

Université de Montréal

**La vaccination des communautés vulnérables en pharmacie communautaire
au Québec suite à l'adoption du projet de loi 31**

Par

Alexandre Chadi

Faculté de pharmacie

Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade de Maîtrise en
Sciences pharmaceutiques, option médicament et santé des populations

Juin 2023

© Alexandre Chadi, 2023

Université de Montréal

Faculté de Pharmacie

Ce mémoire est intitulé

**La vaccination des communautés vulnérables en pharmacie communautaire
au Québec suite à l'adoption du projet de loi 31**

Présenté par

Alexandre Chadi

A été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Johanne Collin

Présidente-rapporteur

Pierre-Marie David

Directeur de recherche

Daniel J.G. Thirion

Co-directeur de recherche

Lara Gautier

Membre du jury

Résumé

Dans les dernières décennies, les taux de vaccination dans les différentes provinces canadiennes n'atteignent pas les objectifs fixés et stagnent. La pandémie de COVID-19 a mis en lumière la nécessité d'impliquer de nouveaux partenaires tels que les pharmaciens communautaires et de mieux rejoindre les « populations vulnérables ». Les pharmaciens québécois ont récemment acquis le droit de prescrire et d'injecter les différents vaccins du Programme québécois d'immunisation. La vaccination s'ajoute aux diverses responsabilités du pharmacien et les facilitateurs et les barrières qui influencent les pratiques vaccinales sont méconnus. L'objectif général de ce mémoire est de comprendre comment les pharmaciens communautaires québécois conçoivent et ciblent les « populations vulnérables » à travers leurs activités de vaccination. Nous avons d'abord réalisé une revue de littérature basée sur la méthodologie d'une étude de portée afin de décrire les populations visées par les diverses stratégies promotionnelles en pharmacie communautaire. Cette revue nous a permis de constater l'utilisation prédominante de critères biomédicaux et liés à l'âge pour cibler les clientèles vulnérables ainsi que la sous-utilisation de critères de vulnérabilité liés aux déterminants sociaux de la maladie. Par la suite, nous avons réalisé une série d'entretiens semi-structurés (n=14) auprès d'acteurs clé en vaccination afin de comprendre comment les pharmaciens collaborent avec le réseau public de la santé pour vacciner les « populations vulnérables ». Malgré un grand intérêt pour la vaccination, plusieurs obstacles au niveau de la chaîne d'approvisionnement, de la formation et de la connaissance des couvertures vaccinales locales ont été recensés. La pandémie de COVID-19 a accéléré l'émergence de collaborations entre le pharmacien et la santé publique. Toutefois, une meilleure intégration des pharmaciens dans les comités

décisionnels et la clarification de leur rôle permettrait un meilleur alignement des pratiques en pharmacie avec les objectifs vaccinaux de la santé publique.

Mots clés : vaccination, population vulnérable, pharmacie communautaire, collaboration, champ de pratique, santé publique.

Abstract

In recent decades, vaccination rates in the different Canadian provinces have not reached the established objectives and are stagnant. The COVID-19 pandemic has highlighted the need to involve new partners such as community pharmacists and to better reach “vulnerable populations”. Quebec pharmacists have recently acquired the right to prescribe and inject the vaccines of the Quebec Immunization Program (PQI), which brings a promising solution to increase vaccination coverage. Vaccination is added to the various responsibilities of the pharmacist and little is known about the facilitators and barriers that influence vaccination practices. The general objective of this thesis is to understand how Quebec community pharmacists view and target “vulnerable populations” through their vaccination activities. First, we conducted a scoping review that described the populations addressed in community pharmacy promotional strategies. This review showed a predominant use of biomedical and age-related criteria to target vulnerable clientele as well as the under-use of vulnerability criteria related to the social determinants of the disease. We then conducted a series of qualitative interviews (n=14) to understand how pharmacists collaborate with the public health network in the vaccination of “vulnerable populations”. Despite great interest in vaccination, several irritants in regard to the supply chain, training and knowledge of local vaccination coverage have been identified. The COVID-19 pandemic has thus accelerated the emergence of collaborations between pharmacists and public health. However, better integration of pharmacists in decision-making committees and clarification of their role would allow a better alignment of pharmacy practices with public health vaccination objectives.

Key words: vaccination, vulnerable population, community pharmacy, collaboration, scope of practice, public health.

Table des matières

Résumé	0
Abstract	2
Table des matières	3
Liste des sigles et abréviations	6
Remerciements	7
Chapitre 1 : Introduction	8
Problème de la sous-vaccination	8
Conséquences socio-sanitaires	9
Conséquences économiques	11
Enjeux posés par la vaccination en pharmacie communautaire	12
Chapitre 2 : Recension des écrits	16
Littérature sur les « populations vulnérables »	16
<i>Définitions de « populations vulnérables »</i>	16
<i>Considérations pratiques de la priorisation</i>	18
<i>Caractéristiques des populations vaccinées en pharmacie</i>	18
Politiques de santé vaccinales	20
<i>Bref historique des programmes vaccinaux</i>	20
<i>Collaboration entre les secteurs publics et privés</i>	21
<i>Rôles du pharmacien en vaccination</i>	23
Contexte de la vaccination au Canada et au Québec	24
<i>Cadre législatif canadien</i>	24
<i>Cadre législatif québécois</i>	25
<i>Acteurs en relation avec le Programme québécois d'immunisation</i>	27
Problématisation issue de la recension des écrits	28
Chapitre 3 : Objectifs	30
Objectif général du mémoire	30
Objectif spécifique	30

<i>Décrire comment les « populations vulnérables sont définies et ciblées par les stratégies de promotion vaccinales utilisées en pharmacie communautaire.....</i>	30
<i>Comprendre comment les pharmacies collaborent avec le réseau public de la santé dans la vaccination des communautés vulnérables au Québec</i>	31
Chapitre 4 : Méthodologie	32
Méthodologie générale	32
<i>Réflexivité sur le travail de maîtrise</i>	32
Méthodologie spécifique	35
<i>Volet 1 : étude de portée</i>	35
<i>Volet 2 : étude qualitative</i>	37
Chapitre 5 : Résultats	42
Chapitre 6 : Discussion	67
Discussion des résultats clés : volet 1	67
<i>Forces et faiblesses</i>	71
Discussion des résultats clés : volet 2.....	72
<i>Recommandations pour optimiser les pratiques vaccinales en pharmacie communautaire</i>	75
<i>Forces et faiblesses</i>	76
Discussion conjointe des deux articles	77
<i>Les caractéristiques de l'accès à la vaccination</i>	77
<i>Identités professionnelles et vaccination</i>	80
<i>Collaborations vaccinales anticipées.....</i>	82
<i>Transfert des connaissances.....</i>	84
<i>Réflexivité.....</i>	85
Chapitre 7 : Conclusion	86
Perspectives futures de recherche.....	87
Références.....	89
Annexe 1 : Descriptif des vaccins inclus et exclus du Programme québécois d'immunisation	103
Annexe 2 : Lettre de recrutement.....	109
Annexe 3 : Formulaire de consentement	111

Annexe 4 : Guide d'entretien..... 118

Liste des sigles et abréviations

AQPP : Association québécoise des pharmaciens propriétaires

ASPC : Agence de santé publique du Canada

CCQSV : Comité consultatif québécois sur la santé des voyageurs

CIQ : Comité d'immunisation du Québec

CCNI : Comité consultatif national sur l'immunisation

CISSS : Centre intégré de santé et de services sociaux

CIUSSS : Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux

CLSC : Centre local de services communautaires

CRSP : Comité régional des soins pharmaceutiques

DCaT : Diphtérie-coqueluche-tétanos

GMF : Groupe de médecine de famille

HIB : Hemophilus influenzae de type B

INSPQ : Institut national de santé publique du Québec

MSSS : Ministère de la Santé et des Services sociaux

OMS : Organisation mondiale de la santé

OPQ : Ordre des pharmaciens du Québec

PIQ : Protocole d'immunisation du Québec

PQI : Programme québécois d'immunisation

RC : Rapport de cote

Remerciements

La réalisation de ce projet de recherche n'aurait pas pu être réalisé sans l'aide précieuse de plusieurs individus. Je tiens d'abord à remercier mon directeur de recherche Pierre-Marie pour l'opportunité de découvrir les rudiments de la recherche qualitative et pour son immense soutien. Sa disponibilité, ses sages conseils et son assiduité ont été indispensables et j'en suis très reconnaissant. Un gros merci à Daniel Thirion, mon co-directeur, de s'être joint à l'aventure et d'avoir été un mentor dévoué tout au long du projet. Son sens critique, sa générosité et sa passion pour la recherche ont été très appréciés. Vous avez tous deux su m'apporter de nombreuses opportunités de recherche et d'enseignement qui ont enrichi mon parcours à la maîtrise.

Un merci spécial aux professeurs de la faculté de pharmacie pour tous leurs enseignements. Merci à Johanne Collin qui m'a fait découvrir le côté social de la recherche sur le médicament et la recherche qualitative. J'aimerais remercier Patrice Dupont, bibliothécaire à la bibliothèque de la santé de l'Université de Montréal, pour son aide et son encadrement lors de mon étude de portée.

Je tiens à remercier tous ceux qui ont donné de leur temps pour participer aux entretiens du projet de recherche. Un merci spécial à Pierre-Marc Gervais de l'AQPP pour ses précieux conseils et contacts dans le milieu de la pharmacie.

Je désire remercier mon comité de parrainage : Noémie Tousignant et Nancy Waite. Je remercie aussi Johanne Collin et Lara Gauthier, membres du comité de jury, pour leurs commentaires généreux.

Finalement, un gros merci à tous mes proches et à ma famille pour m'avoir soutenu durant ces 2 années chargées. Sans vos encouragements, je n'aurais pas pu y arriver.

Chapitre 1 : Introduction

Problème de la sous-vaccination

Depuis plusieurs années, le Québec peine à atteindre les objectifs vaccinaux établis par le Programme national de santé publique permettant de diminuer le fardeau des maladies infectieuses évitables par la vaccination.(1) La vaccination des 0 à 2 ans rejoint un peu plus de 80% des enfants alors que les cibles fixées sont établies à 95%.(1) Les résultats de la vaccination contre la grippe ne sont guère plus positifs et échouent année après année à atteindre l'objectif de 80% des clientèles à risque.(2) Alors que près de 70% des personnes âgées de 75 ans et plus reçoivent le vaccin antigrippal annuellement, seulement le quart des personnes atteintes d'une maladie chronique se font vacciner.(2) Ces résultats demeurent d'ailleurs stagnants lorsque nous comparons les statistiques québécoises des 10 dernières années.(3)

Les raisons de la non-vaccination sont nombreuses et l'OMS cite l'hésitation à la vaccination comme une des plus grandes menaces à la santé mondiale.(4) Chez les groupes ciblés au Québec, les raisons de non vaccination contre la grippe les plus citées sont la faible perception du risque associé à son état de santé et la sous-estimation de la sévérité de la maladie.(2) Il serait cependant faux d'associer la non vaccination à un choix individuel, car les raisons de non vaccination sont multifactorielles et incluent les déterminants sociaux de la santé.(5) Le manque d'intérêt, de temps, d'information sur les vaccins ou d'accès à la vaccination figurent également en tête de liste à titre de raisons de non vaccination.(2) De nouvelles stratégies vaccinales sont donc nécessaires pour mieux identifier, comprendre et rejoindre les clientèles dites « vulnérables ».

Nous définissons provisoirement une « population vulnérable » comme un groupe à risque d'avoir un mauvais état de santé à la fois à cause de facteurs biologiques, sociaux et structurels. La vulnérabilité est un concept dynamique, contextuel et souvent réversible.(6) D'entrée de jeu, une « population vulnérable » ne doit pas être vu à travers une liste de critères passifs pouvant marginaliser certains individus. Elle mérite d'être vue à travers la lentille des déterminants sociaux de la santé tel que l'accès à l'éducation, des milieux de vie sécuritaires ou à des emplois sécuritaires qui dictent l'accès aux ressources en santé.(7) Le gradient socio-économique corrèle avec l'état de santé des individus, augmentant ainsi le fardeau des maladies évitables par la vaccination chez les groupes défavorisés.(7) Le terme « population vulnérable » n'est pas pour moi l'assignation d'une population à une identité, mais une manière de questionner les stratégies de vaccination et leur équité.

Conséquences socio-sanitaires

Les décès associés à la grippe et aux pneumonies figurent parmi les 10 causes de mortalité les plus prévalentes au Canada et sont responsables annuellement d'environ 6 893 morts par année.(8) L'âge demeure un des facteurs de risque les plus importants. Au Canada, 94% des décès infectieux se produisent chez les personnes de 65 ans et plus et 55% chez les 84 ans et plus.(9) Il est à noter que le taux de mortalité lié à la pneumonie et à la grippe varie d'une année à l'autre selon la virulence des souches en circulation et l'efficacité de la vaccination.(10)

Malgré les réseaux de surveillance des maladies infectieuses, certaines infections respiratoires demeurent imprévisibles et prennent des proportions épidémiques. En 2020, la COVID-19 s'est classée comme la troisième cause de mortalité avec 16 151 décès au Canada, une surmortalité de 7.6%.(11) Bien que l'envergure de

la pandémie soit inégalée en comparaison des épidémies des dernières décennies, les menaces infectieuses demeurent préoccupantes. Pensons seulement à la grippe aviaire en 2003 et en 2018, au syndrome respiratoire aigu sévère en 2002 et à la pandémie du H1N1 en 2009-2010.(12)

La pandémie de COVID-19 a révélé d'importantes conséquences liées aux inégalités vaccinales. Malgré le déploiement progressif de la vaccination, des écarts de couverture vaccinale se sont rapidement installés. Selon les données de l'*Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes* de juin à septembre 2021, la non-vaccination était associée à un faible niveau de scolarité (RC 3,5), à une mauvaise perception de sa propre santé (RC 1.8) et à l'absence d'accès régulier à un professionnel de la santé (RC 1,6).(13) Ces écarts se sont reflétés en une surmortalité liée à la COVID-19 chez plusieurs groupes tels que les personnes vivant dans les grands centres urbains, en appartement, dans les quartiers à faible revenu et à concentration ethnoculturelle plus élevée.(14) À titre d'exemple, les Canadiens appartenant au quintile de revenu le plus faible ont montré 1,9 fois plus de risques de décéder de la COVID-19 en 2020 (59 contre 32 décès par 100 000 habitants).(14) En effet, un faible revenu limite les choix de condition de vie et pousse ces individus à résider dans des logements surpeuplés ou en mauvaise condition, des facteurs qui augmentent le risque de contracter une infection.(15) Les différents déterminants sociaux et liés au milieu de vie s'insèrent dans un système de pouvoir défavorable qui contribue à une distribution inéquitable des ressources en santé.(14,16) Le risque de transmission de la maladie supérieur chez les « populations vulnérables » est alors amplifié par les inégalités vaccinales.(17)

L'hésitation à la vaccination est un phénomène complexe qui situe les individus sur un continuum entre le refus et l'acceptance des vaccins. Le modèle conceptuel de Dubé et collaborateurs illustre différents facteurs influençant les choix vaccinaux: les politiques de santé publique, le contexte politique, historique

et socio-culturel, la communication et les médias et la relation avec les professionnels de la santé.(18) La vaccination est associée à une forte norme sociétale, étant incrustée dans les programmes scolaires, le discours des professionnels de la santé et les messages d'intérêt public. La confiance envers les institutions gouvernementales influence alors la manière dont la vaccination est perçue.

Des cas de rougeole importés d'autres pays ont été responsables d'éclosions en 2015 et 2019 au Québec.(19) Les populations refusant le vaccin sont sujettes à se regrouper et créent des incubateurs potentiels de cas.(20) L'arrivée de l'internet a amplifié la désinformation et polarise la discussion sur les vaccins. (21) Les médias sociaux, exempts de modérateur, regroupent des communautés d'idéologie similaire, créant l'illusion d'un débat sur les vaccins. Il est inquiétant de constater que les messages antivaccins ont une portée près de 4 fois supérieure à celle des messages en faveur de la vaccination.(21) L'opacité des communautés limite la pénétration des messages de santé publique et complexifie les efforts déployés pour inciter la vaccination.(22)

Conséquences économiques

Les maladies évitables par la vaccination occasionnent également un fardeau considérable sur le système de santé. Entre 2011 et 2016, une étude québécoise a rapporté que les admissions pour des symptômes respiratoires représentaient près de 10% des cas hospitalisés durant la saison grippale.(23) Il est estimé que l'influenza coûte annuellement 54 millions \$ au système de santé québécois, dont 42 millions \$ associés aux hospitalisations et 11 millions \$ aux consultations.(24) La pandémie COVID-19 a permis de démontrer que la population non vaccinée est largement sur-représentée dans les hospitalisations. Entre le début de la

pandémie COVID-19 et septembre 2022, 40.8% des personnes hospitalisées n'étaient pas vaccinées tandis que 2% avaient reçu au moins 2 doses de vaccin. (25) Ainsi, les individus non vaccinés occasionnent des dépenses supérieures en santé infectieuse.

À ces coûts, il demeure important d'ajouter les montants déboursés pour déployer le programme québécois d'immunisation estimés à près de 22 millions \$ par année pour le programme de vaccination des enfants de 0 à 2 ans et à 9 millions \$ par année pour le programme de vaccination contre l'influenza.(26,27) L'hésitation à la vaccination motive ainsi l'implantation de programmes à coûts non négligeables pour améliorer la couverture vaccinale des « populations vulnérables ». Depuis 2017, le Québec a implanté le programme d'entretien motivationnel en maternité pour l'immunisation des enfants (EMMIE) qui consiste en une rencontre de 20 minutes avec une conseillère en vaccination après l'accouchement afin d'améliorer l'attitude des parents face à la vaccination et le pourcentage d'enfants vaccinés.(28) Les Services intégrés en périnatalité et pour la petite enfance (SIPPE) comptent la vaccination parmi leurs objectifs en offrant un suivi aux familles en contexte de vulnérabilité pour améliorer les conditions de vie des enfants et des parents.(29)

Enjeux posés par la vaccination en pharmacie communautaire

Tout au long de ce mémoire, nous utiliserons le terme pharmacie communautaire, un terme dérivé de l'anglais *community pharmacy*.(30) Ce dernier se détache des termes « pharmacie de détail » ou « pharmacie d'officine » employés dans le passé lorsque le travail du pharmacien se limitait à la préparation et à la dispensation du médicament. Depuis les années 1980, les pharmacies privées sont désignées comme des pharmacies communautaires à

la suite d'un mouvement de reprofessionalisation de la pharmacie vers un rôle clinique.(30) À titre de spécialiste du médicament, le pharmacien communautaire ajoute les responsabilités et tâches cognitives suivantes à son quotidien : la détection des interactions médicamenteuses, la surveillance du profil de consommation des médicaments, l'optimisation du traitement avec le médecin traitant et le conseil au patient permettant d'assurer l'efficacité maximale du traitement.(30) De plus, le terme communautaire n'a rien à voir avec une orientation à but non lucratif. Les pharmacies communautaires sont des établissements privés de santé; pouvant réaliser certains services publics comme celui de vacciner contre une rémunération des assureurs privés ou publics.

La vaccination en pharmacie a débuté en 2007 au Canada et 11 provinces et territoires du pays permettent maintenant aux pharmaciens d'injecter des vaccins.(31) Au Québec, depuis 2020, l'adoption du projet de loi 31¹ permet aux pharmaciens de prescrire et d'administrer les vaccins pour la majorité des groupes d'âge.(32) Selon l'expérience des différentes provinces canadiennes, les pharmaciens sont des professionnels de la santé de confiance, accessibles et qui augmentent la couverture vaccinale de la population d'environ 6%.(33–36) Les pharmacies sont également reconnues comme des lieux de vaccination accessibles. En plus de bénéficier des heures d'ouverture élargies le soir et la fin de semaine, la vaccination en pharmacie est souvent disponible sans rendez-vous ce qui réduit les barrières administratives à la vaccination.(35) La clientèle en pharmacie montre d'ailleurs un haut taux de satisfaction et un sentiment de sécurité face à la vaccination en pharmacie.(37) La vaccination par le pharmacien est également prouvée coût-efficace pour le système de santé, ce qui répond à un enjeu important dans le contexte de vieillissement de la population.(38)

¹ Adoption du projet de loi 31 a mené à la signature de la loi 4 modifiant la Loi sur la pharmacie afin de favoriser l'accès à certains services. Nous utiliserons toutefois la nomenclature de "projet de loi 31" puisque celle-ci est utilisée plus couramment pour désigner l'élargissement du champ de pratique du pharmacien qui en découle.

La vaccination en pharmacie transforme l'expérience vaccinale des Canadiens. Depuis la saison 2017-2018, les pharmacies communautaires sont le site le plus populaire pour obtenir le vaccin contre la grippe, surpassant ainsi les cabinets médicaux.(39) Ce déplacement des activités vaccinales vers le milieu privé amène une réflexion sur la coordination des services de santé et sur l'adhésion à un plan national de santé publique. Dès que les pharmaciens québécois ont reçu l'autorisation de vacciner, un fort engouement a été constaté, car la presque totalité des pharmacies ont participé à la campagne de vaccination contre la COVID-19.(40) Bien que la participation aux campagnes de masse soit répandue, le choix d'offrir des services de vaccination en pharmacie communautaire et la nature des vaccins offerts demeure à la discrétion du pharmacien propriétaire. Aucun mécanisme formel n'existe pour assurer un accès équitable à la vaccination dans les différentes régions québécoises ou pour cibler systématiquement la clientèle adulte. La vaccination étant à ses débuts, aucune étude n'a analysé les clientèles vaccinées en pharmacie au Québec ou la répartition des vacinateurs sur le territoire. La plus récente enquête de l'INSPQ sur la grippe montre d'ailleurs un grand écart de pourcentage dans le taux de vaccination des différentes régions administratives, allant de 25 à 64%.(2) Il est donc possible se questionner si les services de vaccination en pharmacie communautaire améliorent l'équité vaccinale au Québec.

Dans l'objectif d'améliorer les capacités vaccinales au Québec et de rejoindre les communautés vulnérables, nous nous intéressons à la manière dont les pharmaciens communautaires intègrent le rôle de vacinateur. Nos travaux nous permettront à la fois d'explorer les réalités au sein des pharmacies et les relations existantes avec d'autres partenaires du réseau public de la santé. Pour ce faire, nos travaux seront divisés en deux volets. Le premier volet nous mènera à recenser l'état des connaissances sur les populations dites « vulnérables » en pharmacie

ainsi que les stratégies employées par les pharmaciens et leur équipe pour les cibler. Nous jugeons important de comprendre comment les pharmaciens voient la vulnérabilité, un concept vaste de sens et central à l'organisation des services vaccinaux en pharmacie. Notre deuxième volet permettra d'explorer les pratiques de collaboration vaccinales entre les différents acteurs du milieu privé et public. Nous avons donc réalisé une série d'entretiens avec des acteurs clés de la vaccination qui ont permis d'apprécier l'état des relations entre les différentes parties prenantes de la vaccination au Québec, d'identifier les facilitateurs et les obstacles ainsi que de formuler des recommandations pour optimiser les pratiques vaccinales.

Les résultats du volet 1 sont présentés dans l'article *Vaccine promotion strategies in community pharmacy addressing vulnerable populations: a scoping review* du chapitre 5 du mémoire tandis que ceux du volet 2 sont présentés dans l'article *The integration of community pharmacists as immunizers following policy change : an actor-network analysis*. Le mémoire suivant a été rédigé en 7 chapitres incluant une mise en contexte, une recension des écrits, les objectifs, la méthodologie, les résultats, la discussion de chacun des volets et une conclusion sur les perspectives de recherche.

Chapitre 2 : Recension des écrits

Afin de présenter l'état des connaissances existantes sur la vaccination de communautés vulnérables en pharmacie communautaire, nous avons choisi de diviser ce chapitre en 3 sections. Nous décrivons d'abord la littérature sur le concept de « populations vulnérables » et la manière dont celui-ci peut être appliqué à la vaccination. Nous poursuivrons en exposant les évidences sur le rôle du pharmacien dans les politiques de santé vaccinales.

Littérature sur les « populations vulnérables »

Définitions de « populations vulnérables »

La vulnérabilité est un concept vaste et la définition qu'on lui attribue impacte la manière dont les services de vaccinations sont planifiés par les décideurs, les acteurs de la santé publique et les professionnels de la santé. Plusieurs définitions de la vulnérabilité se contrastent et peuvent s'appliquent à la vaccination comme relaté précédemment.

D'abord, la vulnérabilité selon la notion de population à risque stipule que certaines populations sont à haut risque de maladies infectieuses en raison de certains marqueurs biologiques ou de comportements à risque.(41) Le rapport Lalonde, publié en 1974 au Canada, constitue un document pionnier en santé publique en reconnaissant l'impact des déterminants sociaux de la maladie.(42) Les caractéristiques des groupes les plus touchés par les maladies infectieuses peuvent être identifiées grâce à l'analyse des causes de mortalité et de morbidité.(42) Plusieurs outils vaccinaux comme le PIQ sont basés sur cette vision de la vulnérabilité et recommandent des vaccins selon les caractéristiques de la

personne telles que l'âge, un diagnostic de diabète ou un état d'immunosuppression.(43) Le ciblage des populations à risque n'aborde cependant pas les fondements qui placent les individus dans une catégorie de haut risque et peut isoler les individus en situation défavorable.(44)

Deuxièmement, la vulnérabilité mérite d'être vue sous une lentille populationnelle plutôt qu'individuelle selon l'approche de Geoffrey Rose, un épidémiologiste anglais ayant grandement transformé la vision de la santé publique. Selon celle-ci, le risque est incrusté dans le contexte social et environnemental de nombreux individus et non d'un nombre restreint d'individus à risque.(45) Les mesures pour encourager la vaccination devraient donc viser la population entière pour augmenter la couverture générale. Un exemple de cette approche est la couverture universelle de la vaccination antigrippale dans certaines provinces comme la Colombie-Britannique ou au Québec durant la saison 2022-2023.(46) Toutefois, il demeure difficile d'implanter une intervention en santé également au sein d'un même territoire. Une approche égalitaire pourrait accentuer les inégalités en santé existante en favorisant la vaccination des personnes mieux outillées ou ayant un meilleur accès aux soins.(47)

Une troisième approche à la vulnérabilité proposée par Frolich utilise la notion de groupe ou de populations vulnérables. Par opposition à la notion de population à risque, un groupe vulnérable partage des caractéristiques sociales similaires l'exposant à plusieurs conditions contextuelles défavorables.(45) Cette approche à la vulnérabilité demeure complémentaire à une vision populationnelle en améliorant l'accès à la vaccination dans les milieux socio-économiques moins fortunés. Les campagnes de vaccination mobiles contre la COVID-19 dans les quartiers défavorisés en sont un exemple.(48) Une des critiques de cette approche est la discrimination positive ou la stigmatisation de certains groupes, pouvant réduire l'efficacité des interventions en santé.(42)

Considérations pratiques de la priorisation

Dans un contexte où les ressources en santé sont limitées, des choix doivent être faits pour organiser efficacement les programmes sur un territoire donné. Le contexte de soins en pharmacie diffère d'autres institutions de santé du secteur public comme les GMF ou les établissements de santé. La charge de travail en pharmacie est souvent imprévisible. En pharmacie, le principe de priorisation selon l'ordre d'arrivée (premier arrivé, premier servi) est souvent utilisé pour satisfaire aux demandes variées de la clientèle en pharmacie.(49) Ce système de priorisation peut être inéquitable dans un contexte où la demande pour des services de vaccination est supérieure à l'offre. (50) Plusieurs auteurs s'opposent d'ailleurs à son application dans le domaine des soins de santé.(51–53)

L'organisation de la vaccination en pharmacie est influencée par les barrières liées à l'implantation du service. Plusieurs études hors du contexte québécois recensent le manque de temps, de formation ou la rémunération insuffisante comme des obstacles organisationnels à la vaccination en pharmacie communautaire.(54–56) À notre connaissance, aucune étude ne s'est penchée sur les barrières à la vaccination en pharmacie communautaire au Québec. Une étude sur l'engagement anticipé des pharmaciens en vaccination suggère que la formation et la collaboration interdisciplinaire sont importantes au succès de la vaccination en pharmacie.(57)

Caractéristiques des populations vaccinées en pharmacie

Dans les dernières années, plusieurs chercheurs ont tenté d'identifier les caractéristiques des populations vaccinées en pharmacie communautaire. Au Québec, seule l'information chez les Québécois de 60 ans et plus et le lieu de vaccination est disponible pour le vaccin contre la grippe. Selon l'enquête sur la

grippe de 2020 de l'INSPQ, les adultes plus âgés montrent une tendance plus marquée à obtenir leur vaccin antigrippal en CLSC, en GMF ou en centre de masse(2). Il n'est toutefois pas possible d'identifier si d'autres caractéristiques sont associées à la vaccination en pharmacie, comme la présence de maladie chronique, le statut social-économique, le lieu de résidence ou l'appartenance ethnoculturelle.

Au Canada, une seule étude ontarienne permet de comparer les populations vaccinées en pharmacie ou en cabinet de médecin. Les populations qui se font vacciner en pharmacie présentent les caractéristiques suivantes : elles vivent dans un milieu non-urbain ou à revenu élevé, elles appartiennent à une population non-immigrante, elles ne présentent pas d'hypertension ou de diabète et elles ont reçu des services pharmaceutiques la même journée.(58) Les adultes avec hospitalisation récente ou consommant un haut nombre de médicaments reçoivent plus fréquemment leur vaccination en cabinet médical.(58) Au Canada, l'enquête annuelle sur la vaccination antigrippale ne permet pas de comparer les populations vaccinées entre les lieux de vaccination.(59)

Des résultats similaires ont pu être obtenus aux États-Unis et en Angleterre. Les clientèles vaccinées en pharmacies sont plus jeunes(60), ont un revenu supérieur(61) et un niveau d'éducation plus élevé(61,62). Tout comme dans l'étude de Waite et al., le statut d'immigrant(63) et le fait d'avoir un plus haut nombre de conditions chroniques(62) sont associés à la vaccination par le médecin.

La vaccination en pharmacie serait donc associée à un niveau de santé supérieur ou à des facteurs socio-économiques favorables. Il est à noter que les données issues d'autres contextes doivent être interprétées avec prudence en

raison des différences contextuelles liées au droit de pratique des pharmaciens, à la gratuité du vaccin en pharmacie et à l'infrastructure du système de santé.(36) À notre connaissance, aucune étude sur les caractéristiques des populations vaccinées n'existe sur d'autres vaccins que celui contre la grippe. Nous pouvons donc nous questionner quels sont les facteurs contextuels du milieu de la pharmacie qui accentuent implicitement ou explicitement l'écart de vaccination entre les individus favorisés et défavorisés.

Politiques de santé vaccinales

Bref historique des programmes vaccinaux

La vaccination figure parmi la branche des activités de prévention de santé publique et évite la contamination de maladies infectieuses. Dès la fin du 18^e siècle, la vaccination s'est illustrée comme une des interventions de santé les plus efficaces en permettant de lutter contre la maladie avant son apparition.(64) Une approche collective à la vaccination demeure importante puisque la vaccination confère une immunité collective en plus d'une protection individuelle contre les maladies. Les programmes provinciaux d'immunisation ont montré leur succès et ont permis d'éradiquer des maladies mortelles comme la variole.(1)

Depuis le début du 20^e siècle, les programmes de vaccination ont été déployés dans les provinces canadiennes et misent fortement sur la vaccination pédiatrique.(1) Certaines provinces comme l'Ontario et le Québec organisent la vaccination selon un modèle centré sur le médecin de famille.(65) D'autres comme l'Alberta et Terre-Neuve-et-Labrador proposent un modèle de vaccination locale mené par des infirmières.(65) La centralisation de la vaccination hors du champ de responsabilité médicale permet à une structure

distincte d'assurer un suivi rigoureux et de veiller à une documentation minutieuse des actes vaccinaux. Toutefois, ce modèle entraîne des coûts plus élevés par la création d'une nouvelle entité externe.(65) La Commission Clair en 2000 plonge le Québec dans une réflexion sur l'organisation et le financement des services de santé.(30) L'interdisciplinarité est encouragée pour améliorer l'accès aux soins de santé. L'équité fait désormais partie des critères centraux pour orienter le Programme d'immunisation du Québec.(66)

Les récentes épidémies ont également mis en lumière le rôle de la santé publique dans la préparation d'un plan de contingence et dans le déploiement de campagnes de vaccination lors d'urgences sanitaires. La santé publique effectue une vigie des menaces potentielles pour être en mesure de réagir rapidement lors d'une crise. Les pharmaciens se sont d'ailleurs illustrés lors de la pandémie de COVID-19 comme d'excellents partenaires et ont pu mettre à profit leur réseau de distribution, leur capacité de gestion des produits immunisants et le déploiement de vaccinations de masse.(67) La communication avec le public est également très importante en temps de crise et se doit d'être simple et claire. Toutefois, les messages d'intérêt public sont dépendants des données scientifiques qui évoluent au fil du temps, ce qui peut constituer une source de confusion et de résistance à la vaccination.(68)

Collaboration entre les secteurs publics et privés

La place du secteur privé dans les activités de santé publique demeure un sujet controversé dans l'actualité. Selon l'OMS, le temps est venu de mettre de côté l'esprit de compétition entre le public et le privé, de reconnaître la présence centrale de nouveaux joueurs en vaccination et de miser sur la collaboration.(69) La Loi canadienne sur la santé tient comme fondement les principes

d'accessibilité, d'universalité, d'intégralité, de transférabilité et de gestion publique.(70) Les services médicaux couverts par l'état, comme par exemple la vaccination de base, se doivent d'être gratuits, raisonnablement accessibles, similaires d'une province à l'autre et gérés par un organisme public. L'offre vaccinale au Canada n'est présentement pas équitable pour tous puisque les programmes vaccinaux varient d'une province à l'autre. Certains auteurs prêchent pour un calendrier vaccinal unique qui prendrait en compte la mobilité des Canadiens.(71) Le Canada est d'ailleurs confronté à une pénurie de médecins de famille et à de longs temps d'attente qui compromettent l'accessibilité au système de santé.(36)

Le secteur privé permet de combler certaines des lacunes d'un système public. Dans le secteur privé, la compétition entre les pourvoyeurs de soins crée une offre efficace et centrée sur les besoins de la population. Les pharmacies communautaires ont d'ailleurs un rôle historique dans la dispensation des vaccins complémentaires au programme de vaccination, tel que la vaccination contre le zona ou en prévision d'un voyage.(72) Pour que des entités privées comme les pharmacies offrent la vaccination publique, il est important que toutes les composantes du service vaccinal soient remboursées, soit le vaccin et l'acte d'injection.(54) Le secteur privé demeure cependant libre dans le choix des services offerts. Certaines activités déficitaires ou sans incitatif pourraient être délaissées. Certaines clientèles peuvent également être favorisées pour des motifs commerciaux.(67) Le Québec a toutefois un contexte juridique unique qui se distingue des autres provinces canadiennes puisque les pharmacies peuvent être possédées uniquement par les pharmaciens.(73) L'indépendance professionnelle au Québec est un héritage de divers politiques des années 1950 telle l'interdiction d'un même pharmacien de posséder plus de trois pharmacies.(30) Bien que cette limite de pharmacies par propriétaire ne soit plus en vigueur, les propriétaires de pharmacie doivent respecter le code de

déontologie et adhérer aux meilleurs standards de soins pour leur clientèle. La mobilisation des pharmaciens communautaire dans les activités de santé publique requiert donc une délicate balance entre une communication claire des objectifs et des incitatifs financiers raisonnables.(49)

Rôles du pharmacien en vaccination

Les pharmaciens sont reconnus pour jouer trois rôles principaux dans la vaccination : les rôles de facilitateur, de promoteur et de vaccinateur.(74) Les pharmaciens facilitent la vaccination en hébergeant d'autres professionnels de la santé, tels que des infirmières, pour vacciner leur clientèle en pharmacie.(75) Étant stratégiquement placés dans la communauté, les pharmaciens ont joué un rôle important dans l'accessibilité de la vaccination.(72) Le rôle de facilitateur était le plus prévalent avant que les pharmaciens obtiennent le droit de vacciner et leur octroyait un rôle dans l'organisation des services et la gestion des produits immunisants. Le rôle de promoteur consiste à éduquer, cibler et encourager la vaccination des clientèles éligibles.(75) La confiance de la population envers les pharmaciens, leur compétence et leur professionnalisme font d'eux d'excellents ambassadeurs pour la vaccination.(76) Plus récemment, le rôle de vaccinateur permet au pharmacien de s'impliquer directement dans la vaccination en administrant les vaccins.(77) Ceci rend la vaccination en pharmacie communautaire plus flexible pour les pharmacies qui choisissent d'intégrer la vaccination opportuniste à leurs opérations quotidiennes.

Une méta-analyse de Baroy et collaborateurs nous indique que les programmes de vaccinations qui incluent un rôle de promoteur ont un impact substantiel sur la couverture vaccinale.(74) Dans le contexte présent de polarisation du sujet de la vaccination, plusieurs opportunités s'offrent aux pharmaciens pour débiter la

conversation sur les vaccins, corriger la désinformation et personnaliser leurs communications.(18)

Contexte de la vaccination au Canada et au Québec

Cadre législatif canadien

À l'heure actuelle, la vaccination par le pharmacien est bien intégrée dans la majorité des provinces et territoires canadiens à l'exception des territoires du Nord-Ouest et du Nunavut.(31) En 2007, l'Alberta est devenue la première province canadienne à obtenir le droit de vacciner suivie de l'Ontario en 2012.(36,78) Plusieurs provinces, soit le Québec, l'Alberta, la Saskatchewan et les provinces de l'Atlantique, permettent également au pharmacien de prescrire les vaccins.(31) Ceci accorde une plus grande autonomie professionnelle et évite le recours à une consultation médicale pour initier la vaccination.

Plusieurs provinces distinguent l'administration de vaccins et celle des médicaments. L'Ontario et le Québec figurent parmi les seules provinces vaccinatrices qui limitent les pharmaciens à l'administration des médicaments uniquement à des fins de démonstration.(31) L'âge minimal des patients pouvant être vaccinés par le pharmacien varie entre 2 et 18 ans selon la juridiction et le type de vaccin.(31)

Le milieu de la pharmacie, au même titre que plusieurs autres secteurs, est touché par la pénurie de personnel. La délégation à d'autres membres de l'équipe de la pharmacie est donc un moyen de libérer le temps du pharmacien pour réaliser d'autres actes cliniques à valeur ajoutée.(79) Dans plusieurs provinces, les techniciens en pharmacie sont membres du collège des pharmaciens et peuvent administrer différents vaccins ou médicaments. Les provinces maritimes, le

Québec, l'Ontario et la Saskatchewan leur donnent la permission d'injecter.(31) Les étudiants en pharmacie de la majorité des provinces peuvent également participer à l'immunisation et à l'administration de médicaments.(31)

L'universalité de la couverture des soins médicaux est une valeur centrale du système de santé canadien. La couverture des frais de vaccination est donc importante pour garantir l'adhésion aux services vaccinaux en pharmacie. La vaccination contre la COVID-19 et, chez certaines clientèles, contre la grippe est possible en pharmacie sans frais dans toutes les provinces. Toutefois, seuls la Colombie-Britannique et le Québec couvrent l'injection de la majorité des vaccins des programmes de vaccination provinciaux.(31)

Cadre législatif québécois

Dans les derniers 8 ans, les pharmaciens québécois ont été témoins de deux lois permettant l'expansion de leur champ de pratique. En 2015, l'adoption du projet de loi 41 marque une première étape vers le droit de vacciner, car elle permet aux pharmaciens québécois d'injecter des médicaments à des fins de démonstration.(80) Ce changement est accompagné de plusieurs actes cliniques tels que la prescription pour des conditions mineures, l'ajustement des médicaments, la prescription de tests de laboratoire et la substitution thérapeutique.(80) La pandémie de COVID-19 a toutefois accéléré les négociations entre l'AQPP et le MSSS, permettant finalement aux pharmaciens d'injecter des vaccins en 2020.(32) Le Québec devient une des dernières provinces canadiennes, avec le Manitoba, à obtenir le droit d'injecter.(31) Un grand désir de vacciner est pourtant perceptible durant les débuts de la vaccination dû à l'urgence sanitaire et à la subvention ministérielle pour encourager la réalisation des formations nécessaires pour injecter.(49) On

recense d'ailleurs plus de 1 million de vaccins contre la COVID-19 administrés en pharmacie en mi-été 2021 dans les 1 475 pharmacies au Québec.(40) À la fin de 2022, 4 146 pharmaciens se sont inscrits à la formation d'injection de l'OPQ, représentant 42% des pharmaciens membres de l'ordre.(81)

Pour devenir vaccinateur, 4 formations d'une durée de 25 heures sont nécessaires : 1) la formation sur les vaccins et l'immunisation (INSPQ), 2) la formation sur le registre provincial de vaccins (SI-PMI) (INSPQ), 3) la formation sur les techniques d'injection (OPQ) et 4) la formation de réanimation cardiovasculaire.(32) Si un pharmacien désire seulement prescrire la vaccination, ce dernier doit suivre les 2 premières formations mentionnées ci-haut.(32) Ceci ouvre la porte à plusieurs opportunités de collaborations avec d'autres professionnels tels que les infirmières auxiliaires, bachelières et cliniciennes qui peuvent administrer un vaccin prescrit par le pharmacien.(32) Récemment, les assistants techniques en pharmacie, les techniciens en pharmacie diplômés et les étudiants au PharmD, DEP ou DEC en pharmacie, peuvent également prêter main-forte aux efforts de vaccination.(82) Depuis 2020, la vaccination hors de la pharmacie est aussi possible, ce qui autorise la vaccination à domicile, dans des résidences de personnes âgées ou dans un local adjacent à la pharmacie.(83)

Alors que l'accès à la vaccination s'est fait progressivement dans les autres provinces canadiennes, le Québec a permis aux pharmaciens d'obtenir le statut de prescripteur et de vaccinateur simultanément sans restriction quant aux vaccins administrés.(32) Les pharmaciens québécois peuvent prescrire les vaccins à toute clientèle, mais seulement vacciner les patients de 6 ans et plus.(32) Certaines exceptions concernent les vaccins de la grippe et de santé-voyage, que les pharmaciens peuvent administrer à partir de 2 ans.(32) Un arrêté ministériel permet en ce moment d'injecter les personnes de tout âge contre la grippe et la COVID-19.(84) Récemment, en mars 2022, les pharmaciens ont eu

accès à 13 différents vaccins de la santé publique, ce qui leur permet de s'impliquer dans la vaccination de rattrapage et facilite l'approvisionnement des vaccins par leurs grossistes usuels plutôt que directement par le truchement de la santé publique.(85)

Acteurs en relation avec le Programme québécois d'immunisation

Plusieurs acteurs contribuent à l'implantation du PQI au Québec. Le CIQ, sous la responsabilité de l'INSPQ, regroupe des experts en maladies infectieuses et conseille le MSSS sur les orientations du PQI.(86) L'INSPQ compile les données sur la couverture vaccinale, l'efficacité des vaccins, la surveillance épidémiologique et l'acceptabilité des pratiques autant chez la population que chez les vaccinateurs, le Québec met à la disposition des professionnels de la santé impliqués en vaccination le PIQ, un outil rédigé par le Groupe sur l'acte vaccinal et validé par le CIQ.(87) Ce protocole est la référence en matière de vaccination et est accepté par les différents ordres professionnels. Ce document a préséance sur toute autre référence en lien avec la vaccination.(88) Le PIQ est également mis à jour périodiquement pour présenter les évidences scientifiques les plus récentes sur la vaccination.(88)

Le PQI encadre l'ensemble des vaccins destinés à protéger la population contre les maladies infectieuses.(88) Sous le programme, plus de 4 millions de vaccins sont administrés chaque année et les ressources sont principalement allouées à la vaccination des nourrissons et d'enfants en contexte scolaire.(87) Le calendrier régulier de vaccination compte 15 vaccins donnés à 2, 4, 12 et 18 mois, de 4 à 6 ans, en 4^e années du primaire, de 14 à 16 ans, à 50 ans et à 65 ans (Annexe 1 : descriptif du Programme Québécois d'Immunisation)(89). La direction de la santé publique provinciale supervise les travaux des directions de la santé publique

régionales sur la vaccination, qui elles-mêmes coordonnent la vaccination sur leur territoire. Au Québec, les jeunes enfants sont principalement vaccinés en CLSC, en GMF ou en cliniques pédiatriques par des infirmières techniciennes ou cliniciennes. Offerts par la santé publique, les vaccins du PQI sont gratuits pour toute personne vivant au Québec, quel que soit leur statut légal ou leur couverture d'assurance (ex. : demandeurs d'asile, statut de réfugié).(88)

Outre les vaccins fournis gratuitement, certains vaccins demeurent recommandés par le CIQ ou d'autres société expertes (ex : CCNI), sans être assujettis à la gratuité par le PQI.(90) Ceux-ci sont donc répertoriés dans le PIQ comme des vaccins recommandés ou autorisés avec des bénéfices rapportés chez certaines populations. Les vaccins payants sont distribués en pharmacie et injectés par un pharmacien, un médecin ou une infirmière. Quelques cliniques et pharmacies se spécialisent dans la santé-voyage et offrent les vaccins et la médication requise pour voyager en santé.

Problématisation issue de la recension des écrits

En résumé, les pharmaciens amènent une occasion unique pour rehausser la couverture vaccinale dans le respect des contraintes financières du système de santé. Il s'agit autant d'une possibilité pour les pharmaciens d'élargir leur champ d'action vers les actes cliniques, qu'une opportunité pour le gouvernement d'améliorer la prestation de soins de santé en cette période de pénurie de personnel. Bien que plusieurs études démontrent l'augmentation de la couverture vaccinale en permettant aux pharmaciens de vacciner, peu est connu sur les clientèles qui en bénéficient le plus. À travers notre recension de la littérature, nous constatons une vaste gamme de définitions de la vulnérabilité. Certaines études laissent présager que les clientèles vaccinées en pharmacies seraient plus favorisées. Il est donc pertinent de recenser les stratégies de

priorisation employées par les pharmaciens pour cibler les « populations vulnérables ». Ces éléments seront adressés dans notre étude de portée (volet 1).

Les pharmaciens se joignent à des programmes de vaccination de grande envergure, complexes et intégrés dans un vaste réseau d'acteurs. À notre connaissance, aucune étude n'a d'ailleurs permis d'investiguer les barrières et les facilitateurs à la vaccination en pharmacie au Québec outre une seule étude réalisée sur les intentions vaccinales.(57) La collaboration dans le réseau de santé est essentielle et nous jugeons pertinent de mieux comprendre l'état des collaborations entre le milieu de la pharmacie et le réseau public de la santé pour mieux rejoindre les clientèles vulnérables. Le Québec est d'ailleurs un contexte intéressant où mener nos travaux puisqu'il demeure un des seuls endroits au monde où les pharmaciens sont dotés du droit de propriété exclusif, ce qui pourrait inciter à la vaccination des personnes dites vulnérables.(73) Les changements législatifs du projet de loi 31 au Québec amènent donc une opportunité de mieux impliquer les pharmaciens dans la vaccination des « populations vulnérables » et d'arrimer leurs efforts à ceux du réseau public de la santé. Ces éléments seront discutés dans notre étude qualitative (volet 2).

Chapitre 3 : Objectifs

Objectif général du mémoire

L'objectif général de notre recherche est donc de comprendre comment les pharmaciens communautaires québécois conçoivent et ciblent les « populations vulnérables » au travers de leurs activités de vaccination. Nous serons ainsi en mesure de mieux comprendre comment améliorer l'équité vaccinale par l'entremise d'une meilleure utilisation du pharmacien dans les politiques de santé publique. C'est précisément cette réflexion entre vulnérabilité et équité qui fait le lien entre les deux objectifs spécifiques, qui ont chacun mené à une publication.

Objectif spécifique

Décrire comment les « populations vulnérables sont définies et ciblées par les stratégies de promotion vaccinales utilisées en pharmacie communautaire

Afin d'atteindre cet objectif, une étude de portée de la littérature scientifique a été effectuée en août 2020. Les sous-objectifs visés sont les suivants :

- Décrire les études sur la vaccination en pharmacie qui ciblent des communautés vulnérables;
- Identifier les caractéristiques de vulnérabilité utilisées pour cibler les populations sous-vaccinées;
- Déterminer les barrières et les facilitateurs à la vaccination des communautés vulnérables en pharmacie;
- Discuter des stratégies utilisées par les pharmaciens et leur équipe pour cibler les communautés vulnérables.

Nous posons ainsi l'hypothèse que les pharmaciens ciblent implicitement ou explicitement certaines populations en raison de barrières à la vaccination. Une meilleure connaissance des stratégies de promotions utilisées en pharmacie permettra d'outiller les pharmaciens dans une offre vaccinale mieux intégrée aux opérations de la pharmacie et plus équitable.

Comprendre comment les pharmacies collaborent avec le réseau public de la santé dans la vaccination des communautés vulnérables au Québec

Pour réaliser cet objectif, nous avons effectué une série d'entretiens avec des acteurs clés du milieu de la pharmacie et du réseau public de la santé afin de comprendre l'état des relations avec les pharmaciens et les visions des parties prenantes sur la vaccination en pharmacie. Les sous-objectifs de ce volet sont les suivants :

- Documenter les stratégies utilisées en pharmacie pour inciter la vaccination des « populations vulnérables »;
- Décrire l'état des collaborations entre les pharmaciens communautaires et les acteurs du réseau public de la santé;
- Comprendre les enjeux politiques, économiques, organisationnels et légaux qui influencent la vaccination en pharmacie communautaire.

Nous supposons ainsi qu'une meilleure compréhension des dynamiques de pouvoir et des obstacles permettra une mobilisation accrue des pharmaciens dans la vaccination des communautés vulnérables. Ceci permettra d'ouvrir la discussion sur le rôle du pharmacien en vaccination et d'améliorer l'utilisation efficiente des ressources en santé dans la collectivité.

Chapitre 4 : Méthodologie

Méthodologie générale

Notre projet de recherche a été réalisé en 2 volets afin de répondre aux questions énoncées. En premier lieu, nous avons réalisé une étude de portée afin de synthétiser la littérature sur la vaccination des communautés vulnérables en pharmacie communautaire. Cette étape nous a permis de comprendre la manière dont les pharmaciens conçoivent la vulnérabilité et ciblent les « populations vulnérables » dans la littérature scientifique. Les résultats obtenus nous ont permis de mieux orienter et de concevoir notre guide d'entretien pour le 2^e volet de notre étude.

En deuxième lieu, nous avons réalisé une série d'entretiens semi-dirigés auprès d'acteurs clés de la pharmacie et de la santé publique pour mieux comprendre les réalités des pratiques vaccinales sur le terrain. Nous avons choisi un devis qualitatif pour deux raisons. D'abord, l'intégration du rôle de vaccinateur dans la pratique pharmaceutique requiert une vision de santé publique. Cette manière de voir la santé s'étudie plus facilement dans le cadre d'une discussion. Ensuite, la vaccination des communautés vulnérables s'inscrit dans un vaste réseau d'acteurs, influencé par les relations de pouvoir et un historique de collaboration. Une approche flexible et nuancée permet ainsi de mieux saisir les subtilités relationnelles et contextuelles.

Réflexivité sur le travail de maîtrise

Avant d'aborder les aspects méthodologiques particuliers de chacun des articles, il faut mettre en contexte mes réflexions entourant la rédaction de ce mémoire qui ont débuté bien avant la collecte d'information. À titre de

pharmacien communautaire vaccinateur, ma formation académique ainsi que mes expériences professionnelles viennent teinter ma vision du rôle du pharmacien. Durant mes travaux de recherche, j'ai œuvré dans une pharmacie du quartier de Parc-Extension à Montréal, un milieu marqué par la multiethnicité, la précarité financière et une population vieillissante. Mon expérience avec des populations marginalisées m'amène à adopter une vision épistémologique contextuelle et subjective de l'état de santé des patients.(91) Durant la campagne vaccinale contre la COVID, j'ai rédigé un journal sur mes perceptions de vaccinateur et ce dernier m'a permis de porter un regard critique sur les effets pervers et parfois inattendus des décisions politiques. Je cumule également une expérience dans les comités de coordination des soins pharmaceutiques à titre de président de la Table locale des pharmaciens du CIUSSS Centre-Ouest-de-l'Île-de-Montréal et membre élu du Comité des services pharmaceutiques de Montréal. Ces positions me permettent de voir le système de santé sous un angle plus vaste, mais perpétuent une vision centrée sur le pharmacien. Mon défi durant ce projet de recherche a donc été de me détacher d'une perception pharmacocentrique du système de santé et d'ouvrir mes horizons à d'autres perspectives tel que celles de différentes régions géographiques, de la santé publique et des citoyens québécois.

La réflexivité peut être définie comme l'analyse de ses propres jugements, pratiques et croyances durant le processus de recherche(92). À titre d'équipe de recherche, nous avons démontré un souci de collecter l'information de manière équilibrée, inclusive, impartiale, désintéressée et équitable.(92) Malgré la conscience de notre influence sur le sujet étudié, la neutralité absolue demeure impossible puisque le chercheur est lui-même un instrument de collecte.(93) Les co-chercheurs et moi-même avons mis de l'avant une approche réflexive durant les différentes étapes de recherche. Pour ce faire, nous avons maintenu une

communication soutenue, encouragé les questionnements et discuté des hypothèses incrustées derrière nos décisions. L'ensemble des travaux ont été révisé par mes directeurs de recherches et le comité de parrainage composé de mes deux co-directeurs, une historienne et une professeure de pharmacie de l'université de Waterloo. La multidisciplinarité et la pratique dans un contexte différent du Québec ont aidé à prendre du recul sur les termes employés comme celui de « population vulnérable » discuté dans les chapitres précédents.

Cette maîtrise a reçu le soutien financier de l'entreprise pharmaceutique Pfizer et a été propulsée par l'organisme nationale de recherche MITACS. La subvention par une compagnie pharmaceutique peut soulever des inquiétudes quant à l'impartialité de la recherche. Toutefois, cette dernière n'a eu aucune implication dans les choix méthodologiques, la collecte de données, l'analyse ou la décision de publier.

Pour mieux toucher l'audience de pharmaciens, nous avons choisi de transmettre les connaissances acquises par l'entremise d'un troisième article. Ce dernier porte sur des aspects plus pratiques en se concentrant sur les barrières technologiques et organisationnelles à la vaccination en pharmacie au Québec. Le choix de ne pas inclure ce dernier dans notre mémoire a été fait puisque celui-ci ne permet pas d'approfondir notre réflexion sur la collaboration et le contexte géopolitique de la vaccination. Il aborde plutôt les aspects concrets de l'organisation des services. Cet article permettra de faire connaître les enjeux liés aux « populations vulnérables » par une publication dans le [Canadian Journal of Pharmacy](#). Une soumission est prévue pour l'été 2023. Enfin, un autre transfert des connaissances qui est essentiel pour moi est à travers l'enseignement. Les résultats de recherche me permettront ainsi

d'enrichir le contenu des cours que j'enseigne sur la vaccination à la faculté de pharmacie.

Méthodologie spécifique

Volet 1 : étude de portée

Cadre de l'étude

Afin de recenser la littérature, nous avons choisi le devis d'une étude de portée basée sur la méthodologie de Arksey et O'Malley dans l'objectif de décrire, synthétiser et d'identifier les manques de connaissances dans la littérature.(94) La vaccination des « populations vulnérables » en pharmacie est un sujet vaste qui se prête bien à une étude de portée. Suivant un cadre méthodologique plus rigoureux que celui d'une revue narrative, notre étude de portée pourra générer une vue d'ensemble de la littérature existante sur les pharmaciens et du contexte de la vaccination en pharmacie. Enfin, cette méthodologie permettra de cartographier la littérature scientifique existante et d'orienter les recherches futures.

Stratégie de recherche

Avec l'aide d'un bibliothécaire expérimenté, nous avons conçu une stratégie de recherche des bases de données de MEDLINE et d'Embase. Les mots-clés et les MeSH ont été identifiés en utilisant les termes « Emtree » pour identifier les études portant sur les thèmes suivants : « *vaccination* », « *pharmacy* » et « *vulnerable community* ». Les termes synonymes ont été explorés pour inclure les déclinaisons pertinentes et ainsi recenser l'éventail complet des études sur le sujet. À titre d'exemple, pour identifier les articles réalisés en contexte de pharmacie communautaire, les termes « *pharmacy shop* », « *retail pharmacy* », et « *community pharmacy services* » ont été employés. Dans la base de données

Embase, les termes « Emtree » ont été utilisés pour composer la stratégie de recherche. Les articles en anglais, en français et en espagnol ont été inclus sans restriction temporelle étant donné que le sujet recherché est relativement récent.

Critères de sélection et d'exclusion

Notre étude de portée a été réalisée selon la méthodologie du *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR)* en date du 16 août 2021.⁽⁹⁴⁾ À l'aide du logiciel Zotero, les duplicatas ont été retirés. Les titres des études ont d'abord été survolés pour exclure les études non liées à la vaccination. Par la suite, une lecture des résumés des études a permis d'exclure toute étude n'abordant pas une population considérée comme « vulnérable ». Finalement, nous avons procédé à la lecture complète des articles et écarté les études n'ayant pas été réalisées en contexte de pharmacie communautaire, n'abordant pas suffisamment la vaccination ou les études sans devis méthodologique (ex. : commentaires éditoriaux ou lettre à l'éditeur).

La sélection des 100 premiers articles a été faite en parallèle par 2 membres de l'équipe jusqu'à l'obtention d'un coefficient de consensus de kappa supérieur à 80%. Toute classification divergente entre les réviseurs était discutée et résolue par consensus afin d'assurer la consistance des critères de sélection. Pour des motifs de faisabilité, la balance des articles a été classifiée uniquement par l'auteur principal, mais toute incertitude quant à la classification des articles était discutée avec un 2^e réviseur.

Analyse des données

Les données pertinentes ont été extraites à l'aide d'une grille validée par les co-auteurs de l'article. Parmi celles-ci, les informations compilées dans le tableau résumé étaient les auteurs, l'année de publication, le devis méthodologique, la

population cible, les stratégies de ciblage, les résultats et les barrières et facilitateurs rapportés par les auteurs. Des statistiques descriptives ont été compilées avec le logiciel Excel. Celles-ci ont été compilées pour avoir une vue d'ensemble des articles inclus pour pouvoir contextualiser les résultats à la situation géopolitique ou l'horizon temporelle sans nécessairement formellement évaluer la qualité des études. Les stratégies de ciblage ont pour leur part été classifiées selon les catégories de promotion directe, indirecte et passive. Nous avons également identifié les barrières spécifiques à chaque « population vulnérable » et les avons associées aux stratégies de ciblage utilisées pour les surmonter. Étant donné l'hétérogénéité anticipée des articles, nous n'avons pas entrepris une évaluation de la qualité des articles. L'article final a été commenté, discuté entre les co-auteurs et soumis le 25 janvier 2023 à la revue scientifique *BMC Public Health*.

Volet 2 : étude qualitative

Cadre de l'étude

Cette recherche qualitative vise à une meilleure compréhension du partenariat entre la santé publique et les pharmacies communautaires au Québec. La recherche qualitative permet d'explorer les réalités sociales d'un problème en soulignant les processus, les tendances, les composantes structurelles et la perception des participants.(95) L'utilisation d'un échantillon plus restreint de participants sacrifie l'étendue des perspectives récoltées au profit de la profondeur du contenu.(96) En santé, la recherche qualitative est essentielle pour conscientiser les intervenants et les décideurs sur l'expérience des usagers et les variables contextuelles pouvant encourager ou nuire aux succès d'interventions en vaccination.(97) Le cadre d'analyse inductif consiste à développer des

théories sur le phénomène étudié grâce aux observations objectives articulées autour du recueil de témoignages, d'entrevues ou l'observation de sujets.(98)

Considérations éthiques

Le protocole, les formulaires de consentement et le guide d'entretien de notre projet de recherche ont été soumis et acceptés par le comité d'éthique de l'Université de Montréal (CERC-2021-1357). À tout moment, les participants étaient libres de mettre fin à l'entretien ou de retirer leur consentement.

Partenariat

Afin d'identifier et de mieux rejoindre les candidats pertinents à notre projet de recherche, nous avons fait appel à M. Pierre-Marc Gervais, directeur senior à l'AQPP, pour nous soutenir dans le recrutement des participants. La mission de ce syndicat professionnel est d'étudier, protéger et développer les intérêts économiques, sociaux, légaux et professionnels de la pharmacie communautaire au Québec.(73) L'AQPP a été un partenaire stratégique dans le succès de notre étude puisqu'elle est responsable des négociations avec le gouvernement et coordonne les soins pharmaceutiques avec différentes entités ministérielles. Ensemble, nous avons pu identifier les participants potentiels pouvant amener une diversité de points de vue sur les pratiques pharmaceutiques dans les différentes régions du Québec. Nos démarches de concert avec l'AQPP ajoutent une crédibilité lors du recrutement des participants et nous permettent de valider la congruence entre les données collectées et leur interprétation. (99–101)

Recrutement

Les participants sondés ont été identifiés parmi les intervenants clés en vaccination. Nos discussions avec l'AQPP nous ont permis d'identifier 5 groupes d'intervenants d'intérêt sur la collaboration vaccinale en pharmacie

communautaires : 1) les associations de pharmacie, 2) les chaînes et bannières de pharmacie, 3) la santé publique, 4) les CIUSSS/CISSS et 5) le Ministère de la Santé et des Services Sociaux. Cet échantillonnage intentionnel (*purposive sampling*) nous permet de recruter des participants avec un statut professionnel qui confère une connaissance en profondeur du contexte (*gatekeeper*).⁽¹⁰²⁾ Lors du recrutement de représentants des 2 premières catégories, nous avons choisi de recruter des représentants d'association, de chaînes ou de bannière de pharmacie plutôt que de faire appel à des pharmaciens en milieu communautaire principalement pour des raisons de faisabilité et de pertinence. Le recrutement, la collecte et la retranscription des données étaient réalisées par le chercheur principal. Il n'aurait pas été possible de réaliser la cinquantaine d'entrevues nécessaires pour obtenir un échantillon de contraste suffisamment diversité au niveau des caractéristiques des participants (ex : sexe des participants, âge, expérience du pharmacien, milieu urbain ou rural, taille de la pharmacie ...).⁽¹⁰³⁾ La sollicitation de représentants d'association ou d'entité commerciales permet d'ailleurs de se détacher des opérations du terrain et de mieux comprendre les dynamiques de pouvoir entre les acteurs qui sont davantage perceptibles à un niveau systémique ou politique.

Environ une quinzaine d'entretiens était anticipée à travers un recrutement par échantillon de convenance et par effet boule de neige (*snowball*). Un échantillon de convenance consiste à collecter l'information des participants qui sont facilement accessibles à l'équipe de recherche. La stratification par groupe d'acteur clé permet de capturer les variations de points de vue entre les participants relativement homogène d'une strate.⁽¹⁰⁴⁾ Le recrutement par effet boule de neige (*snowball*) permet d'identifier des participants d'intérêts qui ont des caractéristiques similaires aux personnes par l'entremise de références.⁽¹⁰³⁾ À la fin de chaque entretien, nous avons ainsi demandé aux participants s'il serait pertinent de recruter d'autres acteurs dans le cadre de notre projet de

recherche. Certaines personnes contactées ont refusé de participer à notre projet. Nous leur avons demandé si d'autres collègues avaient une connaissance de la vaccination en pharmacie et seraient intéressés à participer à notre étude. Nous avons mis fin à nos entretiens lorsque l'information recueillie était saturée, soit lorsque aucune nouvelle information n'était obtenue.(105)

Collecte de données

Les entretiens ont eu lieu entre le 15 mars et le 7 juin 2022. Les participants étaient d'abord contactés par un courriel expliquant les grandes lignes du projet de recherche. Lors d'une réponse positive, le formulaire de consentement leur était envoyé au moins une semaine avant la date de l'entretien convenue pour lecture et signature (annexe 2 : lettre de recrutement) (annexe 3 : formulaire de consentement). En absence de réponse, trois courriels de relance étaient envoyés.

Les entretiens semi-structurés ont eu lieu via les plateformes Teams ou Zoom par le candidat à la maîtrise (annexe 4 : guide d'entretien). En guise d'introduction, nous avons rappelé aux participants les objectifs de l'étude, nous avons présenté le déroulement et procédé à une brève présentation de l'étudiant menant l'entretien (candidat à la maîtrise et pharmacien communautaire avec grande expérience en vaccination). Chaque entretien était semi-structuré et séparé en 3 sections : 1) les campagnes de vaccination de masse, 2) la vaccination ponctuelle en pharmacie et 3) la collaboration entre le réseau publique de la santé et les pharmacies communautaires. Les participants étaient invités à définir le concept de vulnérabilité en début d'entretien et d'imager leurs propos avec des exemples issus de leur expérience en vaccination. Enfin, des notes de terrain ont été prises après chaque entretien afin de documenter les éléments contextuels ou toute expression non-verbale pertinente à l'analyse des données. Celles-ci ont été écrites dans le journal du chercheur pour entretenir une réflexion

non linéaire sur le positionnement social des pharmaciens, les dynamiques de pouvoir et encourager l'auto-critique méthodologique.(106)

Analyse des données

Notre démarche a été guidée par les principes du *Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research (COREQ)*, une méthodologie basée sur une liste de critères de qualité en recherche qualitative.(107) Les entretiens ont été enregistrés, retranscrits et anonymisés par le candidat à la maîtrise. Chaque affirmation a été classifiée à partir de catégories générales (caractéristique des « populations vulnérables », organisation des services de vaccination, rémunération, collaboration, vision de la vaccination, rôle en vaccination) grâce au logiciel Excel. Les différentes catégories ont par la suite été analysées de nouveau et divisées en thèmes 1) discours sur la motivation, 2) relation de confiance entre le secteur privé et public, 3) clarification du rôle en vaccination et 4) partage d'information. Nous avons apporté une attention particulière aux consensus et aux désaccords entre les participants des différents groupes interrogés. À l'aide des *verbatim*, nous avons également réalisé une chronologie des événements clés qui ont mené à l'obtention du statut de prescripteur et de vaccinateur au Québec pour mieux comprendre la tension entre les entités. Les résultats ont été partagés avec les différents co-auteurs afin de tirer des conclusions sur la qualité des relations entre les pharmaciens et leurs partenaires. L'article a été soumis à la revue scientifique *Research in Social and Administrative Pharmacy* le 21 mars 2023.

Chapitre 5 : Résultats

Volet 1 Manuscrit: Vaccine promotion strategies in community pharmacy addressing vulnerable populations: a scoping review

Soumis à : BMC Public Health

Date de soumission : 25 janvier 2023

Auteurs :

- Alexandre Chadi, Pharm D., CDE, Masters candidate (1)
- Daniel J. G. Thirion, B Pharm., M. Sc. Pharm D., FCSHP (1)(2)
- Pierre-Marie David, Pharm D., M. Sc., PhD (1)
 - (1) Faculty of Pharmacy, Université de Montréal, Montreal, QC, Canada
 - (2) McGill University Health Center, Montreal, QC, Canada

Correspondance : Alexandre Chadi (alexandre.chadi@umontreal.ca)

Déclaration de conflits d'intérêt : aucun

Abstract

Context: Social determinants of health are drivers of vaccine inequity and lead to higher risks of complications from infectious diseases in under vaccinated communities. In many countries, pharmacists have gained the rights to prescribe and administer vaccines, which contributes to improving vaccination rates. Little is however known on how they define and target vulnerable communities.

Objective: The purpose of this study is to describe how vulnerable communities are targeted in community pharmacies.

Methods: We performed a systematic search of the Embase and MEDLINE database in August 2021 inspired by the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses protocols (PRISMA ScR). Articles in English, French or Spanish addressing any vaccine in a community pharmacy context and that target a population defined as vulnerable were screened for inclusion.

Results: A total of 1039 articles were identified through the initial search, and 63 articles met the inclusion criteria. Most of the literature originated from North America (n=54, 86%) and addressed influenza (n=29, 46%), pneumococcal (n=14, 22%), herpes zoster (n=14, 22%) or human papilloma virus vaccination (n=14, 22%). Lifecycle vulnerabilities (n=48, 76%) such as age and pregnancy were most often used to target vulnerable patients followed by clinical factors (n=18, 29%), socio-economical determinants (n=16, 25%) and geographical vulnerabilities (n=7, 11%). The most frequently listed strategy was providing a strong recommendation for vaccination, promotional posters in pharmacy, distributing leaflet/bag stuffers and providing staff training. A total of 24 barriers and 25 facilitators

were identified. The main barriers associated to each vulnerable category were associated to effective promotional strategies to overcome them.

Conclusion: Pharmacists prioritize lifecycle and clinical vulnerability at the expense of narrowing down the definition of vulnerability. Some vulnerable groups are also under targeted in pharmacies. A wide variety of promotional strategies are available to pharmacies to overcome the specific barriers experienced by various groups.

Introduction

The COVID-19 pandemic has shed light on vaccination discrepancy between and within countries as we had both the technical and financial means to vaccinate individuals of every country.(1) It is estimated that 234,00 deaths could have been prevented in the US between June 2021 and March 2022 with a primary series of vaccinations.(2) Low vaccination rates disproportionately affect communities commonly defined as “vulnerable”. According to the Center for Disease Control and Prevention, infants from families with income below the poverty line are 30% less likely to receive the 7 recommended vaccines (measle-mumps-rubella, diphtheria-pertussis-tetanus, polio) for children aged 19-35 months.(3) Revenue is not the only factor influencing access to vaccination. Moreover, vaccination underservice directly affects communities' health as Black, Indigenous and Hispanic individuals in comparison with non-Hispanic White individuals have higher influenza-related hospitalization rates.(4) Population health is directly linked to the upstream societal structures and institutions that shape communities, to the relationship between individuals and to health seeking behaviours.(5) Vulnerability to infectious diseases can be associated to individual characteristics (e.g. age, pregnancy, disease state, disability), to habits (e.g. sexual practices, use of alcohol, illicit drug use, travelling) or to wider determinants such as social status, physical environment or social support.(6)

In recent years, vaccination in community pharmacies is gaining momentum and may present a solution to reduce vaccine disparity. Pharmacists are recognized as accessible, convenient, trustworthy and cost-effective vaccine providers.(7–10) Studies from various

jurisdictions show that allowing pharmacists to vaccinate increases uptake.(11–14) Pharmacies have surpassed medical offices in the provision of flu vaccines in the United States and in Canada.(15,16) Prior reviews have focused on vaccine acceptability, accessibility and vaccine uptake following policy to allow pharmacists as immunizers.(10,17–20) To our knowledge, no review has been conducted on how pharmacists reach eligible communities. Pharmacies are privately owned businesses and although pharmacists are dedicated to the well-being of their patients, some commercial practices may not be aligned with public health objectives of reaching those who need it the most. Certain pharmacies seem to adopt proactive methods to target vulnerable communities while others may rely on a "first come first serve basis".(21) As key contributors to vaccination, pharmacists must revise their implicit and explicit assumptions since it impacts how they define and reach vulnerable populations through their vaccine services.(22) Indeed, public health research has shown that "vulnerable populations" are not fixed identities, but the result of a process, which should be questioned from the perspective of vaccine services delivery in community pharmacies.

Evidence on the characteristics of patients vaccinated in pharmacy settings suggests that pharmacies vaccinate a more privileged population during influenza mass campaigns. Pharmacies tend to vaccinate individuals with a higher income(23,24), higher education(24,25) and younger populations(14). Other traits such as being immigrant(23,26), having diabetes or hypertension(23) and having a high number of chronic diseases(25) meant individuals were more likely to obtain their vaccine in a

physician's office. As definitions of vulnerable populations are multiple and go beyond clinical condition factors, understanding what characteristics pharmacists perceive as vulnerable remains key. The perception of vulnerability trickles down into how pharmacies target vulnerable populations, when they do, and may help finding solutions to vaccine discrepancy.

Objective

Our objective is therefore to describe how vulnerability is defined and how vulnerable communities are targeted in community pharmacies within the published literature. More precisely, we seek to meet the following 4 objectives:

- 1) Describe the studies on the vaccination of vulnerable communities in pharmacies;
- 2) Identify which vulnerability characteristics are used to target underserved communities;
- 3) Document the barriers and facilitators towards vaccinating vulnerable communities in pharmacies;
- 4) Discuss which strategies are used by pharmacists and their team to target vulnerable communities.

Methods

Based on the framework of scoping studies, our work seeks to describe, identify and synthesize the gaps in the existing literature.⁽²⁷⁾ Scoping reviews are useful to map out the existing literature on newer topics and orient future research. In our case, this review

will allow us to better understand how pharmacists conceive vulnerability and how it impacts their implicit or explicit actions to address vaccine discrepancies. This scoping review will also determine the value of undertaking a full systematic review. We followed the checklist from the Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA- ScR).(27) With the help of an experienced librarian, we identified the relevant keywords and MeSH on the following 3 topics: 'vaccination', 'pharmacy' and 'vulnerable populations'. The search strategy was then elaborated for the Embase database and adapted according to the MEDLINE database (Supplemental material 1: search strategy).

Search strategy

The search was performed on 16 August 2021 to identify all articles in English, French or Spanish addressing vaccination of vulnerable communities in a pharmacy setting. We chose not to limit our study to a specific time period. This allowed gathering data from countries or states at different legislative stages regarding the status of pharmacists as prescribers and vaccinators. Inclusion criteria for this scoping review are the following: a) articles in a community pharmacy setting; b) articles where vaccination targets a population defined as vulnerable to an illness targeted by the vaccine; and c) peer-reviewed quantitative or qualitative studies or reviews studies.

Exclusion criteria are: a) articles providing insufficient details on vaccination in a pharmacy setting; b) vaccination by a pharmacist that occurs outside of a community

pharmacy setting; c) articles where vaccination was not the primary focus; d) vaccine guidelines for healthcare professionals.

Data extraction

Articles were imported into Zotero for duplicate removal, initial screening of titles and abstracts. The main author and one coauthor independently screened the initial 100 articles to reach a kappa consensus coefficient above 80%. Discrepancies were resolved through consensus. The remaining articles were sorted by the main author and uncertain articles were debated with a co-author. For feasibility purposes, data were extracted by one member with the use of a grid validated by co-authors.

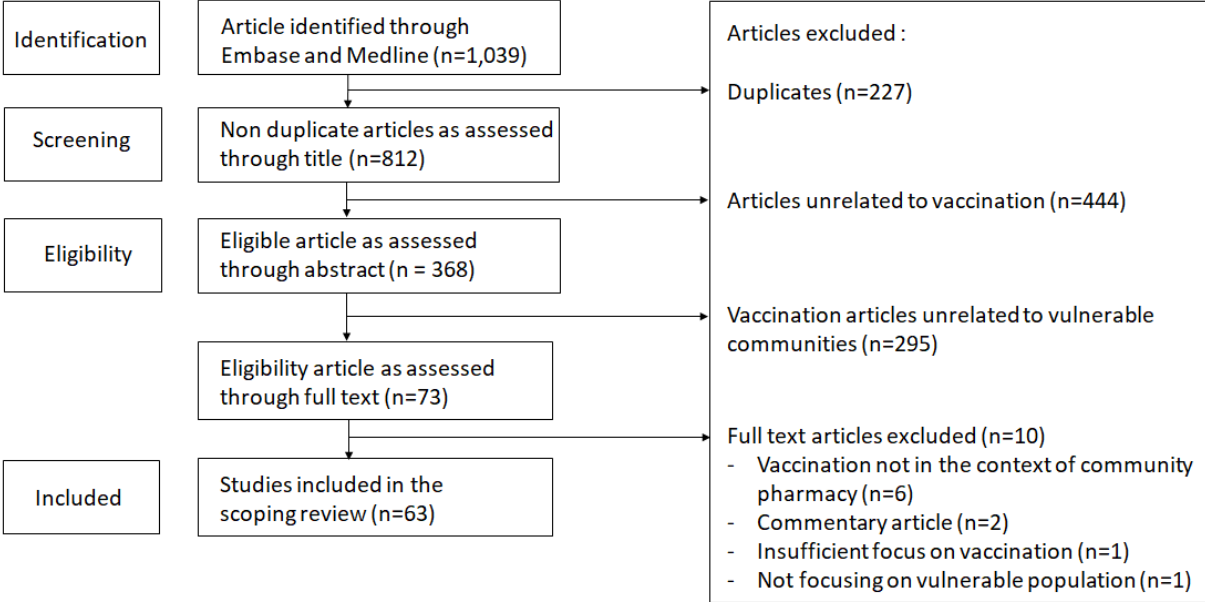
The data extracted are comprised of the publication year, the methodology, the study population, the target strategy, the outcomes, and the barriers and facilitators reported by the authors. Results were then compiled, and descriptive statistics were generated through Excel software. The various target strategies were classified according to emerging categorization of passive, active and indirect promotion tactics. We finally identified the specific barriers to each vulnerable group and matched them with promotional strategies that overcome them. A quality of appraisal was not undertaken due to the anticipated heterogeneity of studies.

Results

Article overview

After performing the initial search, 1,039 articles were identified (Figure 1). We found 614 articles originating from the Embase database and 425 from the MEDLINE database. We removed 227 articles due to duplication within or across databases. The 812 remaining articles titles were screened, and 444 articles were removed because vaccination was not a central topic in the research. The remaining 368 articles were screened through their abstract and 295 articles were discarded because they did not address a population considered as vulnerable. The remaining 73 articles were fully read, and 10 articles were discarded since they occurred outside of a pharmacy setting, were not original research or focused insufficiently on vaccination or on a vulnerable population.

Figure 1: Study Selection Process Flowchart



Most of the articles obtained were current, as 44 articles were published after 2014 (69.8%) (Table 1). Studies become scarcer as the further we investigated back in time. Eleven articles date from 2010-2014 (18%), 3 articles from 2005-2009 (5%) and 5 articles were published before 2004 (8%). No article included in our scoping review was published before 2000. Most articles originated from North America (n=54, 86%) and a few articles came from Europe (n=7, 11%) and Oceania (n=2, 4.8%). Articles from North America collected data almost exclusively in the United States (n=51, 81%). Three articles were conducted in Canada (5%). In Europe, articles originating from the United Kingdom (n=4, 6%), Belgium (n=2, 3%) and Spain (n=1, 2%) were reported. One article was published from Australia (2%) and one from New Zealand (2%).

The studies showed a wide variety of study designs with a predominance for quantitative frameworks (n=48, 76%) (Table 1). A smaller portion of studies used qualitative design (n=4, 6%), mixed-methods design (n=6, 10%) and literature reviews methodologies (n=5, 8%). When looking more into the methodology of quantitative studies, cross-sectional surveys were the most common (n=15, 24%), followed by quasi-experimental studies pre-post design (n=9, 14%), implementation studies (n=7, 11%), randomized control trial (n=6, 10%) and cohort studies (n=5, 8%). Other quantitative designs such as comparison quasi experimental studies, case-control studies and geospatial analysis were less frequent (n≤ 3). Qualitative studies all used semi-structured interviews to collect their data. Most of the mixed-methods studies were implementation studies (n=4, 6%). Out of the 5 review articles (8%), 2 were systematic reviews (3%) and 3 were narrative reviews (5%). The objectives and outcomes of various studies differed greatly. Almost a third of the studies

evaluated the vaccination uptake generated by different interventions in community pharmacies (n=20, 32%).

The influenza vaccine was reported in almost half of the studies (n=29, 46%). Herpes zoster, pneumococcal and human papilloma virus vaccines were each discussed in 14 studies (n=22%), followed by tetanus-pertussis-diphtheria (n=6, 10%) and travel vaccines (n=2, 3%). Other vaccines figured in lower frequencies such as meningococcal vaccines, hepatitis A and B, measles-mump-rubella or other children's vaccinations (n≤2). Thirteen studies investigated more than one vaccine at a time (21%). All but one combined the influenza vaccine with one or many other vaccines (n=12, 19%). The combinations were influenza-pneumococcal (n=4, 6%), influenza-pneumococcal-herpes zoster (n=2, 3%), influenza-pertussis (n=1, 2%) or a combination of more than 3 vaccines (n=6, 10%).

Vulnerability categories

We divided the various vulnerable populations into 5 categories of vulnerability: lifecycle vulnerabilities (n=48, 76%), clinical factors (n=18, 29%), socio-economical determinants (n=16, 25%), geographical vulnerabilities (n=7, 11%) and others (n=6, 10%) (Table 2). A total of 22 articles combined more than one vulnerability category (35%).

First, within the lifecycle category, age-related criteria were the most prevalent such as being elderly (n=25, 40%), adolescent (n=12, 19%), of childbearing age (n=3, 5%) or being a child (n=2, 3%). Other subcategories within the lifecycle category include vulnerabilities

around pregnancy and parenthood such as pregnant women (n=4, 6%) and parents of children (n=2, 3%).

Second, the clinical factors category regrouped a wide range of illnesses that increase the risk for complications such as pulmonary conditions (n=4, 6%), diabetes (n=3, 5%), cancer (n=1, 2%), cardiovascular disease (n=1, 2%) or a combination of at-risk illnesses or an immunocompromised status (n=9, 14%). Illness status was identified via medical databases, insurance databases, pharmacy databases and self-reported medical history. One study defined its vulnerable population solely by the pharmacological profile by including patients that take more than 3 chronic medications.(28) One study also studied vaccination outcomes within a chronic condition management program.(29)

Third, in the socio-economic determinants category, vulnerability is targeted through race (n=8, 13%), income (n=6, 10%) and education (n=3, 5%). In most race-based studies, race was used to differentiate the proportion of users that obtain their vaccination in a pharmacy versus a medical setting. Some articles segmenting the study population with income focused on insurance status such as underserved adults (n=2, 3%)(30,31) or Medicaid beneficiaries (n=2, 3%)(32,33).

Fourth, geographical vulnerabilities were most often defined by contrasting rural and urban residence localization (n=4, 6%). Other studies used a more precise categorization linked to accessibility such as medically underserved areas (n=2, 3%) or social

determinants of health such as low socio-economic status area (n=1, 2%), racially and ethnically segregated neighborhoods (n=1, 2%). One study (2%) used the state of origin(26) to contrast states where pharmacists are able and unable to administer vaccines.

Finally, the last category includes other vulnerabilities that did not fit in the previous categories such as occupation (n=3, 5%), lifestyle (n=2, 3%) and individuals with incomplete vaccination status (n=2, 3%). Groups included in the occupation subcategory were military personnel, healthcare workers and students. The studies in the lifestyle category discussed travellers going to high-risk destinations. It is important to note that a third of the articles (n=23, 37%) combined two or more vulnerability categories. The most common combination was clinical factors and lifecycle vulnerabilities (n=14, 22%).

Table 1: Included Study Characteristics

Study Design	Frequency	%
Qualitative		
Semi-structured interview	4	6.3%
Quantitative		
Cross-sectional study	15	23.8%
Cohort study	5	7.9%
Quasi-experimental: Pre-post design	9	14.3%
Quasi-experimental: Case-control study	1	1.6%
Quasi-experimental: Comparison study	3	4.8%
Randomized trial control	6	9.5%
Implementation study	6	11.1%
Geospatial analysis	2	3.2%
Mixed Methods		
Mixed methods	6	9.5%
Review		
Systematic review	2	3.2%
Narrative review	3	4.8%
Study Location		
North America	54	85.7%
Europe	7	11.1%
Oceania	2	3.2%
Other	1	1.6%
Publication Date		
2015+	44	69.8%
2010-2014	11	17.5%
2005-2009	3	4.8%
2000-2004	5	7.9%
Vaccines		
Influenza	29	46.0%
HPV	14	22.2%
Pneumococcal	14	22.2%
Herpes Zoster	14	22.2%
Tetanus, diphtheria, pertussis	6	9.5%
Travel vaccinations (meningitis, hepatitis, typhoid fever, yellow fever ...)	2	3.2%
Other	9	14.3%

Table 2: Frequency of Vulnerability Characteristics

Vulnerability Characteristics	Frequency	%
Lifecycle		
Elderly	25	39.7%
Adolescent	12	19.0%
Pregnancy	4	6.3%
Women of childbearing age	3	4.8%
Parents of children	2	3.2%
Children	2	3.2%
Clinical Factors		
Combination of chronic conditions and/or immunodepression	9	14.3%
Pulmonary condition	4	6.3%
Diabetes	3	4.8%
Cardiac condition	1	1.6%
Cancer	1	1.6%
Socio-Economic Determinants		
Income	7	11.1%
Race	8	12.7%
Education	3	4.8%
Geographical Factors		
Geographical	9	14.3%
Other		
Occupation	3	4.8%
Lifestyle	2	3.2%
Incompleted vaccination	2	3.2%

Vaccination barriers and facilitators

Twenty-four barriers and 26 facilitators were compiled from the included articles (Table 3) and classified according to 5 levels (Figure 2): 1) patient level (individual characteristics and perceptions), 2) interpersonal level (relationship between patients and pharmacy team members), 3) organizational level (factors within the pharmacy organization), 4) health system level (interaction between healthcare organizations, distributors and coverage providers) and 5) policy level (legal and political context) (Figure 2).

Barriers were proportionally distributed amongst levels. Fifteen articles (24%) identified barriers originating from the patient's lack of knowledge on vaccines or eligibility unawareness. Third-party reimbursement and the lack of coverage were also listed as a barrier in 13 articles (21%). Organizational obstacles such as other competing priorities (n=15, 24%), missed opportunities (n=11, 18%) and the requirement of a prescription from a physician (n=9, 14%) were also mentioned.

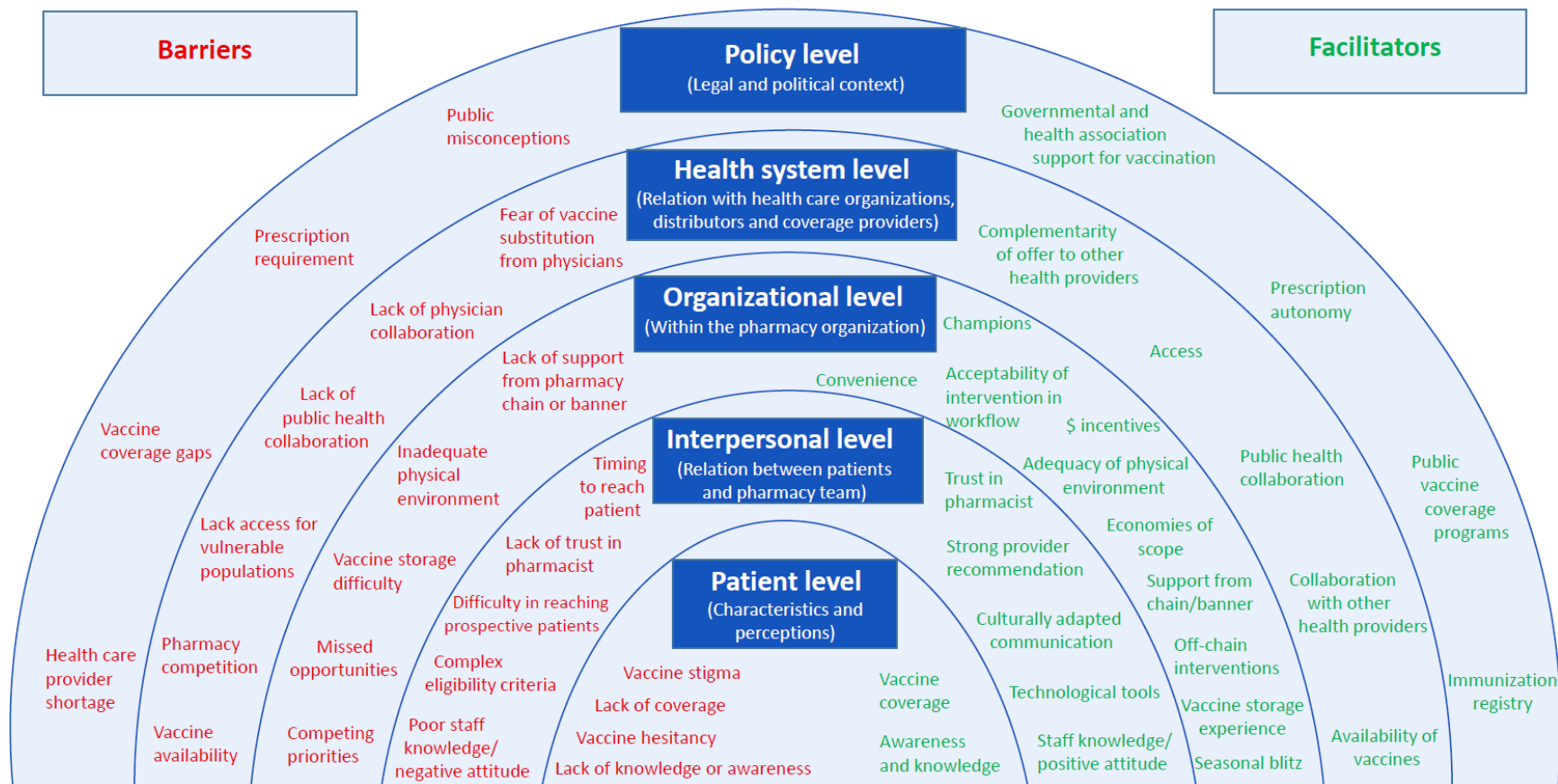
Interestingly, interpersonal level facilitators were reported almost twice as often as other categories. Providing a strong recommendation for vaccination to a vulnerable patient was the most common facilitator and stated in 28 articles (44%). Other organizational helpers were utilizing a cost-saving or a promotional method that is tied to financial incentives (n=14, 22%) or providing convenient modalities (walk-in, extended hours) to patients (n=12, 19%). Many articles also stated health system facilitators such as collaboration with other providers (n=13, 21%), collaboration with public health (n=11, 17%) and the physical accessibility of pharmacies (n=11, 17%).

Table 3: Frequency of Barriers and Facilitators

Barriers	Frequency	% of articles citing the barrier (n=63)
Patient Level		
Lack of knowledge or awareness	15	23.8%
Lack of coverage	13	20.6%
Vaccine hesitancy	7	11.1%
Vaccine stigma	5	7.9%
Interpersonal Level		
Difficulty in reaching prospective patients	11	17.5%
Lack of trust in pharmacist	10	15.9%
Poor staff knowledge / negative attitude	10	15.9%
Complex eligibility criteria	8	12.7%
Timing to reach patient	5	7.9%
Organizational Level		
Competing priorities	15	23.8%
Missed opportunities	11	17.5%
Inadequate physical environment	4	6.3%
Lack of support from pharmacy banner of chain	3	4.8%
Vaccine storage difficulties	2	3.2%
Health System Level		
Lack of access for vulnerable populations	7	11.1%
Lack of public health collaboration	6	9.5%
Vaccine availability	6	9.5%
Lack of physician collaboration	5	7.9%
Fear of substitution from physicians	3	4.7%
Pharmacy competition	1	1.6%
Policy Level		
Prescription requirement	9	14.2%
Vaccine coverage gaps	5	7.9%
Healthcare provider shortage	2	3.2%
Public misconceptions	1	1.6%

Facilitators	Frequency	% of articles citing the facilitator (n=63)
Patient Level		
Awareness and knowledge	21	33.3%
Vaccine covered by insurance	8	12.6%
Interpersonal Level		
Strong provider recommendation	28	44.4%
Trust in pharmacist	10	15.9%
Technological tools for reminder and eligibility identification	12	19.0%
Strong knowledge from staff/positive attitude	11	17.5%
Culturally adapted communication	2	3.2%
Organizational Level		
Cost-saving/financial incentives	14	22.2%
Providing convenient modalities (e.g. extended-hours, walk-in)	12	19.0%
Acceptability of intervention in the workflow	8	12.7%
Adequacy of physical environment	4	6.3%
Economies of scope	2	3.2%
Support from pharmacy banner/chain	2	3.2%
Off work chain interventions	3	4.7%
Assigning a vaccination responsible	1	1.6%
Vaccine storage experience	1	1.6%
Seasonal blitz	1	1.6%
Health System Level		
Collaboration with other health providers	13	20.6%
Public health collaboration	11	17.5%
Accessibility	11	17.5%
Complementarity of offer to other health provider	2	3.2%
Availability of vaccines	2	3.2%
Policy Level		
Prescription autonomy	8	12.7%
Public vaccine coverage programs	5	7.9%
Immunization registry	4	6.3%
Governmental and health association support for vaccination	1	6.3%

Figure 2: Vaccination Barriers and Facilitators in Community Pharmacy



Targeting methods

Almost all of the included studies addressed interventions led by pharmacists (n=60, 95%). The remaining 3 articles only involved pharmacy students (n=2, 3%) and technicians (n=1, 2%). Two studies described a clinical education program that was managed by pharmacy students, but under the supervision of pharmacists (3%).(34,35) One study reviewed the role of pharmacy technicians in gaping vaccination discrepancies.(36) Pharmacy technicians can contribute in bridging the discussion between pharmacy services and vaccination, keeping track of vaccination refusal and assisting in administrative tasks (documenting vaccines in the immunization records, collecting patient history, preparing the billing...). Eight articles (13%) also underlined the key role of pharmacy technicians in initiating the conversation about vaccination with eligible patients or referring to the pharmacist for further questions. (29,34,36–41)

Targeting methods can be defined as the tactics employed to identify, reach and distribute a service or a product to a specific group.(42) Twenty-three targeting methods were identified and divided between 3 categories: active promotion (14 strategies), passive promotion (6 strategies) and indirect promotion (3 strategies) (Table 4). Active promotional methods were diverse and involved the pharmacy team actively engaging and interacting with selected patients to promote vaccination.(43) The most common active promotion strategy was providing a strong recommendation for vaccination to patients (n=25, 40%). Other strategies were distributing a bag stuffer or pamphlet (n=17, 27%), initiation of a conversation on vaccine by a pharmacy team member (n=8, 13%), sending a personalized letter (n=8, 13%) or giving a personalized phone call to a

vulnerable patient to promote a vaccine (n=5, 8%). Some strategies were designed within the pharmacy workflow such as screening patients as they picked up the medication (n=7, 11%) or programming a nudge in the pharmacy software notifying the pharmacists of an eligible patient (n=4, 6%). Other strategies were better suited outside of the pharmacy workflow such as generating a list of eligible patients to offer them a vaccination appointment (n=9, 14%), screening during another program such as a medication therapy review, a COPD medication review program or when receiving another vaccine (n=6, 9.5%) or sending them an automated promotional phone call (n=1, 2%). Some strategies aimed to educate patients through the distribution of an informational leaflet (n=17, 27%) or providing educational group sessions to vulnerable patients (n=3, 5%). Many articles reported collaboration with physicians (n=13, 21%) such as recommending a vaccine to the patient's physician, proactively asking them for a prescription or providing vaccination through a collective order. A collective order allows a health care professional that cannot prescribe vaccines to obtain a prescription signed by the responding physician without being evaluated by this physician.(44) One article addressed financial barriers by providing free influenza vaccine vouchers to underprivileged adults through community organisations (2%).

Passive promotion strategies reach patients through smart positioning, media presence or a third party that does not directly generate an interaction with the pharmacy.(43) Within this category, we found the use of classic promotional methods such as a poster in pharmacies describing vaccination services, newspaper, TV and radio advertising (n=6, 9.5%). Some articles reported promotional strategies using social media marketing

(n=3, 5%). Promotion was also done through word-of-mouth by patients and staff (n=2, 3%) as well as through neighborhood health professionals (n=4, 6%). Pharmacies also provide convenient modalities for vaccination such as walk-in and extended hours especially during mass influenza campaigns (n=4, 6%).

Finally, some strategies were identified as indirect since they targeted the pharmacy staff instead of the patients or the vaccination process. Staff training (n=8, 13%) was listed as an efficient method to make the pharmacy staff vaccine ambassadors. Teachings included improving knowledge on vaccines, providing assertive communication training and vaccine process training. Ensuring a culturally relevant communication (n=3, 5%) was a way to improve how the message is perceived by the population. Finally, one article mentioned the use of customized prescription pads (2%) to facilitate the integration of vaccination within the pharmacy workflow.

Table 4: Frequency of Targeting Strategies

Targeting Strategy	Frequency	% of articles citing the strategy (n=63)
Active Promotion		
Total	125	-
Strong recommendation by a pharmacist	25	39.7%
Leaflet or bag stuffer	17	27.0%
Interprofessional collaboration (collective order)	13	20.6%
Generate lists of eligible patients from pharmacy software	9	14.3%
Conversation initiated by pharmacy team	8	12.7%
Personalized letter	8	12.7%
Screening during workflow	7	11.1%
Screened during another pharmacy program	7	11.1%
Reminder call or note	7	11.1%
Personalized phone call	5	7.9%
Eligibility nudge within the prescription software	4	6.3%
Educational group sessions	3	4.8%
Financial aid for vaccine	2	3.2%
Automated phone call	1	1.6%
Passive promotion		
Total	35	-
Poster in pharmacy	16	25.4%
Advertising (TV, newspaper, radio)	6	9.5%
Promotion through other health care professional	4	6.3%
Convenient modalities (walk-in/extended hours)	4	6.3%
Social media advertising	3	4.8%
Word-of-mouth	2	3.2%
Indirect promotion		
Total	12	-
Staff training	8	12.7%
Culturally adapted communication	3	3.2%
Customized prescription pads	1	1.6%

Drawing from the previous data, we synthesized the barriers and promotional strategies to help pharmacists overcome vaccination challenges. We associated each vulnerable population to the common barriers identified in the included articles (Figure 3). Those barriers were then linked to vaccination promotion strategies. We will first look at barriers and strategies that concern specific vulnerable populations. Pharmacists presented knowledge gaps with vaccines addressed to children and individuals with chronic conditions.(28,45) These can be addressed through training on these specific populations.(46) Vaccine hesitancy, negative attitudes and personal beliefs against vaccines require time and an understanding the patient's viewpoint.(35) A conversation between the pharmacist and the patient gives an opportunity to correct misconceptions, provide a strong reference for vaccination and call for action.(47) Timing issues such as not reaching pregnant women during their 3rd trimester to offer pertussis vaccination(37) can be addressed by carefully monitoring the pharmacy's population for vaccine eligibility through list generation or screening candidates during the workflow.(39) For patients that lack time to discuss or obtain a vaccine, pharmacists may rely on advertising and interprofessional collaboration to encourage patients to contact the pharmacy at a more convenient time for them.(23) Barriers to social-demographic determinants such as lack of coverage may be dealt with through facilitating reimbursement procedures with insurance(48) or through offering vouchers(49). Trust may also be reinforced through relationship building with the pharmacy team and culturally relevant communication.(33,36,37) Providing convenient modalities for vaccination through walk-in or extended opening hours may reduce accessibility constraints that are frequent in rural areas.(30,50)

We identified 4 barriers that were common to every vulnerable category. The lack of a strong provider reference can be addressed by better linking patients to pharmacists through conversation initiation by the pharmacy team. Pharmacists and their team may overcome the lack of awareness to vaccines from vulnerable populations by actively screening patients in the workflow(39,51), soliciting other health professional(52) or creating a list of eligible patients and contacting them through a letter or a phone call(29,53). To reduce missed opportunity, vaccination promotion should be discussed as a pharmacy team and involve every employee.(36,37,40,41) A reminder system should be planned to reduce missed appointments and opportunities through notes in the file or nudges.(45,54) An effective way to address competing priorities within the busy workflow is to move the workload outside of the regular distribution activities.(55) Designating a champion or key tasks to specific employees such as listing the eligible patients can help keep focus on vaccination through pharmacy activities.(56)

Figure 3: Promotion Strategies to Overcome Specific Barriers of Key Vulnerable Groups

Vulnerable population	Common barriers to vaccination	Vaccination promotion strategies
Infants, children, and adolescents	<ul style="list-style-type: none"> Lack of provider knowledge Hesitancy/parental consent Attitudes and beliefs 	<ul style="list-style-type: none"> Training Strong provider recommendation Strong provider recommendation, conversation initiated by pharmacy team
Pregnant women	<ul style="list-style-type: none"> Time of recommendation Fear of adverse pregnancy outcome 	<ul style="list-style-type: none"> Eligibility lists, screening during workflow, advertising, interprofessional collaboration Strong provider recommendation, conversation initiated by pharmacy team
Older adults	<ul style="list-style-type: none"> Attitudes and beliefs 	<ul style="list-style-type: none"> Strong provider recommendation, conversation initiated by pharmacy team
Chronic conditions	<ul style="list-style-type: none"> Lack of provider knowledge Lack of time 	<ul style="list-style-type: none"> Training Personalized phone call, leaflet, screening during workflow, reminder
Socio-demographic determinants (income, education, race)	<ul style="list-style-type: none"> Lack of coverage Lack of trust in pharmacist 	<ul style="list-style-type: none"> Vouchers, coverage assistance Culturally relevant communication, conversation initiated by pharmacy team
Geographical localization	<ul style="list-style-type: none"> Lack of access to vaccination Lack of time 	<ul style="list-style-type: none"> Convenient modalities Personalized phone call, leaflet, screening during workflow, reminder
All categories previously listed	<ul style="list-style-type: none"> Lack of strong provider Recommendation Lack of patient knowledge or awareness Missed opportunity Competing priorities 	<ul style="list-style-type: none"> Strong provider recommendation, conversation initiated by pharmacy team Screening during workflow, advertising, promotion through other professional, eligibility list, interprofessional collaboration, personalized letter or phone call Conversation initiated by pharmacy team, reminder, eligibility nudge Off-chain workflow, champion, eligibility lists, eligibility nudge

Discussion

This scoping review identifies a wide variety of studies targeting different populations considered as vulnerable by community pharmacists. Vaccinating vulnerable communities is dominantly studied in the United States where health discrepancy between race, economic status and geographical location are wide.(4) American pharmacists also benefit from decades of expanded scope of practice(57) which correlates with the wide body of articles published after 2014 (n=44, 69.8%). We suspect that other regions of the world were underrepresented due to the language inclusion criteria and since pharmacists are predominantly involved in medication dispensing activities rather than clinical activities such as vaccination.

Vaccination has been a traditional activity of public health instances and pharmacists feel pressured to justify their value as efficient immunizers.(10) This has been observed in our review as more than a third of the studies have evaluated the vaccination uptake of pharmacists' led interventions (n=20, 31%). Qualitative and mixed-method studies provided a rich understanding of the dynamic of vaccination within the dispensing-centered mindset of pharmacies.

The challenges of defining vulnerable communities

Pharmacists and their team target vulnerable communities in the included studies mainly based on life cycle criteria and clinical factors. They rely on the information that is available to them to assess eligibility. Age remains the most convenient method to target

individuals but may oversimplify the rationale on risk prevention. On one hand, age provides a good statistical predictor of developing an illness such as influenza or pneumonia complication.(58,59) Therefore, it appears fair to allocate more resources to better protect elderly populations. On the other hand, age may be a flawed indicator as life expectancy varies according to geographical localization or socio-economic determinants. Indeed, the gap in life expectancy varies according to income(60), education(61) and race(62) in the US. Disparities in life expectancy between rural and urban areas is however growing in the last 20 years and is attributable to cardiovascular and drug-overdose death.(63) Deciding on a cut-off to recommend a vaccine becomes a difficult exercise as years saved vary greatly according to the circumstances of each individual. Moreover, geriatric medicine is moving towards frailty score rather than age as means to aid in clinical decisions.(64) Many frailty scales provide a more detailed understanding of life expectancy or risk of complications, but have not been used in the field of vaccination.

Elderly people are also affected by the immunosenescence phenomenon which can be described as the waning of innate and cellular immunity.(65) The capacity to generate immunity is also affected by the clinical profile of a person. Some chronic diseases such as depression, cardiovascular diseases or conditions such as malnutrition, femur fracture or stress may decrease our capacity to generate immunity for a certain period of time.(65–67) Vaccinating while younger or prior to developing stress inducing conditions may be advantageous. Although scientific evidence on vaccination is complex,

generating vaccination guidelines must remain simple for clinicians and easy to communicate to the public.

The list of chronic conditions affecting patients is not always easy to obtain in the community setting as diagnoses are seldom shared with the pharmacist. Pharmacists document in the patient's pharmacological profile according to patients' self-reported illnesses or by inference based on the patient's medication. This process remains imperfect. One study directly used the number of medications as a mean to identify at-risk patients.(68) Correlating the number of medications provides a flawed view of vulnerability as some conditions such as single pathology like diabetes may require a combination of four or more oral treatments, while several other conditions may be targeted by a single tablet that contains a combination of drugs (e.g. antihypertensive and cholesterol lowering). Technological advancements and better diagnosis sharing between health professionals are ways to spend less on assessing a patient's eligibility and more on promoting vaccination. As examples, suggestions range from a universal vaccine registry, to sharing the accesses to the pharmacological and medical file, to simplifying the eligibility criteria. (50,52,69)

Other vulnerable groups provide their own targeting challenges. Considering that nearly half of all pregnancies in the US are unplanned(70), efforts to ensure adequate vaccination during pregnancy should be extended to all women of childbearing age. Prevention is however a wide concept, and the definition of at-risk groups widens as we discover additional risk factors. More and more, asymptomatic individuals with risk

factors are treated with pharmacological drugs such as in hypertension or dyslipidemia which modifies our conception of health and sickness. Vaccines are also preventive medicines. In many jurisdictions, pharmacists are not able to actively participate in the preventions recommended in pregnancy as they cannot prescribe or administer vaccines against pertussis or other conditions within the regular vaccination calendar. Similarly, adolescents are the subject of many studies in our scoping review and the challenges rely on communication difficulty and patient unawareness of vaccination needs.(35,71) Having a dual audience, both adolescents and their parents, confronts stereotypes and perceptions on sexuality which pharmacists and their team may feel uncomfortable to address. The timing to receive the vaccine does not always correlate with the optimal time to influence parental decision. More opportunities to discuss vaccination earlier on during childhood and schooling are necessary to increase vaccination uptake in adolescent and pregnant populations.

Social determinants of health and geographical factors are less frequently used to target vulnerable populations according to our results. From a pharmacy perspective, data on education levels and income are not readily available during workflow operations, which makes targeting for these vulnerabilities difficult. Conducting studies on adherents of an insurance program such as Medicaid(32,33) appears to be the simplest way to study income disparities. Few studies attempt to target other individuals in precarious financial situations such as uninsured adults that do not qualify for Medicaid or underinsured students. Limited solutions are identified to overcome uninsured individuals. Addressing cost is one way to encourage vaccination by providing free vouchers to uninsured

patients.(49) The cost of the program were assumed entirely by the pharmacy chain as part of a corporate social responsibility strategy, providing benefits to public health and promoting pharmacies as healthcare establishments.(49) Patient targeting was done with the help of community organizations and required readjustments on the 2nd year as redemption of the voucher was low (52% in 2015/2016 vs 87% in 2016/2017).(49) Alternatively, many studies focus on access barriers to vaccination as less wealthy clienteles often require more flexible times and convenient modalities to access services. Vulnerability characteristics beyond age and chronic condition are therefore seldom integrated into targeting practices which shows a narrow understanding of vaccine disparity determinants.

The forgotten groups

It is worth mentioning the absence of other marginalized communities from the scoping review, such as gender, sexual orientation and other marginalized communities. Females were targeted in studies that discussed vaccines specific to pregnancy or adolescence, which aligns with specific vaccine indications. However, no studies designed interventions to minimize vaccination discrepancy between men and women. Indeed, females are 42% more likely to receive an influenza vaccine than males when adjusted for common confounding factors.(72) Vaccine response also varies according to gender. When vaccinated against influenza, elderly women displayed greater humoral response against common flu lineage than elderly men, supposing a greater protection.(73) We must therefore understand that vulnerability goes beyond the mere

expression of biological characteristics; we can seek answers in the structural construction of inequalities between groups.

Although specific LGBTQ key words were included in our search, no studies targeting this marginalized community came out. Men who have sex with men are disproportionately at risk of sexual transmitted disease which makes them candidates for Hepatitis B and HPV vaccines.(74,75) Vaccines such as HPV address a sensitive topic, and pharmacists express discomfort discussing sexual health matters in a pharmacy setting.(71) Even though pharmacists are accessible health professionals, LGBTQ communities are reluctant to divulge their orientation due to fear of judgment or lack of confidentiality.(76) More efforts are needed to make pharmacies an inclusive and safe environment. Positive actions towards inclusivity can be displayed through offering information pamphlets specific to LGBTQ stakes, communicating with inclusive vocabulary or showing support to the community.(77)

Other hard-to-reach communities such as injectable drug users, patients receiving an opioid agonist therapy or homeless people are at higher risk of infection and thus good candidates for vaccination.(78) These populations are often stigmatised by many societal institutions and are less inclined to be offered and receive preventative services. Community pharmacies may have better opportunities than other health care entities to build a trusting relation with these individuals due to easy access. Some opportunities may present themselves during dispensing activities for example when distributing clean needles, naloxone kits or other medications.

Facilitating vaccine promotion

Barriers identified regarding vulnerable groups were consistent within the literature in other contexts than in pharmacy. In the context of pregnancy, two such examples are the fear of adverse pregnancy outcome and the failure to recommend vaccination.(79) The knowledge gap from healthcare providers is listed as an important barrier.(80,81) Patients unaware that a vaccine is recommended often wanted to contact their family physician before obtaining the vaccine, which delays vaccination. This reason was cited as a common barrier in the studies we reviewed and increased the risk of not pursuing the vaccination.(39) Although pharmacists are trustworthy professionals, they may be competing with the existing relationship that patients build with other health professionals.(34) The requirement for a prescription in many jurisdictions also contributed as a supplemental barrier that made vaccination less convenient in a pharmacy than at the physician's office.(39,82) Interprofessional collaborations remain a well noted facilitator in vaccination(21) and healthcare professionals should unite their voice to carry out a cohesive message supporting vaccination.

In the past decade, community pharmacies are transitioning from a dispensing business model to increased clinical services.(83) Although role expansion is stimulating, pharmacists are trained to consider the medication profile as a primary source of information rather than contextual and social vulnerabilities. Chronic conditions become a proxy to vulnerability at large and may simplify the interrelations between illnesses and other social determinants of health that impact access to vaccination. Organizational barriers are frequently reported and center around missed opportunities and competing

priorities. Pharmacists have traditionally been reactive vaccinators.(21) This can be attributed to the fact that routine assessment of vaccination status was never a responsibility attributed to pharmacists up until recently. Although active promotional strategies were more frequently cited than passive strategies in the peer-reviewed literature, we have doubts that this reflects the pharmacy practice in the real world. Proactivity in pharmacy is often expressed through the display of posters and handing out informational leaflets(37) which alone are poor methods to impact behavioral change.(84) Many pharmacies may also not establish a formal targeting plan. This may result in voluntarily or involuntarily favoring privileged clientele. A dispensing centered mentality pushes pharmacists towards reacting to patient's demand instead of acting proactively. Pharmacies often rely on a "first come, first serve" prioritization strategy which accentuates vaccine discrepancies of vulnerable communities.(85) Technology should be utilized to assist vaccine operations such as booking appointments and accessing vaccination history. Pharmacies should also make their dispensing operation more efficient to free time for value-added activities such as targeting at-risk patients. Pharmacists can plan vaccination outside of the pharmacy workflow and solicit the help of pharmacy technicians to identify eligible patients and initiate the conversation on vaccines.(55) As vaccine hesitancy is a growing concern, health professionals need to invest time and energy to educate patients on vaccines safety and effectiveness.(86)

Promotional efforts made by pharmacists are complementary to governmental, public health and pharmacy chains advertising. The effect of different communications according to race on attitudes towards pneumococcal vaccination was

investigated.(87) Non-White adults were less likely to follow medical recommendations and more likely to desire vaccination when the message combined duty to family and friends, fatality or safety.(87) More research is therefore necessary to better understand the core values of different populations and investigate how they were made “vulnerable” to adapt how we reach these patients. Our review highlights the importance of a strong recommendation for vaccination by pharmacists and was confirmed in a recent review on vaccine acceptance.(87) Although the efficiency of many strategies lacks proof, utilizing a combination of different strategies and providing a strong recommendation from a health provider are known as the most effective ways to encourage vaccination.(88) As pharmacists build strong relationships with their clientele, they must mobilize their team to create opportunities for a tailored conversation about vaccines and utilize their position as one of the most accessible healthcare professionals.

Limitations

First, our search strategy included 2 databases and may have overlooked some articles in the literature. Other databases could have been included such as Scopus or Web of science, but they usually provide similar results. References from the included studies could have been reviewed to find additional relevant publications. Second, our review only included published articles from the literature and did not include gray literature which may also hold valuable information regarding targeting practices in pharmacy. Third, our study targeted vulnerable communities from the perspective of pharmacies. Barriers to promoting vaccination and promotional methods are therefore subject to a

selection bias within the different efforts carried out by public health instances. The search was also performed before the COVID-19 mass campaigns which allowed pharmacists to take part in vaccination efforts. Barriers and facilitators may therefore be different after the COVID-19 pandemic response. Fourth, our sample agglomerated heterogeneous articles in terms of methodology, main topic, and the vaccines they discussed. Some conclusions must therefore be interpreted with caution as the reality of different vulnerable groups and vaccination may vary.

Conclusion

Throughout the last two decades, pharmacists have increasingly been involved in vaccination activities. Our scoping review highlights the use lifecycle and clinical dimensions to define vulnerability and to target patients identified as vulnerable, at the expense of narrowing down the definition of vulnerability and its process. Social determinants of health such as one's race, income and geographical situation are important contributors of vaccine inequality. Indeed, some marginalized groups are absent from the vaccine promotion literature in pharmacy such as intravenous drug users, the LGBTQ community and homeless people. Targeting such communities requires an intricate knowledge of the barriers to vaccination, that range from a lack of access, awareness of vaccination, misconceptions to financial obstacles. A variety of active, passive, and indirect targeting methods were used by pharmacists through various vaccination initiatives. We linked them to the main barriers experienced by different groups. Pharmacists are trusted health professionals and as valuable contributors to

public health goals; it is their responsibilities to include vulnerability concepts into their targeting initiatives integrate.

This review should inspire researchers to further expand our knowledge on how to define vulnerable communities in vaccination to better serve them. A conversation between public health and community pharmacies representative is much needed in this respect. Although studies center around influenza vaccination, more research is needed to better understand the drivers and the facilitators to vaccination programs for other vaccine preventable diseases, including industry-based strategies. Vaccination organization varies according to pharmacies and jurisdiction and has repercussions on the clientele targeted by pharmacists. A deeper understanding of how pharmacists interact and collaborate with different entities will also aid policy makers and public health representatives to better align incentives to desired outcomes. Improving stagnating vaccination rates requires a collaborative effort from all pharmacy employees as well as a continuous reflection exercise on the efforts made to attract underserved communities. Pharmacists can play an even greater role in vaccination through leveraging their position as accessible, competent, and trustworthy health professionals.

References

1. WHO. Vaccine equity [Internet]. Vaccine Equity. 2022 [cited 2023 Jan 3]. Available from: <https://www.who.int/campaigns/vaccine-equity>
2. Amin K, Ortaliza J, Cox C, Michaud J, Kates J. COVID-19 preventable mortality [Internet]. KFF. 2022 [cited 2023 Jan 3]. Available from: <https://www.kff.org/coronavirus-covid-19/issue-brief/covid-19-continues-to-be-a-leading-cause-of-death-in-the-u-s/>
3. Walsh B, Doherty E, O'Neill C. Since The Start Of The Vaccines For Children Program, Uptake Has Increased, And Most Disparities Have Decreased. *Health Affairs*. 2016 Feb;35(2):356–64.
4. O'Halloran AC, Holstein R, Cummings C, Daily Kirley P, Alden NB, Yousey-Hindes K, et al. Rates of Influenza-Associated Hospitalization, Intensive Care Unit Admission, and In-Hospital Death by Race and Ethnicity in the United States From 2009 to 2019. *JAMA Network Open*. 2021 Aug 24;4(8):e2121880.
5. Wold B, Mittelmark MB. Health-promotion research over three decades: The social-ecological model and challenges in implementation of interventions. *Scand J Public Health*. 2018 Feb 1;46(20_suppl):20–6.
6. Yang LH, Link BG, Susser ES. Examining Power Relations to Understand and Address Social Determinants of Vaccine Uptake. *JAMA Psychiatry*. 2021 Dec 1;78(12):1303–4.
7. Goad JA, Taitel MS, Fensterheim LE, Cannon AE. Vaccinations administered during off-clinic hours at a national community pharmacy: implications for increasing patient access and convenience. *Ann Fam Med*. 2013 Oct;11(5):429–36.
8. Singhal PK, Zhang D. Costs of adult vaccination in medical settings and pharmacies: an observational study. *J Manag Care Spec Pharm*. 2014 Sep;20(9):930–6.
9. Prosser LA, O'Brien MA, Molinari NAM, Hohman KH, Nichol KL, Messonnier ML, et al. Non-Traditional Settings for Influenza Vaccination of Adults. *Pharmacoeconomics*. 2008 Feb 1;26(2):163–78.
10. Richardson WM, Wertheimer AI. A Review of the Pharmacist as Vaccinator. *INNOVATIONS in pharmacy*. 2019 Jul 12;10(3):4–4.
11. Buchan SA, Rosella LC, Finkelstein M, Juurlink D, Isenor J, Marra F, et al. Impact of pharmacist administration of influenza vaccines on uptake in Canada. *CMAJ*. 2017 Jan 30;189(4):E146–52.
12. Nissen L, Glass B, Lau ETL, Rosenthal M. Queensland pharmacist immunisation pilot phase 1 pharmacist vaccination - Influenza final report. In 2015 [cited 2023 Jan 3]. Available from: <https://www.semanticscholar.org/paper/Queensland-pharmacist->

immunisation-pilot-phase-1-Nissen-
Glass/0f6143d5abff94931d3e3f797ae6cf32b56fb488

13. Schwerzmann J, Graitcer SB, Jester B, Krahl D, Jernigan D, Bridges CB, et al. Evaluating the Impact of Pharmacies on Pandemic Influenza Vaccine Administration. *Disaster Med Public Health Prep.* 2017 Oct;11(5):587–93.
14. Anderson C, Thornley T. Who uses pharmacy for flu vaccinations? Population profiling through a UK pharmacy chain. *Int J Clin Pharm.* 2016 Apr 1;38(2):218–22.
15. CDC. Influenza Vaccinations Administered in Pharmacies and Physician Medical Offices, Adults, United States | FluVaxView | Seasonal Influenza (Flu) | CDC [Internet]. 2022 [cited 2023 Jan 3]. Available from: <https://www.cdc.gov/flu/fluview/dashboard/vaccination-administered.html>
16. Canadian Foundation for Pharmacy. Claims trends paint compelling picture for services [Internet]. 2019 [cited 2023 Jan 3]. Available from: <https://www.cfpnet.ca/en/news/details/id/293>
17. Isenor JE, Edwards NT, Alia TA, Slayter KL, MacDougall DM, McNeil SA, et al. Impact of pharmacists as immunizers on vaccination rates: A systematic review and meta-analysis. *Vaccine.* 2016 Nov 11;34(47):5708–23.
18. Burson RC, Bутtenheim AM, Armstrong A, Feemster KA. Community pharmacies as sites of adult vaccination: A systematic review. *Hum Vaccin Immunother.* 2016 Dec;12(12):3146–59.
19. Spinks J, Bettington E, Downes M, Nissen L, Wheeler A. Does policy change to allow pharmacist provision of influenza vaccination increase population uptake? A systematic review. *Aust Health Rev.* 2020 Aug;44(4):582–9.
20. Murray E, Bieniek K, Del Aguila M, Egodage S, Litzinger S, Mazouz A, et al. Impact of pharmacy intervention on influenza vaccination acceptance: a systematic literature review and meta-analysis. *Int J Clin Pharm.* 2021 Oct;43(5):1163–72.
21. Chadi A, Gabet M, Robitaille A, David PM. Assessment of community pharmacists' engagement in pharmacy-delivered influenza vaccination: a mixed-methods study. *Int J Pharm Pract.* 2022 Jan 7;30(1):36–44.
22. Wenger LM, Rosenthal M, Sharpe JP, Waite N. Confronting inequities: A scoping review of the literature on pharmacist practice and health-related disparities. *Research in Social and Administrative Pharmacy.* 2016 Mar 1;12(2):175–217.
23. Waite NM, Cadarette SM, Campitelli MA, Consiglio GP, Houle SKD, Kwong JC. Characteristics of patients vaccinated against influenza in physician offices versus pharmacies and predictors of vaccination location: a cross-sectional study. *CMAJ Open.* 2019 Jun;7(2):E421–9.

24. Lu PJ, Srivastav A, Santibanez TA, Amaya A, Dever JA, Roycroft J, et al. Trends in place of early-season influenza vaccination among adults, 2014-15 through 2018-19 influenza seasons-The importance of medical and nonmedical settings for vaccination. *Am J Infect Control*. 2021 May;49(5):555–62.
25. Rashrash M, Sawesi S, Schommer JC, Brown LM. Predisposing, Enabling, and Need Factors Associated with the Choice of Pharmacy Type in the US: Findings from the 2015/2016 National Consumer Survey on the Medication Experience and Pharmacists' Roles. *Pharmacy (Basel)*. 2021 Mar 28;9(2):72.
26. Inguva S, Sautter JM, Chun GJ, Patterson BJ, McGhan WF. Population characteristics associated with pharmacy-based influenza vaccination in United States survey data. *J Am Pharm Assoc (2003)*. 2017 Dec;57(6):654–60.
27. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*. 2005 Feb 1;8(1):19–32.
28. Ariyo O, Kinney O, Brookhart A, Nadpara P, Goode JVKR. Medication therapy problems and vaccine needs identified during initial appointment-based medication synchronization visits. *J Am Pharm Assoc (2003)*. 2019 Aug;59(4S):S67–71.
29. Nuffer W, Gilliam E, Trujillo T, Griend JV, Thompson M. A 3-Year Chronic Disease Public Health Intervention Focused on a Network of Rural Pharmacies Supported by Student Pharmacists. *Journal of Pharmacy Practice*. 2021 Aug 1;34(4):535–41.
30. Murphy PA, Frazee SG, Cantlin JP, Cohen E, Rosan JR, Harshburger DE. Pharmacy provision of influenza vaccinations in medically underserved communities. *J Am Pharm Assoc (2003)*. 2012 Feb;52(1):67–70.
31. Ndiaye SM, Madhavan S, Washington ML, Shui I, Tucker J, Rosenbluth S, et al. The use of pharmacy immunization services in rural communities. *Public Health*. 2003 Mar;117(2):88–97.
32. Neuner JM, Zhou Y, Fergestrom N, Winn A, Pezzin L, Laud PW, et al. Pharmacy deserts and breast cancer patients' receipt of influenza vaccines. *Journal of the American Pharmacists Association*. 2021 Jul;S1544319121003071.
33. Daniel CL, Lawson F, Vickers M, Green C, Wright A, Coyne-Beasley T, et al. Enrolling a rural community pharmacy as a Vaccines for Children provider to increase HPV vaccination: a feasibility study. *BMC Public Health*. 2021 Jun 29;21(1):1266.
34. Teeter BS, Garza KB, Stevenson TL, Williamson MA, Zeek ML, Westrick SC. Factors associated with herpes zoster vaccination status and acceptance of vaccine recommendation in community pharmacies. *Vaccine*. 2014 Sep 29;32(43):5749–54.
35. Koskan AM, Dominick LN, Helitzer DL. Rural Caregivers' Willingness for Community Pharmacists to Administer the HPV Vaccine to Their Age-Eligible Children. *J Canc Educ*. 2021 Feb 1;36(1):189–98.

36. Pattin AJ. Disparities in the Use of Immunization Services Among Underserved Minority Patient Populations and the Role of Pharmacy Technicians: A Review. *J Pharm Technol.* 2017 Oct;33(5):171–6.
37. Gauld N, Martin S, Sinclair O, Petousis-Harris H, Dumble F, Grant CC. A Qualitative Study of Views and Experiences of Women and Health Care Professionals about Free Maternal Vaccinations Administered at Community Pharmacies. *Vaccines.* 2020 Mar 29;8(2):152.
38. Falope O, Vamos C, Izurieta R, Daley E, Kirby RS. The Knowledge and Perceptions of Florida Pharmacists in Administering Inactivated Influenza Vaccines to Pregnant Women. *Pharmacy (Basel).* 2021 Apr 16;9(2):83.
39. Page A, Harrison A, Nadpara P, Goode JVR. Pharmacist impact on pneumococcal polysaccharide vaccination rates in patients with diabetes in a national grocery chain pharmacy. *J Am Pharm Assoc (2003).* 2020 Jun;60(3S):S51-S55.e1.
40. Eid DD, Meagher RC, Lengel AJ. The Impact of Pharmacist Interventions on Herpes Zoster Vaccination Rates. *Consult Pharm.* 2015 Aug;30(8):459–62.
41. Rosenbluth SA, Madhavan SS, Borker RD, Maine LL. Pharmacy immunization partnerships: a rural model. *J Am Pharm Assoc (Wash).* 2001 Feb;41(1):100–7.
42. Armah J, Cagley JH. Market Segmentation and Beneficiary Targeting in Agricultural Development EPAR. In 2015 [cited 2023 Jan 3]. Available from: <https://www.semanticscholar.org/paper/Market-Segmentation-and-Beneficiary-Targeting-in-Armah-Cagley/36e7c065a27a3f594e368e86c9cc63a7f12f136b>
43. Joel M. Two Terms Marketers Need for Today's Media Landscape. *Harvard Business Review* [Internet]. 2013 May 9 [cited 2023 Jan 3]; Available from: <https://hbr.org/2013/05/two-terms-marketers-need-for-t>
44. CMQ. Les ordonnances collectives - guide d'exercice. 2017 [Internet]. Available from: <http://www.cmq.org/publications-pdf/p-1-2017-05-01-fr-ordonnances-collectives.pdf>
45. Fava JP, Colleran J, Bignasci F, Cha R, Kilgore PE. Adolescent human papillomavirus vaccination in the United States: Opportunities for integrating pharmacies into the immunization neighborhood. *Hum Vaccin Immunother.* 2017 Jun 12;13(8):1844–55.
46. Durham MJ, Goad JA, Neinstein LS, Lou M. A comparison of pharmacist travel-health specialists' versus primary care providers' recommendations for travel-related medications, vaccinations, and patient compliance in a college health setting. *J Travel Med.* 2011 Feb;18(1):20–5.
47. Liao CY, Mott DA, Ford II JH, Look KA, Hayney MS. Influenza vaccination rates and location for receiving the influenza vaccination among older adult Medicare

- beneficiaries. *Journal of the American Pharmacists Association*. 2021 Feb;S1544319121000832.
48. Liu XC, Simmonds KA, Russell ML, Svenson LW. Herpes zoster vaccine (HZV): utilization and coverage 2009 - 2013, Alberta, Canada. *BMC Public Health*. 2014 Oct 23;14:1098.
 49. Singh T, Taitel M, Loy D, Smith-Ray R. Estimating the Effect of a National Pharmacy-Led Influenza Vaccination Voucher Program on Morbidity, Mortality, and Costs. *J Manag Care Spec Pharm*. 2020 Jan;26(1):42-7.
 50. Colorafi K, Panther S, McKeirnan K, Potyk D, McCarthy J, Temple S. Assessing Pneumococcal Vaccination Availability in Under-Vaccinated Rural Counties: A Pharmacy Perspective. *Consult Pharm*. 2018 Mar 1;33(3):163-70.
 51. Reidenbach M, Bade L, Bright D, DiPietro Mager N, Ellis A. Preconception care needs among female patients of childbearing age in an urban community pharmacy setting. *J Am Pharm Assoc (2003)*. 2019 Aug;59(4S):S52-6.
 52. Doucette WR, Kent K, Seegmiller L, McDonough RP, Evans W. Feasibility of a Coordinated Human Papillomavirus (HPV) Vaccination Program between a Medical Clinic and a Community Pharmacy. *Pharmacy (Basel)*. 2019 Jul 14;7(3):91.
 53. Coley KC, Gessler C, McGivney M, Richardson R, DeJames J, Berenbrok LA. Increasing adult vaccinations at a regional supermarket chain pharmacy: A multi-site demonstration project. *Vaccine*. 2020 May 19;38(24):4044-9.
 54. Tyler R, Kile S, Strain O, Kennedy CA, Foster KT. Impact of pharmacist intervention on completion of recombinant zoster vaccine series in a community pharmacy. *Journal of the American Pharmacists Association*. 2021 Jul;61(4):S12-6.
 55. Fathima M, Bawa Z, Mitchell B, Foster J, Armour C, Saini B. COPD Management in Community Pharmacy Results in Improved Inhaler Use, Immunization Rate, COPD Action Plan Ownership, COPD Knowledge, and Reductions in Exacerbation Rates. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2021;16:519-33.
 56. Hess R. Impact of automated telephone messaging on zoster vaccination rates in community pharmacies. *J Am Pharm Assoc (2003)*. 2013 Apr;53(2):182-7.
 57. Hogue MD, Grabenstein JD, Foster SL, Rothholz MC. Pharmacist involvement with immunizations: a decade of professional advancement. *J Am Pharm Assoc (2003)*. 2006 Apr;46(2):168-79; quiz 179-82.
 58. Miyashita K, Nakatani E, Hozumi H, Sato Y, Miyachi Y, Suda T. Risk Factors for Pneumonia and Death in Adult Patients With Seasonal Influenza and Establishment of Prediction Scores: A Population-Based Study. *Open Forum Infectious Diseases*. 2021 Mar 1;8(3):ofab068.

59. Lam PP, Coleman BL, Green K, Powis J, Richardson D, Katz K, et al. Predictors of influenza among older adults in the emergency department. *BMC Infectious Diseases*. 2016 Oct 28;16(1):615.
60. Chetty R, Stepner M, Abraham S, Lin S, Scuderi B, Turner N, et al. The Association Between Income and Life Expectancy in the United States, 2001-2014. *JAMA*. 2016 Apr 26;315(16):1750-66.
61. Dobson R. Life expectancy gap between better and less educated in US widens. *BMJ*. 2008 May 22;336(7654):1155-1155.
62. Roberts M, Reither EN, Lim S. Contributors to the black-white life expectancy gap in Washington D.C. *Sci Rep*. 2020 Aug 27;10(1):13416.
63. Abrams LR, Myrskylä M, Mehta NK. The growing rural-urban divide in US life expectancy: contribution of cardiovascular disease and other major causes of death. *International Journal of Epidemiology*. 2021 Dec 1;50(6):1970-8.
64. Chung KJNC, Wilkinson C, Veerasamy M, Kunadian V. Frailty Scores and Their Utility in Older Patients with Cardiovascular Disease. *Interv Cardiol*. 2021 Apr;16:e05.
65. Aw D, Silva AB, Palmer DB. Immunosenescence: emerging challenges for an ageing population. *Immunology*. 2007 Apr;120(4):435-46.
66. Vester H, Huber-Lang MS, Kida Q, Scola A, van Griensven M, Gebhard F, et al. The immune response after fracture trauma is different in old compared to young patients. *Immunity & Ageing*. 2014 Dec 11;11(1):20.
67. Boraschi D, Italiani P. Immunosenescence and vaccine failure in the elderly: Strategies for improving response. *Immunology Letters*. 2014 Nov 1;162(1, Part B):346-53.
68. De Bruyn K, De Wulf I, Deneyer H, Saevels J. [Community pharmacies help to increase influenza vaccination rates amongst people with diabetes]. *J Pharm Belg*. 2008 Dec;63(4):91-3.
69. Kulczycki A, Wensel TM, Hogue M. Practices, Challenges, and Opportunities to Improving Pneumococcal Immunization in Working-Age, At-Risk Adults Through Community Pharmacies. *Infect Dis Clin Pract*. 2017 Jan;25(1):23-8.
70. Finer LB, Zolna MR. Declines in Unintended Pregnancy in the United States, 2008-2011. *N Engl J Med*. 2016 Mar 3;374(9):843-52.
71. Navarrete JP, Padilla ME, Castro LP, Rivera JO. Development of a community pharmacy human papillomavirus vaccine program for underinsured university students along the United States/Mexico border. *J Am Pharm Assoc (2003)*. 2014 Dec;54(6):642-7.

72. Applewhite A, Stancampiano FF, Harris DM, Manaois A, Dimuna J, Glenn J, et al. A Retrospective Analysis of Gender-Based Difference in Adherence to Influenza Vaccination during the 2018-2019 Season. *J Prim Care Community Health*. 2020 Jan 1;11:2150132720958532.
73. Sánchez-de Prada L, Ortiz de Lejarazu-Leonardo R, Castrodeza-Sanz J, Tamayo-Gómez E, Eiros-Bouza JM, Sanz-Muñoz I. Do Vaccines Need a Gender Perspective? Influenza Says Yes! *Frontiers in Immunology* [Internet]. 2021 [cited 2023 Jan 3];12. Available from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fimmu.2021.715688>
74. Goldstone S, Palefsky JM, Giuliano AR, Moreira ED Jr, Aranda C, Jessen H, et al. Prevalence of and Risk Factors for Human Papillomavirus (HPV) Infection Among HIV-Seronegative Men Who Have Sex With Men. *The Journal of Infectious Diseases*. 2011 Jan 1;203(1):66–74.
75. Truong HHM, Fatch R, Do TD, McFarland W. Hepatitis B Vaccination and Infection Prevalence Among Men Who Have Sex With Men Who Travel Internationally. *Sexually Transmitted Diseases*. 2018 May;45(5):e25.
76. Waryold JM, Kornahrens A. Decreasing Barriers to Sexual Health in the Lesbian, Gay, Bisexual, Transgender, and Queer Community. *Nursing Clinics of North America*. 2020 Sep 1;55(3):393–402.
77. Shah A. How to Create an Inclusive Culture for LGBTQ+ Patients at the Pharmacy: A Practical Approach [Internet]. *Pharmacy Times*. 2022 [cited 2023 Jun 12]. Available from: <https://www.pharmacytimes.com/view/how-to-create-an-inclusive-culture-for-lgbtq-patients-at-the-pharmacy-a-practical-approach>
78. National Institute on Drug. Encourage People with Substance Use Disorders to Get Vaccinated Against COVID-19 [Internet]. National Institute on Drug Abuse. 2021 [cited 2023 Jan 3]. Available from: <https://nida.nih.gov/about-nida/noras-blog/2021/06/encourage-people-substance-use-disorders-to-get-vaccinated-against-covid-19>
79. Doherty M, Schmidt-Ott R, Santos JI, Stanberry LR, Hofstetter AM, Rosenthal SL, et al. Vaccination of special populations: Protecting the vulnerable. *Vaccine*. 2016 Dec 20;34(52):6681–90.
80. Berg TT, Wicker S. Knowledge, attitude and behavior towards vaccinations among nursing- and health care students in Hesse. An observational study. *GMS J Med Educ*. 2021 Nov 15;38(7):Doc115.
81. Dybsand LL, Hall KJ, Carson PJ. Immunization attitudes, opinions, and knowledge of healthcare professional students at two Midwestern universities in the United States. *BMC Medical Education*. 2019 Jul 2;19(1):242.
82. Beal JL, Kadakia NN, Reed JB, Illingworth Plake KS. Pharmacists' impact on older adults' access to vaccines in the United States. *Vaccine*. 2020 Mar 4;38(11):2456–65.

83. Manning DH, Kristeller JL. Pharmacy Transitions of Care and Culture. *Hosp Pharm*. 2017 Sep 1;52(8):520–1.
84. Hasanica N, Ramic-Catak A, Mujezinovic A, Begagic S, Galijasevic K, Oruc M. The Effectiveness of Leaflets and Posters as a Health Education Method. *Mater Sociomed*. 2020 Jun;32(2):135–9.
85. Robitaille A, Chadi A, Gabet M, Dubé E, Monnais L, David PM. Community Pharmacists and Influenza Vaccination: Opportunities and Challenges From a Public Health Perspective. *Journal of Pharmacy Practice*. 2022 Apr 29;08971900221094932.
86. OMS. Ten health issues WHO will tackle this year [Internet]. 2019 [cited 2023 Jan 3]. Available from: <https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019>
87. Krueger BS, Hutchison ML, Bodo EC, Orr KK, DeAngelis J, Caffrey AR, et al. Science-based communication to decrease disparities in adult pneumococcal vaccination rates. *Journal of the American Pharmacists Association*. 2020 Nov 1;60(6):861–7.
88. Gagnon D, Dubé È. Literature Review on Effective Strategies to Improve Vaccine Acceptance and Uptake - Manitoba Association of Community Health [Internet]. 2022 [cited 2023 Jan 3]. Available from: <https://machmb.ca/resource/literature-review-on-effective-strategies-to-improve-vaccine-acceptance-and-uptake/>

Volet 2 Manuscrit: The integration of community pharmacists as immunizers following policy change

Soumis à : Research in Social and Administrative Pharmacy

Date de soumission : 21 mars 2023

Auteurs :

- Alexandre Chadi, Pharm D., CDE, Masters candidate (1)
- Pierre-Marie David, Pharm D., M. Sc., PhD (1)
- Daniel J. G. Thirion, B Pharm., M. Sc. Pharm D., FCSHP (1)(2)
- Nancy M. Waite, B.Sc.Pharm, Pharm D., FCCP (3)
 - (1) Faculty of Pharmacy, Université de Montréal, Montreal, QC, Canada
 - (2) McGill University Health Center, Montreal, QC, Canada
 - (3) School of Pharmacy, University of Waterloo, Kitchener, ON, Canada

Correspondance : Alexandre Chadi (alexandre.chadi@umontreal.ca)

Déclaration de conflits d'intérêt : AC a reçu une bourse de recherche de Pfizer accélérée par MITACS sans droit de regard sur le sujet, la méthodologie, la collecte de donnée, l'analyse et la décision de publier

Abstract

Context: In March 2020, Quebec pharmacists obtained the rights to prescribe and administer all vaccines. Access to vaccines procured by public health was granted to pharmacists, opening involvement in catch-up immunizations, adult vaccination and mass campaigns. Community pharmacists independently manage their vaccination services making decisions about prioritizing specific vaccines, populations and promotional methods. The goal of our study is to understand how community pharmacists and public health collaborated to vaccinate underserved populations.

Methods: During the period of April and May 2022, we conducted 14 semi-structured interviews with key stakeholders of the province of Quebec, Canada. Interviews were recorded, transcribed and codified. We analyzed our data through an inductive approach.

Results: All but one of the 5 groups identified as key stakeholders were reached through our 14 interviews: pharmacy chains and banners (n=5), pharmacy associations (n=4), integrated health and social services (n=3), public health representatives (n=2) and government representatives (n=0). The COVID-19 pandemic created a thriving context for pharmacists to integrate the role of immunizer in mass vaccination campaigns following the rapid expansion of their scope of practice. A consensus has emerged that pharmacists are well placed to take a stronger role in adult vaccination. Pharmacists are more often reactive vaccinators because of various challenges associated with vaccine supply, access to a patient's vaccination status, insufficient training and the lack of knowledge on regional coverage. Our study highlighted the importance of sharing epidemiological data with pharmacists, improving communication training and opening bilateral communication channels with other actors to better coordinate vaccination activities.

Conclusion: The COVID-19 pandemic accelerated the emergence of collaborations between pharmacists and public health. Enhanced communication, better integration of pharmacists in decisional committees and clarifying roles may better align pharmacists' actions with public health vaccination objectives.

Keywords: community pharmacy, provider status, public health, scope of practice, vaccination, collaboration

Highlights

- The COVID-19 pandemic created a thriving context for pharmacists to integrate the role of immunizer in mass vaccination campaigns following the rapid expansion of their scope of practice.
- Pharmacists are well placed to take on a stronger role in adult vaccination, but require sufficient incentives and tools to do so.
- Sharing epidemiological data and integrating pharmacists into vaccination committees provides motivation for pharmacists to proactively target underserved patients.

Introduction

Pharmacists have become key contributors to vaccination as they take on the roles of facilitator, advocate and immunizer.(1) The COVID-19 pandemic has accelerated pharmacist's scope of practice expansion across the world. Along with the 26 countries where pharmacists were authorized to administer vaccines in 2020, an additional 16 countries have developed pharmacy-led vaccination policies since then.(2) Pharmacists are becoming the dominant vaccine provider as they replace physician offices as the most prevalent location to receive the influenza vaccine in countries such as Canada(3), United States(4,5) and United Kingdom(6). More countries are allowing pharmacists to prescribe and administer vaccines, which creates opportunities for pharmacist involvement in catch-up vaccination schedules, travel health activities and other public health driven immunizations.(2)

Undervaccination leads to costly avoidable expenses and health consequences. Vaccine hesitancy has fueled measles undervaccination in the United States and the outbreak's medical costs are estimated at \$32,805 per case.(7) The COVID-19 pandemic has added additional burden to plateauing vaccination coverage. It is reported that 25 million children worldwide missed out on vaccination in 2021, 6 million more than in 2019.(8) The services of various healthcare professionals must be deployed to meet established vaccination targets and improve access to vaccination. Pharmacists are known to provide accessible services, convenient opening hours, in a trustworthy environment and improve vaccination uptake.(9–15) Vaccination in pharmacies has also been recognized as a cost-effective strategy.(16)

Barriers to reach underserved communities are numerous despite the many creative public health messaging, scheduling tools, mobile clinics and partnership with community organization.(17–19) Some studies suggest that pharmacies tend to vaccinate younger(12), healthier(20) and less racially diverse clientele(21,22). These results may be the result of the lack of proactivity and competing priorities.(23) Pharmacist's ability to act is influenced by the dynamics that direct vaccine supply, incentives, training and feedback on vaccine activities.(24) However, due to their accessible locations, pharmacies have the potential well reach priority populations such as elderly people and adults living with chronic conditions. As public health and pharmacy have the same goal, the challenge therefore lies in leveraging the unique positioning of both entities through collaborative synergies.

The goal of our study is to understand how community pharmacists and public health collaborate in vaccinating underserved populations. Through a qualitative study of the key stakeholders in Quebec, a province in Canada where pharmacists obtained the right to prescribe and administer vaccines in 2020. The team used a broad definition of underserved, beyond age and medical condition, to encompass social determinants of health and access to care. We will be able to better comprehend how vaccinators actors directs health equity initiatives by looking at how they define underserved communities.

Methods

Context

Quebec is the second most populous province in Canada with a population of 8 650 692 in 2022.(25) All citizens are eligible for government medical insurance and provincial medication coverage plans. The province has a total of 1927

community pharmacies that are located in rural and urban areas and have extended opening hours.(26) According to the Quebec Pharmacy College (QCP), more than 10 000 pharmacists are actively registered in 2022.(26) About 72% practice in a community pharmacy setting.(26) Two-thirds of community pharmacists are employees and 1/3 are owners. Sixty-seven percent of pharmacists are female.(26)

During the last decade, Quebec pharmacists have seen an expansion of their traditional dispensing role and now adjust medications for chronic conditions, initiate smoking cessation therapy and emergency contraception, dispense naloxone and prescribe autonomously for around 40 specific conditions (e.g. antiviral prophylaxis against COVID, antibiotics against traveler's diarrhea, treatments against nausea and vomiting).(27) These increased responsibilities were accompanied with ministerial expectations of improving access to healthcare and decreasing wait times for family physician consultations. Quebec struggles as the province with the longest emergency care wait times(28) and the most difficulties obtaining a family physician.(28,29)

Quebec became one of the last provinces to obtain pharmacist vaccine administration rights in 2020.(30) The negotiations with the government were led by the QPOA and were accelerated in the context of the COVID-19 vaccination campaign. Due to a lack of immunizing personnel, pharmacists were allowed to prescribe all vaccines without any age restrictions.(30) This brought opportunity for new services and interprofessional collaborations with nurses who are not permitted to prescribe vaccines. At that time, pharmacists were only permitted to administer vaccines to patients older than 6 years old except for traveler vaccination and influenza vaccines (≥ 2 years old).(30) Currently, a ministerial order allows pharmacists to administer influenza and COVID vaccines to all

patients until further notice.(31) Becoming a vaccine provider requires a significant commitment of approximately 25 hours of mandatory trainings that include: 1) vaccines and immunization (Quebec Immunization Protocol); 2) vaccine administration techniques (Quebec Pharmacy Order), 3) provincial vaccine registry system (SI-PMI) and 4) basic cardiac life support training.(32)

Responsibilities for vaccination shifted between different healthcare professionals. Family physicians were progressively phased out of vaccination as the government abolished accessory fees, making it difficult to financially break even while offering these services. Since then, the IHSSC in collaboration with pharmacists have become important players in mass vaccination campaigns. A timeline was reconstructed of the key events that led to obtaining vaccine prescriber and immunizer status (Figure 1).

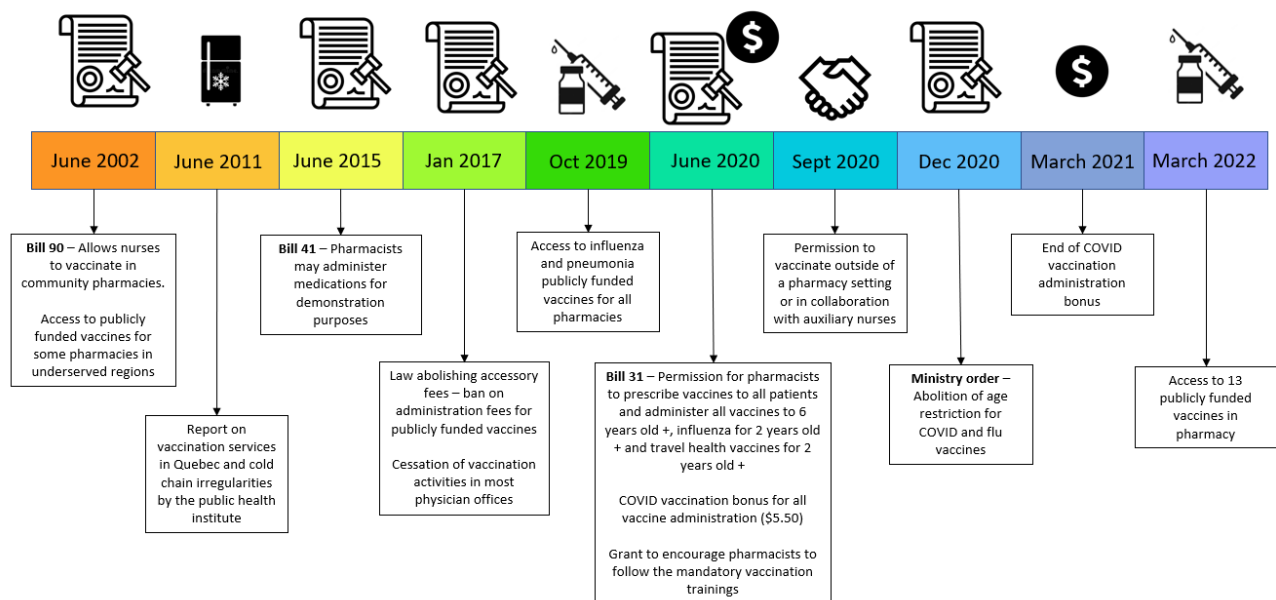


Figure 1 : Timeline of key events leading to vaccine prescriber and immunizer status in Quebec

Study participants

Data was collected through semi-structured interviews between March 15th to June 7th 2022 with representatives of the five following groups : 1) Pharmacy associations , 2) Pharmacy chains and banners, 3) Integrated health and social service centers (IHSSC), 4) Public health and 5) Ministry of health. We collaborated with the Quebec Pharmacy Owners Association (QPOA) to identify and reach the most relevant and involved representatives from each of these groups. Participants were recruited through purposive sampling based on diversity of viewpoints (experience, background, rural/urban work setting), until saturation of findings occurred.(33) All interviewed participants were also asked to suggest any other relevant study participants.(34) Ethics approval was obtained by the Université de Montréal research ethics board (CERC-2021-1357). The findings of this study were used in two separate research projects: one focusing on collaboration between pharmacists and the public sector, and the other on organisational aspects of community pharmacy vaccination.

Data collection

Semi-structured interviews were conducted by the main author via the Microsoft Teams or Zoom virtual platforms. The consent form was sent to the participant one week prior to the meeting date and signed. Participants were first contacted through email or phone and three weekly reminders were sent if there was no response. The interview started with a short presentation by the interviewer (AC), who is a community pharmacist and master's student with extensive experience in vaccination. The interviewer reminded participants about the study objective and completed a short demographic questionnaire with the interviewee. To guide the interview, participants were asked how they defined an underserved population in regards to vaccination. Interview questions (Appendix 1: interview grid) were divided into three topics related to vaccination activities in pharmacy

: mass vaccination campaigns, other vaccination services throughout the year and collaborations with other non-pharmacy entities. Interviewees were invited to discuss any vaccine of their choice and the discussion was not limited to COVID vaccination. Field notes were also taken after each interview to document contextual details and non-verbal expressions for data analysis and interpretation.

Data analysis

Each interview was recorded, transcribed and anonymised. Every statement was initially classified according to broad categories : characteristics of underserved populations, vaccination workflow, financial incentives, collaborations and vision for the vaccination role. Findings were coded using Excel software by the main author (AC). Each category was then divided into subcategories and sorted into 4 themes : motivation discourse, role clarification, information sharing and trust building between the private and public sectors. Concurrently, we created a timeline of the key events that led to acquiring prescription and vaccination status in Quebec to better understand the perspectives of the various entities. A thematic content analysis was done, which allowed us to structure the discourse with the collaboration of the co-authors (AC, PMD). During the analysis, we rigorously looked for consensus and disagreements between statements and interview groups. Discussions between the co-authors (AC, PMD, DT, NW) allowed for the drawing of conclusions on the quality of the relationship between different groups and pharmacists' motivation towards vaccination services. Finally, the results were written down by the main author (AC) and reviewed by the rest of the team (PMD, DT, NW). Throughout our research, we followed the Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research (COREQ), a widely used method to evaluate the quality of qualitative research (see checklist in Annex 2).(35)

Limitations

Through our study design, we chose to interview pharmacy associations, chains and banners due to their broader view of vaccination activities in pharmacies. The viewpoint of an association may differ from the reality in the field and may overemphasize some proactive initiatives or underreport other vaccination practices. We believe that interviewing multiple actors allowed to minimize this limitation. As well, the participants from the public sector, could also have displayed a responder desirability bias knowing that the interviewer was a pharmacist. Finally, our interviews were conducted during a challenging time for community pharmacists, as many legislative changes expanded the scope of practice of Quebec pharmacists a few months prior to the interviews. More specifically, pharmacists just obtained access to most public health vaccines and prescription rights to COVID antiviral treatments. These changes may have brought a more positive outlook on clinical activities.

Results

Twenty-one invitations were sent during the recruitment period. Fourteen semi-structured interviews were performed with participants from four of the five stakeholder categories : pharmacy chains and banners (n=5), pharmacy associations (n=4), IHSSC (n=3) and public health (n=2) (Table 1). Despite our efforts to reach the health minister representative category, three recommended stakeholders did not reply to us and one declined to participate. Two members of the IHSSC did not answer our invitations and one pharmacy chain and banner representative declined due to lack of time. Interviews lasted from 37 to 65 minutes.

Participants were mostly female (n=9). The majority of the participants were pharmacists (n=8), other health professionals such as nurses or physicians (n=3) or a had background in health, education or business (n=3). Participants showed different levels of experience in healthcare ranging from less than 10 years (n=3), 10-19 years (n=7) and more than 20 years (n=4). When contrasting work settings, 3 participants described their setting as exclusively rural, 1 as exclusively urban and 8 as both urban and rural.

Table 1: Characteristics of participants

Characteristic (n=14)	Value
Gender	
Male	5
Female	9
Profession	
Pharmacist	8
Other health professional (nurse, physician ...)	3
Other (business, education, social sciences)	3
Years of experience in healthcare	
<10 years	3
10-19 years	7
> 20 years	4
Work setting*	
Rural	3
Urban	1
Both urban and rural	8
Stakeholder group	
Pharmacy chains and banners	5
Pharmacy associations	4
Integrated health and social service centers	3
Public health	2
Health ministry	0
*Particitants were asked to self-reported their work context based on size and population density(36)	

1. Diverging motivations for reaching underserved populations

Vaccination as an extension of clinical activities

The way that pharmacists perceive undervaccination and potential solutions influences their role and interests in vaccination. When asked about vaccination, pharmacists displayed positive attitudes towards vaccination activities. For many, undervaccination stems from a lack of integration of the vaccine role into clinical activities in pharmacy and is mainly a siloed activity.

“Drug therapy monitoring drug is connected to vaccination. Whether it is before, during or after an (immunosuppressive) treatment, the pharmacist should give his patient information on the required and complementary vaccines. I think this role in vaccination fits well into the general role of pharmacists.” Pharmacy association 1

Reviewing a patient's vaccine status before the initiation of an immunosuppressive therapy is directly linked to a pharmacist's pharmacotherapeutic surveillance activities. In doing so, pharmacists felt that their vaccine activities makes them a stronger member of the patient's health team.

Competition

Chain and banner representatives pointed out that vaccination services were sometimes implemented to obtain a competitive advantage and may be more of a reaction to commercial rivalries rather than a response to insufficient patient access.

“But sometimes you (offer vaccination services) because you have no choice. You do it because the competition does it.” Pharmacy chain and banner 9

Targeting activities in pharmacies are therefore tied to financial motives. Some pharmacists may therefore identify underserved populations in compliance with public health objectives, while others may target a subset of these patients that are more easily reachable or more in favour of vaccination.

Involvement of pharmacists and the team in vaccination campaigns

All respondents agreed that pharmacies are well positioned target eligible patients for vaccination and suggest vaccination. However, IHSSC representatives seemed to overestimate the involvement of pharmacists as vaccines are not systematically offered to all vulnerable clients.

I believe that pharmacists, like any other health professional, has a public health role. [...] I think that pharmacists are well positioned to target patients according to their medication profile and their age. IHSSC 10

Discussions with different stakeholders revealed that pharmacists often take on a leadership role in vaccine organization, but are more likely to be contributors than the primary immunizers. Vaccine administration often relies on pharmacy students or nurses, especially in rural areas. Vaccination has been added to a heavy load of dispensing responsibilities for pharmacists. Many tasks are assumed by pharmacy technicians as they do most of the recruitment and booking of appointments, answer many of the questions on vaccination and assist in administrative tasks.

Other barriers to implementing vaccination services in pharmacies were staff shortages, competing priorities and inadequate training. Quebec pharmacists are transitioning from a dispensing to a clinical model. This transition comes with many challenges, as reported by pharmacy chains and banners, such as reorganizing the workload and delegating technical activities. Although

consensus emerged that while vaccination is not the main activity of pharmacies, pharmacists remain key contributors in provincial efforts.

2. Trust building between public and private sector

Preconception of pharmacist's rigor

Collaboration between public health, government and pharmacies was described as difficult by all parties. Vaccination has traditionally been part of public health's role and sharing this role requires adaptation.

“We did a study on cold chain management and what we saw was a little scary at the time. There was a difference between pharmacies and local medical clinics. I think it is better now that there had been a lot of communications from the Quebec College of Pharmacy and the Quebec Pharmacy Owner Association. When public health sees a lot of problems in terms of the management of immunizing products, it does not give the desire to collaborate more with pharmacies.” Public Health 14

“The relationship between the field of pharmacy and public health is not very good. Trust is to be built. Public health has preconceptions about the rigor of pharmacists, which is not true. And they have a big big big problem of letting go the management of the vaccine circuit for which they are not champions either.” Pharmacy association 3

Public health was skeptical that pharmacists could handle vaccines appropriately due to a report from the National Institute of Public Health in Quebec that stated pharmacist's sub-optimal practices.(37) Although this report dates from many years ago, pharmacists disagreed with its conclusions in the current context as many interventions were made by QPO and cold-chain standards have been improved.

Chains, banners and pharmacy associations complained of rigid instructions and guidelines that were not adapted to the pharmacy reality. When government-funded vaccines became available, pharmacists were asked to book an appointment with patients before ordering the vaccine. This procedure was criticized as some vaccines were only available in multi-dose vials, requiring pharmacists to find up to 10 eligible patients prior to ordering the vaccine. A complex procurement process made pharmacists reluctant to engage in opportunistic vaccinations. Doubts on pharmacist's capacity to manage drug supply and cold chain was interpreted as distrust since these activities at the core of medication dispensing.

Guideline interpretation

Public health stated that pharmacists did not speak the their language when prescribing and administering vaccines, even though the Quebec Immunization Protocol was the stated national guideline for all health professionals.

“We really respected the directives of the ministry in terms of deadlines for vaccinations between doses vaccination. In pharmacies, people apply the Quebec Immunization Protocol strictly rather than the ministry's request to delay the second dose and to save on vaccines. Pharmacies gave a second dose after 28 days instead of 2 months after the first one. “ IHSSC 12

From their professionna background, pharmacists were accustomed to consulting product monographs. Vaccination according to the minimal interval led frustrated public health during round table meetings.

Communication channels

Moreover, pharmacists had very few interactions with public health. Public health professionals are seen as experts when difficult questions needed to be answered and to manage outbreaks. Nevertheless, pharmacists were disappointed with the difficulty of contacting public health experts and the late transfer of information.

"They were in no way collaborative. It really wasn't easy. The communications between pharmacists and their public health department were like being directed to a madhouse. The answers made no sense and we were told something different in other regions." Pharmacy chain and banner 7

Pharmacists were are reluctant to contact public health as they did not know who to contact, they were often bounced from one department to another and couldn't reach the correct person in a timely manner. Different information received between different regional public health departments, which created confusion. Some pharmacists were unaware of the responsibilities of the provincial public health direction, regional public health direction, health ministry and IHSSC, and contacted the wrong unit with the expectation of answers in areas outside that department's expertise.

The COVID-19 pandemics created opportunities to work with public health, such as deciding on eligible populations for prophylactic antiviral prescriptions for COVID (e.g. Paxlovid), providing information on appropriate timing between a COVID infection and booster vaccination or the determining the stability of a vaccine lot after a break in the cold chain. Some respondents felt dissatisfied when learning government or public health instructions from the news rather than from the authorities themselves during the pandemic. In brief, the various

challenges and the lack of clear communication channels explain the current state of tension between various immunization partners.

3. Role clarifications

Clarifying the role in adult vaccinations

Most respondents agreed that pharmacists are well placed to invest time and effort in adults and catch-up vaccinations. Adults are left on their own as no health professional is designated as responsible for their vaccination updates. We noticed much interest from pharmacists in becoming in taking on adult vaccination due to the wide access of pharmacies.

“One thing is clear, for adult vaccination we are far from meeting the targets, so I would start where we have a more natural role as such to play. Not to replace the state on what the state does well, but to supplement where there are gaps.” Pharmacy chain and banners 6

Indeed, it has been brought to light by all categories of stakeholders that no clear directions were given to pharmacists for adult vaccinations. Some adults have their vaccinations reviewed and updated by a healthcare professional, but not all, as this was not done systematically.

Involvement in pediatric vaccination

Different views were expressed with regards to routine pediatric vaccination.

“Where I would see a reservation, is with children vaccination. It is an opportunity for us to follow the child's development, his trajectory on his continuum, then to make observations at a social level.” IHSSC12

“According to me, the role would be much more in catch up vaccinations, for example a family that has moved several times and whose child missed certain vaccines. Pharmacies are an accessible site and may have a key role or collaborate mutually (with the public health).”

Public health 13

Pharmacists were taught how to immunize all clientele in their training and pharmacies are convenient locations for parents of young children. Routine pediatric vaccination requires follow-ups and provides important opportunities to screen for developmental disabilities or other needs. IHSSC and public health representatives also expressed discomfort due to the lack of appropriateness of the pharmacy settings (e.g. lack of space, lack of knowledge on child development to screen for potential needs ...).

Reaching other vulnerable populations

Most of the examples cited by interview participants concerned patients with chronic conditions, pregnant women and elderly patients. A few representatives discussed other vulnerability characteristics that may be pertinent for targeting. Immigrants were often undervaccinated as they lack trust and knowledge of the health system. Pharmacists were well placed to encourage vaccination due to the relationships that they build with their patients.

“I think that if public health wants to work more with communities, they should involve pharmacists more. We have this relationship of trust with our customers, we are known in the neighborhood.” Pharmacy association 2

Two participants also mentioned the importance of leveraging health professionals of foreign origin as vaccine ambassadors in their community. Through conflicting visions, successful alignment of actors' roles must be

balanced with concerns about duplicating resources already assigned to vaccinating certain vulnerable clientele.

4. *Information sharing*

Access to information

Obtaining timely and relevant data on vaccination was cited as an important obstacle to optimizing vaccination services. Nevertheless, a consensus emerged among interview participants: pharmacies have adequate tools to target the patients who will benefit the most from vaccination. Although pharmacies and physicians do not share a common patient file, pharmacists rely on a patient's reported diagnosis or deduce its condition based on the medications prescribed. The Quebec vaccine register was a well-used tool to document vaccination status but requires login in a separate system. Many respondents from professional associations, chains and banners mentioned that a more user-friendly experience would encourage more thorough targeting initiatives.

Pharmacy associations, chain and banner respondents reported frustration with the lack of access to timely regional and provincial vaccination data.

"During COVID, we saw a lot of interest in mapping in order for the Ministry of Health to make the information accessible. There is still a lot of work to be done and give back a summary of the information to the various health professionals. health, doctors, nurses. I think that we have a lot of global data, but very little very fine data and it is not always shared or it is done unequally." Public health 13

Public health representatives acknowledge that information sharing lacks transparency and varies from regions to regions. An aggregated provincial report

on influenza, pneumonia, herpes zoster and hesitation to vaccination determinants is published every 2 years. The detailed information of each region was transferred to regional health directions and they were responsible for communicating it to relevant recipients.

Sharing local vaccination data as a way to address gaps

Pharmacists were seen as action-minded entrepreneurs and showed a willingness to offer additional vaccination services, extended hours or promote a specific vaccine when the need was expressed. Without knowledge of vaccination gaps, pharmacists were not able to contribute in a timely manner.

“If in a region school vaccination, are late and unable to adequately vaccinate our children and teenagers, could the pharmacist organize a specific campaign to target these people? I haven't seen this yet, but that is a real opportunity. We often see vaccination gaps more locally in the public offering.” Pharmacy chain and banner 8

During the pandemics, many chain and banner respondents mentioned the interruption of human papilloma vaccination in high schools and wished they could have lent a hand. Most respondents agreed that local initiatives are the solution to improving coverage in under-vaccinated regions and that sharing the average vaccination rate with sub-optimal regions was a great motivator.

Participation of pharmacists in decisional committee

Vaccination committees rarely included pharmacists. Communication with pharmacists was done mainly through professional associations. Although pharmacists were difficult to reach, participants suggested that communication could be enhanced with local pharmacy discussion tables and regional

pharmaceutical care committees that were established in most regions. Examples of miscommunication were reported by pharmacy chains and banners such as organizing a mobile COVID vaccination centre in the shopping mall parking centre in front of the pharmacy on the same day the pharmacy was vaccinating. Another source of frustration for pharmacists was when the IHSSC opened many influenza vaccination sites in the middle of the vaccination season, resulting in significant loss of doses in pharmacies due to decreased demand. It was noted by a public health representative that a pharmacist had just joined the Quebec Immunization Committee which is promising for future collaborations.

Discussion

1) A winding road towards prescriber and immunizer rights

The province of Quebec is a fascinating example of how quickly a jurisdiction may obtain prescriber and immunizer rights for a broad range of vaccines and populations. Some answers to the current state of relationships between pharmacists and other stakeholders may be explained through the process of acquiring prescription rights.

Adams et al(38) describe prescription authority as a continuum, ranging from patient specific collaborative practice agreements, population-specific collaborative agreements, statewide protocols, to unrestricted category-specific authority. Every state or country follows their own path due to particular jurisprudence considerations, pharmacy advocacy, resistance by other interest groups or public opinion. In the state of Oregon in the United States, pharmacists were first allowed to dispense and administer immunizations for patients 18 years of age and older in a statewide protocol.(39) This population was expanded to children aged 11 and then 7 years old, before allowing autonomous prescribing

and immunizing in 2016.(39) This gradual precautionary approach to expand pharmacist rights is quite common as it empowers legislators and allows for policy evaluation.(38) However, legislators may also use the experience of other healthcare professionals or countries to speed up scope of practice expansion.(39)

Quebec benefited from a favorable political context. Conversations with legislators were already in motion before Bill-31, due to pharmacist scope of practice expansion through Bill-41 in 2016. The COVID-19 context and the lag with other provinces that permitted pharmacists to vaccinate also accelerated the changes. The quick and widespread expansion, in opposition to the precautionary methodology, may have inspired distrust from the public sector. In both Canada and Ireland, pharmacists are considered as an integral part of national vaccination services and recognized as key allies.(40) In other countries, such as the United Kingdom, pharmacists have more difficulty separating themselves from the image of a medicine supply shop salesman(41) and being perceived as healthcare professionals.

From a governmental perspective, it is logical to question the wise use of limited resources. In the context of stagnating vaccination rates, efforts must be made to innovate and diversify vaccination strategies. Pharmacists are well positioned due to their accessibility to address unmet care needs and reach vulnerable populations.(42) Studies from developed countries show that pharmacists are trustworthy(43), cost-effective(16) and improve vaccine coverage(9). Pharmacies provide convenient additional vaccination sites and do not compete with existing immunization sites.(4) Nurses are often cited as more cost-saving immunizers than pharmacists according to many interview participants. Quebec pharmacies have a long history of facilitating vaccination services

through hosting nurses on site, but the interprofessional dynamics are at a crossroad. With the expansion of scope of practice, pharmacists show better synergies with pharmacy technicians than with a prescribing nurse. In some jurisdictions where pharmacists prescribe vaccines, pharmacy technicians are able to administer vaccines and assist with administrative duties. Pharmacy technicians are key contributors to vaccination and are part of the solution to expanding vaccination service capacity and safety.(44) Through delegation, pharmacist may pursue their transition from mostly dispensing centric activities to a clinical centric practice.

2) Clarifying pharmacist's role in vaccination activities

Through interviews, we learned that many of the conflicts stemmed from misunderstandings, a failure to listen or a lack of opportunity to solve problems. Mobilizing actors and stabilizing the network requires compromise and a reconfiguration of the existing relationship. On the one hand, pharmacists must be mindful of the extensive experience that public health departments hold. They must appreciate the importance and complexity of coordination activities at a provincial and national levels. Pharmacists must accept that complex problems such as improving vaccine coverage require an intricate set of actions from many actors. They must patiently accept that it is reassuring for authorities to navigate through change with precaution and make adjustments as they go. On the other hand, the public sector ought to broaden its vision and accept that vaccination services will undergo change. They must display flexibility in their protocols and accept different practices according to pharmacy chain or banner, pharmacy size and capacity. Adding nearly 2000 vaccination sites in Quebec is a huge advancement for health accessibility, but it may require letting go of some consistency, although not the safety, of vaccination practices. It was unfortunate that ministry representatives refused to participate in this study even though

multiple contacts were attempted. The absence of response to our research is data itself as it reflects a lack of desire to open communication channels.

Access to almost all public and private vaccines represents an opportunity for pharmacists to implement new services, but it requires role clarifications. As financial and human resources are limited, the public and private sectors must avoid duplication of effort. A consensus emerged in favor of delegating adult and chronic condition vaccinations to pharmacists. During adulthood, our health system does not provide a structured vaccine overview and vaccines become an individual initiative. Pharmacists can therefore leverage their accessibility and educate their clientele on the importance of vaccination. Financial incentives are often cited as obstacles to expanding vaccination efforts. Vaccination reviews should be added as a separate professional service by community pharmacists. Quebec lags behind other Canadian provinces, as it does not reimburse yearly medication reviews for selected clienteles.(45) Medication reviews are proven to save time when gathering medication history and help make treatment decisions(46). We advocate for separating medication and vaccine reviews as they require access to a different database, a set of knowledge and skills.

Disagreement was seen between different stakeholder groups when discussing pediatric vaccinations and residential homes. Different groups defined different barriers to vaccination from lack of access to vaccines to the importance of formulating solutions based on the existing programs. Some stakeholders were reluctant to delegate the vaccination of young kids as routine pediatric vaccination is a well-established program. This trickles down to the limited involvement of pharmacists in consultative committees. Attitudinal barriers are also found in the literature such as decreased opportunity for follow-up care and

concerns about inaccurate or incomplete vaccination records.(47,48) The current incentives are not encouraging pharmacists engage in catch up vaccinations and intercept overdue vaccinations. As tension is high, a focus on groups where there is no formal vaccination structure such as adults may yield higher results.

Much attention is also being given to the vaccination of the elderly living in residential homes. Some pharmacies are located within homes and view vaccination clinics as a logical service. This situation provides a clear example of opportunities for better communication and coordination within the vaccination organization.

Some populations were described as “challenging” for all stakeholders. All participants agreed that pharmacists are poorly trained and have few tools to address hard-to-reach patients such as vaccine-hesitant individuals, homeless people or culturally diverse patients. Although no uniform definition of hard-to-reach clientele exists, the patients included in this category often overlap with high-risk populations and lack linkage with health care services.(49) Even through rigorous planning, some clientele may be difficult to reach and the contribution of a wide variety actor may improve coverage.(50) Health professionals must accept that a single solution does not always exist. More support and training should be given to pharmacists to encourage a contribution, while public health may be in a better position to assume leadership through initiatives like mobile vaccination clinics or partnerships with non-profit organizations.

3) Next steps to improve collaborations

In brief, most of the frustrations cited stem from a lack of communication. Moving forward, actions can be taken to create opportunities for pharmacists and public sector stakeholders to work together and better coordinate vaccination services. We therefore listed recommendations based on our interviews and the literature on collaboration with pharmacists (see figure 2) .

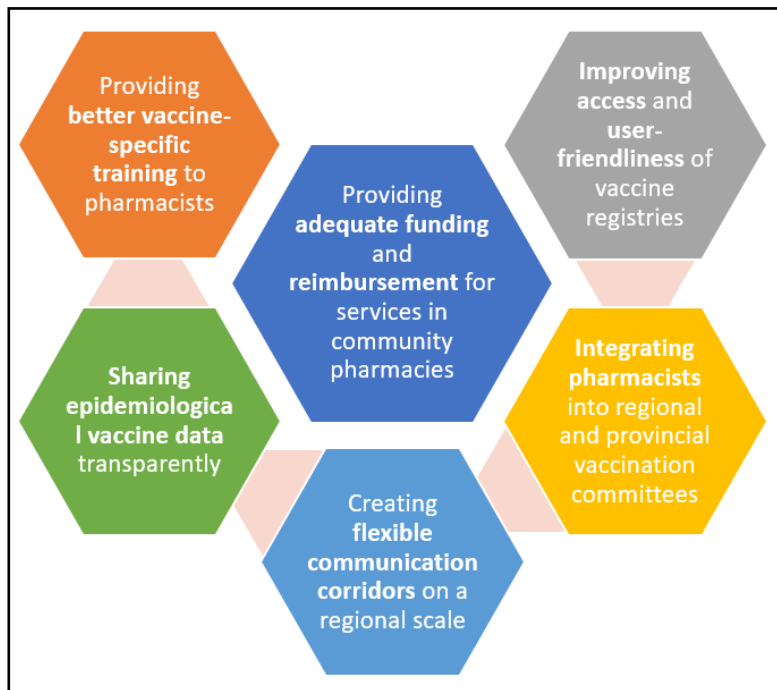


Figure 2 : Recommendations to improve vaccine collaboration

Integrating pharmacists into regional and provincial vaccination committees

Participating in regional and provincial vaccination committees allows pharmacists to inform other representatives on their reality and ensure that guidelines are cohesive with pharmacy practice. Pharmacists should be encouraged to take on a stronger involvement of pharmacists in adults

vaccination because they have frequent contacts with this group. More specifically, pharmacists should promote the vaccination of adults with chronic conditions, as they remain one of the least vaccinated groups against influenza and pneumonia in Canada(51). Involving pharmacists in policy making will also facilitate policy transfer and better prepare pharmacists for future changes. Pharmacists accept changes more easily when they are notified ahead of the media.(52)

Creating flexible communication corridors on a regional scale

Public health representatives, may also contribute by participating in local pharmacy committees. Regular contacts will allow a more consistent communication and channels for troubleshooting. Informing pharmacists on regional orientations in a timely manner allows pharmacists to take the necessary actions to fulfill local needs.(40) Models indicate that the COVID vaccine goal of 80% uptake in the United States was reached 7 weeks faster due to the contribution of pharmacies.(52)

Sharing epidemiological vaccine data transparently

Public health should establish good lines of communication and share vaccine-related data. Epidemiological reports should not be limited to provincial vaccination coverage and vaccine efficiency in the case of the influenza vaccine. Other valuable information includes data on specific areas, specific population coverage and trends.(52) Access to detailed information provides the rationale for pharmacists to show initiative and address unmet needs.(53)

Providing better vaccine-specific training to pharmacists

A steep learning curve is expected when acquiring new professional activities. Most trainings organized by the public health are pertinent to pharmacists, as all vaccinators are required to follow statewide vaccine guidelines. Pharmacists should therefore have access to training platforms designed for the public health sectors.(52) Chains, banners and pharmacy associations are also valuable allies that may design and coordinate pharmacy tailored trainings, such as managing vaccination during mass campaigns.(54) We identified several gaps in knowledge on communicating with vaccine-hesitant individuals, organizing efficient services, implementing targeting strategies, addressing specific population needs and providing travel vaccinations.

Providing adequate funding and reimbursement for services in community pharmacies

As business owners, pharmacists are not able to support loss-making activities. Funding must therefore be sufficient and consistent with public health objectives.(52) As targeting difficult-to-reach communities may require more resources, funding should be proportional to the task. The removal of economic pressure on pharmacies was associated with an improvement in coverage in countries such as Canada.(40)

Improving access and user-friendliness of vaccine registries

The vaccine registry is an important communication tool to document vaccine records and identify vaccine gaps. Electronic documentation should be required as it provides a uniform interface for multiple health professionals to consult.(40) The platform may also be enhanced and integrate pharmacovigilance activities such as declaring vaccine related adverse effects.(55)

Conclusion

In conclusion, building synergies between pharmacies and the public health sector requires opportunities to communicate, to readjust and to clarify the respective vaccination roles of each party. In our case study, we noticed a state of emerging collaboration in the context of pharmacist's rapid transition to vaccine prescriber and immunizer status. Aligning public health objectives with pharmacy incentives ensures better prioritization of vulnerable populations in vaccination activities.

Our research adds to the scope of practice expansion literature, as the COVID-19 pandemic provided unique occasion to bring vaccination actors closer. Pharmacists are considered as underutilised healthcare professionals.⁽⁵⁶⁾ We formulated different recommendations to promote trust building and to take advantage of the accessibility of pharmacies. More research is needed to understand if our findings are applicable to middle-income countries.

Future research should focus on how pharmacists connect and communicate with specific vulnerable populations. Vaccines have received much visibility in the media. More research on how health professionals interact with vaccine-hesitant patients will help organise effective trainings and clarify pharmacists' roles. Tensions between professional associations, public health and government are also evolving. Metrics should be developed to assess the state of relationships and collaborations. We hope that the knowledge from vaccination partnerships can inspire further research endeavors in other public health sectors, such as screening or harm reduction services, and ultimately improve the accessibility of healthcare services.

Table 2 : Sample of representative quotes from interview participants

Theme	Representative quotes	Group
Motivations discourse		
Rigor	Pharmacists have proven themselves so much with COVID. There hasn't been a lot of waste. They have been super thorough, [...] and they were fighting to get a last dose in their vial.	PCB9
Thorough involvement in the community	The pharmacist over there (remote region), she is really really committed, she does screening, follows complex patients, their evolution. When a patient is sick, she makes sure that he gets the care that he needs, and this is a great example of collaboration in Quebec.	IHSSC12
Personal convictions	You still need to have personal conviction in favor of vaccines to initiate a conversation with a patient and perhaps also a reminder on the recommended vaccines for this specific profile.	PH13
Vaccination as a natural extension to dispensing	Drug therapy monitoring drug is connected to vaccination. Whether it is before, during or after an (immunosuppressive) treatment, the pharmacist should give his patient information on the required and complementary vaccines. I think this role in vaccination fits well into the general role of pharmacists.	PA1
Vaccination as a natural extension to dispensing	I believe that pharmacists, like any other health professional, have a public health role. [...] I think that pharmacists are well positioned to target patients according to their medication profile and their age.	IHSSC10
Competition	But sometimes you (offer vaccination services) because you have no choice. You do it because the competition does it.	PCB9
Involvement in vaccination campaigns	Pharmacists often play a role that is a little more behind the scenes, a puppet-master role.	PA2
Involvement in vaccination campaigns	Before, only nurses could vaccinate. Many pharmacy owners vaccinated during COVID. These pharmacists did a lot of management and replaced pharmacists during the holidays but were usually not very involved in the pharmacy chain. [...] Many of these pharmacists understood that they had to get involved in their community and it became a good way to develop a close relationship with the clientele.	PCB5

Pharmacists are well positioned to target patients	Pharmacists are well positioned to target patients according to the government's criteria and to determine who are my at-risk patients. There should be mechanisms for technicians to receive a pop up to give a leaflet or suggest an appointment. We have to do something; pharmacists are too reactive right now.	PA3
Insufficient tools to target vulnerable communities	Pharmacists are poorly equipped to target (vulnerable) populations and lack the proper communication tools. Sometimes, patients cannot read; sometimes they have low income. How do you deal with all of this? We have been vaccinating for 2 years, the priority is clearly not on vulnerable populations because they do not have the tools to reach them.	PCB9
Transition from dispensing to clinical	We're getting further away from the image of just selling pills. What pharmacists have undergone is a big professional change in terms of their professional identity. They now have direct contact with their patients and they became prescribers. It's two big changes in a short period of time.	PA6
Trust building between the public and private sector		
Lack of collaboration	In vaccination, I have the impression that public health did not agree with losing control. They were in no way collaborative. It really wasn't easy. The communications between pharmacists and their public health department were like being directed to a madhouse. The answers made no sense and we were told something different in other regions.	PCB7
Pharmacist's rigor	The relationship between the field of pharmacy and public health is not very good. Trust is to be built. Public health has preconceptions about the rigor of pharmacists, which is not true. And they have a big big big problem of letting go the management of the vaccine circuit for which they are not champions either. Influenza shots, I'm sorry, are in dandy white fridges in every hospital ward. So at one point, you shouldn't go crazy or exaggerate.	PA3
Pharmacist's rigor	We did a study on cold chain management and what we saw was a little scary at the time. There was a difference between pharmacies and local medical clinics. I think it is better now that there had been a lot of communications from the Quebec College of Pharmacy and the Quebec Pharmacy Owner Association. When public health sees a	PH14

	lot of problems in terms of the management of immunizing products, it does not give the desire to collaborate more with pharmacies.	
Common language	What helps bringing public health departments and pharmacies closer is to speak the same language, which was not the case at least at the beginning of COVID. Several pharmacists did not know the Quebec Immunization Protocol. It is certain that for a public health department, it rubs them the wrong way when pharmacists refer themselves to the monograph. We have certain programs in Quebec, which differs from product monographs.	PH14
Guideline interpretation	We really respected the directives of the ministry in terms of deadlines for vaccinations between doses vaccination. In pharmacies, people apply the Quebec Immunization Protocol strictly rather than the ministry's request to delay the second dose and to save on vaccines. Pharmacies gave a second dose after 28 days instead of 2 months after the first one.	IHSSC12
Rigid public health mentality	I think that one of the priorities is the chronically ill people. The first step should be to talk to each other because it is certain that if a pharmacist, while delivering a patient's pill boxes, starts talking about the influenza vaccination it unattached to the public health. It's very commendable, it should be encouraged. But public health is rigid and lacks the flexibility to accept new ideas.	PH13
Role clarification		
Adult and pregnancy vaccination	As for vaccinating pregnant women and adults 50 years and up, I think that pharmacists can take over since they do a relatively good job. I think that public health is ready to let that piece go.	PCB5
Adult vaccination	One thing is clear, for adult vaccination we are far from meeting the targets, so I would start where we have a more natural role as such to play. Not to replace the state on what the state does well, but to supplement where there are gaps.	PCB6
Pediatric vaccination	Nurses may vaccinate patients of any age. But when we vaccinate publicly funded vaccines, we must vaccinate within the legal framework, which is 6 years and over or 2 years and over for influenza. This is an issue. In some cases, the nurse can do it, but we still have to refer the patient elsewhere because we can't vaccinate him in a pharmacy given his age.	PA1

Pediatric vaccination	Where I would see a reservation, is with children vaccination. It is an opportunity for us to follow the child's development, his trajectory on his continuum, then to make observations at a social level.	IHSSC12
Pediatric vaccination	I think that pediatric routine vaccination is a system that has been running well for several years. The vaccines are condensed into fewer visits [...]. If I owned a pharmacy. I'm not sure that I'd want to get into this.	PH13
Catch up vaccinations	According to me, the role would be much more in catch up vaccinations, for example a family that has moved several times and whose child missed certain vaccines. Pharmacies are an accessible site and may have a key role or collaborate mutually (with the public health).	PH13
Vaccination of immigrant populations	I think that minorities who settle in a neighborhood will have a higher confidence in the community pharmacist than in the public health who arrives in their mosque for example. I think that if public health wants to work more with communities, they should involve pharmacists more. We have this relationship of trust with our customers, we are known in the neighborhood.	PA2
Vaccination of immigrant populations	Pharmacists who work in multi-ethnic neighborhoods or that are themselves other origins, could have a tremendous role to play because they are trusted professionals for these people. Even if we hear all kinds of stories about this conspiracy theory on the pharmaceutical industry, the pharmacist is a trustworthy professional whose recommendations are listened.	PH13
Role assignement	For now, public health seems to want a shared role. I think pharmacists are willing to get involved. We just have to call them and give them a role. Currently, it looks like public health wants to protect its traditional role for practical reasons or resistance to change.	PCB5
Role assignement	In my opinion, (vaccinating vulnerable communities) is a public health role. I think that we can equip pharmacists with effective strategies for these types of conversations, but we cannot think that this task will be taken on by them for all sorts of reasons related to how it works in a pharmacy.	PH14
Information sharing		
Access to information	To access the information on the vaccination, register system, you must either have a public health account or make a request to the Information Access Commission,	PH13

	which is administratively complicated. Access is not easily accessible like in other Canadian provinces.	
Access to information	For school vaccination, we have done a lot of work to return information on vaccination coverage to school nurses with the Integrated health services. This is not easy even within public health. The nurses walking around in the classrooms are not necessarily aware of the vaccination rates in their school. This gives you an idea on the state of information sharing.	PH13
Access to information, coordination	At the same time, we had a challenge with coordinating efforts, but not due to lack of will on the pharmacy side. Asking pharmacists to send us the count on vaccines would have been an immense job on top of their regular tasks. The ministry could not give us the information. We knew that they vaccinated and we adapted.	IHSSC12
Access to information, coordination	I'll give you an example, if in a region school vaccination, are late and we are unable to adequately vaccinate our children and teenagers. Could the pharmacist organize a specific campaign to target these people? I haven't seen this yet, but that is a real opportunity. We often see vaccination gaps more locally in the public offering.	PCB8
Access to information	During COVID, we saw a lot of interest in mapping in order for the Ministry of Health to make the information accessible. There is still a lot of work to be done and give back a summary of the information to the various health professionals. health, doctors, nurses. I think that we have a lot of global data, but very little very fine data and it is not always shared or it is done unequally.	PH13
Difficulty to reach public health	It is not easy to reach the public health. We had real questions with COVID vaccination eligibility. [...] The criteria for immunosuppression weren't that clear for a while. We called the COVID line and it was very tough. Once I was able to talk to the right person, she left me her cell phone, but I never dared to call her back. No, I wouldn't know who to contact to reach the public health.	PA2
Lack of information	There were also issues with the stability of multi-dose vial once opened. The information was super difficult to get.	PCB9

Legend :

PCB : Pharmacy chain and banners

PA : Pharmacy associations

IHSSC : Integrated health and social service centers

PH : Public health

References :

1. Baroy J, Chung D, Frisch R, Apgar D, Slack MK. The impact of pharmacist immunization programs on adult immunization rates: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Pharmacists Association*. 2016 Jul 1;56(4):418–26.
2. Sousa-Pinto G, Hung M, Wong A. An overview of pharmacy's impact on immunisation coverage: A global survey. International Pharmaceutical Federation. [Internet]. An overview of pharmacy's impact on immunisation coverage: A global survey. International Pharmaceutical Federation. 2019 [cited 2023 Jan 11]. Available from: <https://www.fip.org//publications?publicationCategory=3&publicationYear=&publicationKeyword=>
3. Canadian Foundation for Pharmacy. Claims trends paint compelling picture for services [Internet]. 2019 [cited 2023 Jan 3]. Available from: <https://www.cfpnet.ca/en/news/details/id/293>
4. Liao CY, Mott DA, Ford II JH, Look KA, Hayney MS. Influenza vaccination rates and location for receiving the influenza vaccination among older adult Medicare beneficiaries. *Journal of the American Pharmacists Association*. 2021 Feb;S1544319121000832.
5. CDC. Influenza Vaccinations Administered in Pharmacies and Physician Medical Offices, Adults, United States | FluVaxView | Seasonal Influenza (Flu) | CDC [Internet]. 2022 [cited 2023 Jan 3]. Available from: <https://www.cdc.gov/flu/fluvoxview/dashboard/vaccination-administered.html>
6. PSNC. Flu Vaccination - Statistics [Internet]. PSNC Website. 2022 [cited 2023 Jan 11]. Available from: <https://psnc.org.uk/national-pharmacy-services/advanced-services/flu-vaccination-service/flu-vaccination-statistics/>
7. Pike J, Leidner AJ, Gastañaduy PA. A Review of Measles Outbreak Cost Estimates From the United States in the Postelimination Era (2004–2017): Estimates by Perspective and Cost Type. *Clinical Infectious Diseases*. 2020 Sep 15;71(6):1568–76.
8. WHO. Vaccines and immunization [Internet]. Vaccines and immunization. 2022 [cited 2023 Jan 11]. Available from: https://www.who.int/health-topics/vaccines-and-immunization#tab=tab_1
9. Buchan SA, Rosella LC, Finkelstein M, Juurlink D, Isenor J, Marra F, et al. Impact of pharmacist administration of influenza vaccines on uptake in Canada. *CMAJ*. 2017 Jan 30;189(4):E146–52.
10. Isenor JE, Edwards NT, Alia TA, Slayter KL, MacDougall DM, McNeil SA, et al. Impact of pharmacists as immunizers on vaccination rates: A systematic review and meta-analysis. *Vaccine*. 2016 Nov 11;34(47):5708–23.

11. Marra F, Kaczorowski J, Gastonguay L, Marra CA, Lynd LD, Kendall P. Pharmacy-based Immunization in Rural Communities Strategy (PhICS): A community cluster-randomized trial. *Can Pharm J*. 2014 Jan 1;147(1):33–44.
12. Anderson C, Thornley T. Who uses pharmacy for flu vaccinations? Population profiling through a UK pharmacy chain. *Int J Clin Pharm*. 2016 Apr;38(2):218–22.
13. Nissen L, Glass B, Lau ETL, Rosenthal M. Queensland pharmacist immunisation pilot phase 1 pharmacist vaccination - Influenza final report. In 2015 [cited 2023 Jan 3]. Available from: <https://www.semanticscholar.org/paper/Queensland-pharmacist-immunisation-pilot-phase-1-Nissen-Glass/0f6143d5abff94931d3e3f797ae6cf32b56fb488>
14. Schwerzmann J, Graitcer SB, Jester B, Krahl D, Jernigan D, Bridges CB, et al. Evaluating the Impact of Pharmacies on Pandemic Influenza Vaccine Administration. *Disaster Med Public Health Prep*. 2017 Oct;11(5):587–93.
15. Poudel A, Lau ETL, Deldot M, Campbell C, Waite NM, Nissen LM. Pharmacist role in vaccination: Evidence and challenges. *Vaccine*. 2019 Sep 20;37(40):5939–45.
16. O'Reilly DJ, Blackhouse G, Burns S, Bowen JM, Nurke N, Mehlretter J, et al. Economic analysis of pharmacist-administered influenza vaccines in Ontario, Canada. *CEOR*. 2018 Oct 24;10:655–63.
17. Jacobson M, Chang TY, Shah M, Pramanik R, Shah SB. Can financial incentives and other nudges increase COVID-19 vaccinations among the vaccine hesitant? A randomized trial. *Vaccine*. 2022 Oct 12;40(43):6235–42.
18. Leibowitz A, Livaditis L, Daftary G, Pelton-Cairns L, Regis C, Taveras E. Using mobile clinics to deliver care to difficult-to-reach populations: A COVID-19 practice we should keep. *Prev Med Rep*. 2021 Dec;24:101551.
19. Yasmin S, Haque R, Kadambaya K, Maliha M, Sheikh M. Exploring How Public Health Partnerships with Community-Based Organizations (CBOs) can be Leveraged for Health Promotion and Community Health. *Inquiry*. 2022;59:469580221139372.
20. Rashrash M, Sawesi S, Schommer JC, Brown LM. Predisposing, Enabling, and Need Factors Associated with the Choice of Pharmacy Type in the US: Findings from the 2015/2016 National Consumer Survey on the Medication Experience and Pharmacists' Roles. *Pharmacy (Basel)*. 2021 Mar 28;9(2):72.
21. Inguva S, Sautter JM, Chun GJ, Patterson BJ, McGhan WF. Population characteristics associated with pharmacy-based influenza vaccination in United States survey data. *J Am Pharm Assoc (2003)*. 2017 Dec;57(6):654–60.
22. Waite NM, Cadarette SM, Campitelli MA, Consiglio GP, Houle SKD, Kwong JC. Characteristics of patients vaccinated against influenza in physician offices versus

pharmacies and predictors of vaccination location: a cross-sectional study. *CMAJ Open*. 2019 Jun;7(2):E421–9.

23. Chadi A, Gabet M, Robitaille A, David PM. Assessment of community pharmacists' engagement in pharmacy-delivered influenza vaccination: a mixed-methods study. *Int J Pharm Pract*. 2022 Jan 7;30(1):36–44.
24. Viegas R. Regional challenges and enablers to leveraging pharmacists as vaccinators [Internet]. Regional challenges and enablers to leveraging pharmacists as vaccinators. 2022 [cited 2023 Jan 11]. Available from: <https://www.fip.org//publications?publicationCategory=3&publicationYear=&publicationKeyword=>
25. Gouvernement of Canada SC. Population estimates, quarterly [Internet]. Estimated number of persons by quarter of a year and by year, Canada, provinces and territories. 2022 [cited 2023 Jan 11]. Available from: <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/en/tv.action?pid=1710000901>
26. OPQ. Rapport annuel 2022 [Internet]. Ordre des pharmaciens du Québec. 2022 [cited 2023 Jan 11]. Available from: <https://www.opq.org/documentation/rapport-annuels/>
27. OPQ. Guide d'exercice - Les activités professionnelles des pharmaciens (projet de loi 31) [Internet]. Ordre des pharmaciens du Québec. 2022 [cited 2023 Jan 11]. Available from: <https://www.opq.org/materiel-documentation/guide-exercice-activites-prof-pharm/>
28. Canadian Institute for Health Information. Durée totale du séjour au service d'urgence pour les patients non admis (en heures, percentile) | ICIS [Internet]. Durée totale du séjour au service d'urgence pour les patients non admis (en heures, percentile). 2022 [cited 2023 Jan 11]. Available from: <https://www.cihi.ca/fr/indicateurs/duree-totale-du-sejour-au-service-durgence-pour-les-patients-non-admis-en-heures>
29. Gouvernement of Quebec. Pourcentage de la population inscrite auprès d'un médecin de famille - Répertoire des indicateurs de gestion en santé et services sociaux [Internet]. Pourcentage de la population inscrite auprès d'un médecin de famille. 2016 [cited 2023 Jan 11]. Available from: <https://msss.gouv.qc.ca/repertoires/indicateurs-gestion/indicateur-000092/?&date=DESC&source=fipa&critere=source>
30. Bill C-31. Projet de loi n° 31, Loi modifiant principalement la Loi sur la pharmacie afin de favoriser l'accès à certains services (titre modifié une seconde fois) - Assemblée nationale du Québec [Internet]. Loi modifiant principalement la Loi sur la pharmacie afin de favoriser l'accès à certains services. 2020 [cited 2023 Jan 11]. Available from: <https://www.assnat.qc.ca/fr/travaux-parlementaires/projets-loi/projet-loi-31-42-1.html?appelant=MC>

31. MSSS. Arrêté numéro 2020-099 du ministre de la Santé et des Services sociaux en date du 3 décembre 2020. 2020;
32. OPQ. Guide d'exercice - La vaccination par le pharmacien [Internet]. Ordre des pharmaciens du Québec. 2020 [cited 2023 Jan 11]. Available from: <https://www.opq.org/materiel-documentation/guide-dexercice-la-vaccination-par-le-pharmacien/>
33. Miles MB, Huberman AM. Qualitative data analysis: An expanded sourcebook, 2nd ed. Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc; 1994. xiv, 338 p. (Qualitative data analysis: An expanded sourcebook, 2nd ed).
34. Wolcott HF. Fieldwork in Schools: Where the Tradition of Deferred Judgment Meets a Subculture Obsessed with Evaluation. *Council on Anthropology and Education Quarterly*. 1975;6(1):17–20.
35. Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *International Journal for Quality in Health Care*. 2007 Dec 1;19(6):349–57.
36. Statistics Canada. Population Centre and Rural Area Classification 2016 [Internet]. Population Centre and Rural Area Classification 2016. 2017 [cited 2023 Mar 1]. Available from: <https://www.statcan.gc.ca/en/subjects/standard/pcrac/2016/introduction>
37. INSPQ. Les services de vaccination dans les pharmacies du Québec [Internet]. INSPQ. 2011 [cited 2023 Jan 11]. Available from: <https://www.inspq.qc.ca/publications/1179>
38. Adams AJ, Weaver KK. The Continuum of Pharmacist Prescriptive Authority. *Ann Pharmacother*. 2016 Sep;50(9):778–84.
39. Frost TP, Klepser DG, Small DC, Doyle IC. Time and motion study of pharmacist prescribing of oral hormonal contraceptives in Oregon community pharmacies. *J Am Pharm Assoc (2003)*. 2019 Apr;59(2):222–7.
40. Maidment I, Young E, MacPhee M, Booth A, Zaman H, Breen J, et al. Rapid realist review of the role of community pharmacy in the public health response to COVID-19. *BMJ Open*. 2021 Jun;11(6):e050043.
41. Hindi A, Jacobs S, Schafheutle E. Solidarity or dissonance? A systematic review of pharmacist and GP views on community pharmacy services in the UK. *Health & Social Care in the Community*. 2018 Jul 26;27.
42. Burns AL. Emerging Developments in Pharmacists' Scope of Practice to Address Unmet Health Care Needs. *Ann Pharmacother*. 2016 Sep 1;50(9):785–7.
43. Deslandes R, Evans A, Baker S, Hodson K, Mantzourani E, Price K, et al. Community pharmacists at the heart of public health: A longitudinal evaluation of the

- community pharmacy influenza vaccination service. *Res Social Adm Pharm*. 2020 Apr;16(4):497–502.
44. DeMarco M, Carter C, Houle SKD, Waite NM. The role of pharmacy technicians in vaccination services: a scoping review. *J Am Pharm Assoc* (2003). 2022;62(1):15-26.e11.
 45. CPA. Scope of Practice - English [Internet]. Scope of Practice. 2022 [cited 2023 Jan 11]. Available from: <https://www.pharmacists.ca/advocacy/scope-of-practice/>
 46. Tomas M, Crown N, Borschel D, McCarthy L. MedIntegrate: Incorporating provincially funded community pharmacist services into an ambulatory internal medicine clinic to enhance medication reconciliation. *Can Pharm J*. 2014 Sep 1;147(5):300–6.
 47. Kempe A, Wortley P, O'Leary S, Crane LA, Daley MF, Stokley S, et al. Pediatricians' attitudes about collaborations with other community vaccinators in the delivery of seasonal influenza vaccine. *Acad Pediatr*. 2012;12(1):26–35.
 48. Saville AW, Szilagyi P, Helmkamp L, Albertin C, Gurfinkel D, Vangela S, et al. Potential Strategies to Achieve Universal Influenza Vaccination for Children: Provider Attitudes in Two States. *Acad Pediatr*. 2018 Dec;18(8):873–81.
 49. Vlahov D, Coady MH, Ompad DC, Galea S. Strategies for Improving Influenza Immunization Rates among Hard-to-Reach Populations. *J Urban Health*. 2007 Jul;84(4):615–31.
 50. McCosker LK, El-Heneidy A, Seale H, Ware RS, Downes MJ. Strategies to improve vaccination rates in people who are homeless: A systematic review. *Vaccine*. 2022 May 20;40(23):3109–26.
 51. Government of Canada. Vaccine uptake in Canadian adults 2021 [Internet]. 2022 [cited 2023 Feb 23]. Available from: <https://www.canada.ca/en/public-health/services/immunization-vaccines/vaccination-coverage/highlights-2020-2021-seasonal-influenza-survey/full-report.html>
 52. Bacci JL, Odegard P, Arnold J, Stergachis A. Strengthening pandemic preparedness through pharmacy and public health collaborations: Findings from a facilitated discussion exercise. *Journal of the American Pharmacists Association*. 2021 May 1;61(3):e99–106.
 53. Nuffer W, Gilliam E, Trujillo T, Griend JV, Thompson M. A 3-Year Chronic Disease Public Health Intervention Focused on a Network of Rural Pharmacies Supported by Student Pharmacists. *Journal of Pharmacy Practice*. 2021 Aug 1;34(4):535–41.
 54. Majercak KR. Advancing pharmacist prescribing privileges: Is it time? *Journal of the American Pharmacists Association*. 2019 Nov 1;59(6):783–6.

55. Meyers R, Weinau J, Holmes A, Giroto JE, for the Advocacy Committee on behalf of the Pediatric Pharmacy Advocacy Group. Position Paper: Pharmacists and Childhood Vaccines. *The Journal of Pediatric Pharmacology and Therapeutics*. 2018 Jul 1;23(4):343–6.
56. Richardson WM, Wertheimer AI. A Review of the Pharmacist as Vaccinator. *INNOVATIONS in pharmacy*. 2019 Jul 12;10(3):4–4.

Chapitre 6 : Discussion

Dans ce chapitre, nous discuterons des résultats de chacun des articles du mémoire, de leurs forces et de leurs faiblesses. Nous terminerons par une discussion générale sur les liens entre les deux articles.

Discussion des résultats clés : volet 1

Notre étude de portée nous a permis de recenser 63 études portant sur les stratégies de ciblage et comment ces dernières concevaient les « populations vulnérables » en contexte de pharmacie communautaire. Les différentes études montrent une grande hétérogénéité au niveau du devis méthodologique et de l'objectif étudié (ex : étude d'implantation, impact sur le taux de vaccination ...). Nous constatons toutefois une majorité d'études réalisées en contexte Nord-Américain et surtout aux États-Unis (n=51). Le vaccin contre l'influenza figure parmi le plus étudié (n=29) suivi du vaccin contre la pneumonie (n=14), l'herpès zoster (n=14) et le VPH (n=14). Nous constatons une utilisation prédominante des critères liés à l'âge (n=48) pour cibler les clientèles vulnérables et une sous-utilisation de ceux liés aux déterminants sociaux de la maladie (n=18) ou géographiques (n=9). Nous notons qu'aucune étude ne porte sur certains groupes marginalisés tels les utilisateurs de drogues intraveineuses, la clientèle sans domicile fixe ou la communauté LGBTQ.(108–110) Ces groupes sont méfiants ou ont un accès plus difficile avec le système de santé. Ceci pourrait motiver la réalisation d'études sur le ciblage de ces communautés en milieux de vaccination non traditionnels comme en pharmacie communautaire.

Nous expliquons l'utilisation prépondérante de facteurs liés à l'âge pour cibler la vaccination par la disponibilité des outils et de l'information en pharmacie. Le dossier pharmacologique est la principale source d'information utilisée en

pharmacie. Celui-ci est construit à partir des diagnostics auto-rapportés par le patient et non par un partage d'information du dossier médical. Le questionnement du patient comporte ses limites et est un obstacle à l'évaluation de l'éligibilité à un vaccin. L'âge est d'ailleurs un outil approximatif, car la santé varie grandement selon les déterminants sociaux de la santé.(111) Le niveau socio-économique peut créer jusqu'à 15 années d'écart dans l'espérance de vie entre les groupes à l'extrémité du continuum.(112) Le domaine de la gériatrie se détache progressivement de l'âge comme un prédicteur de l'espérance de vie et emploie des scores de fragilité pour influencer les décisions cliniques.(113) L'âge ne devrait donc pas être utilisé comme le seul moyen pour identifier la vulnérabilité. La tâche de prioriser les clientèles pouvant le plus bénéficier de la vaccination requiert une considération multifactorielle de l'individu à travers son milieu de vie.

Nous avons identifié 23 stratégies de promotion classifiées en 3 catégories : promotion active (n=14), promotion passive (n=6) et promotion indirecte (n=3). Les méthodes de promotion active engagent directement l'équipe dans une interaction avec un sous-groupe de patients pour promouvoir la vaccination.(114) La promotion passive consiste à rejoindre des patients précis à travers un positionnement stratégique, de médias ou d'un tiers parti qui n'interagit pas directement avec la pharmacie.(114) Finalement, les stratégies de promotion indirectes lorsqu'elles ciblent les employés de la pharmacie ou le processus de la vaccination plutôt que les patients. Nous constatons ainsi une grande diversité de moyens pour encourager la vaccination. L'utilisation d'une combinaison de stratégies promotionnelles et la personnalisation des interventions sont prouvées comme les manières les plus efficaces d'encourager la vaccination.(115) Dans nos résultats, une forte recommandation pour la vaccination par un professionnel de la santé est le moyen le plus cité chez 39,7% des articles. Ce résultat vient renforcer l'importance de l'expertise du

pharmacien, qui trône année après année au sommet des professions avec le plus haut niveau de confiance des Québécois.(116) Notre étude souligne également l'importance du travail d'équipe puisque le pharmacien bénéficie de l'aide des techniciens en pharmacie pour cibler les clientèles prioritaires et assister au bon déroulement des opérations de vaccination.

L'étude de portée nous a permis d'associer les barrières principales à un large éventail de stratégie de promotion de la vaccination. Certaines barrières s'appliquent à chaque catégorie de vulnérabilité comme le manque de connaissances du besoin vaccinal. Il est important de noter que la vaccination s'inscrit parmi les interventions de médecine préventive et s'adresse à une clientèle non malade. La vaccination demande donc d'abord un dialogue avant de devenir un acte médical, ce qui représente un défi pédagogique d'ampleur.(68) Le système de santé québécois demeure largement axé sur les soins curatifs. La perception du risque demeure différente selon les individus asymptomatiques ou sans suivi régulier avec un médecin de famille. Telle que mentionnée précédemment, une recommandation forte d'un professionnel de la santé demeure la meilleure manière d'encourager la vaccination.

D'autres barrières liées aux opérations de la pharmacie sont rapportées telles les opportunités manquées et la priorisation d'autres services. La vaccination demeure une activité qui s'ajoute aux services de dispensation de médicaments, soit l'activité principale d'une pharmacie. L'article permet de lister des stratégies qui tirent avantage de l'usage de la technologie et de la délégation aux techniciens, et d'exporter le ciblage hors de la chaîne de travail lorsque pertinent.

D'autres obstacles spécifiques à certaines populations ont été recensés. Par exemple chez les femmes enceintes, l'absence de recommandation vaccinale au moment opportun et la peur d'effets indésirables sur la grossesse sont les

barrières les plus fréquemment rapportées. En prenant en compte que 56% des grossesses ne sont pas prévues, la mise à jour du carnet vaccinal devrait être réalisée chez toutes les femmes en âge de procréer.(117) La clientèle adulte atteinte de maladie chronique est plus touchée par le manque de temps et le manque de connaissances des professionnels de la santé sur les vaccinations requises. L'intégration de la vaccination opportuniste, la promotion par téléphone, les rappels et la formation du personnel ont été identifiés comme des solutions.

En somme, notre étude de portée nous permet de dresser un portrait des populations ciblées en pharmacie, de la manière dont celles-ci sont rejointes et des obstacles à la vaccination perçus en pharmacie communautaire. Notre premier article se concentre sur le concept de ciblage, qui peut se définir comme l'utilisation de stratégies pour augmenter la vaccination de certains groupes spécifiques.(118) Notre deuxième article permettra d'explorer davantage ce concept en abordant la priorisation de la vaccination des « populations vulnérables ». La priorisation englobe le concept de ciblage en y ajoutant la notion d'équité vaccinale que l'OMS définit comme l'allocation de vaccin basé sur le besoin sans égard au statut socio-économique ou à tout autre facteur de discrimination.(119) À l'échelle nationale ou internationale, la priorisation consiste en une décision populationnelle qui englobe la considération du fardeau de la maladie, des données d'efficacité vaccinale, de l'acceptabilité du vaccin, de son financement et des structures du système de santé.(120) Sur le terrain, le choix de prioriser une clientèle est dépendant de l'environnement interne et externe de la pharmacie, mais également de la conception de la vulnérabilité que les pharmaciens attribuent aux populations qu'ils côtoient. Nous pourrions ainsi commenter sur la manière dont l'équité vaccinale est implantée en pharmacie communautaire et influencée par le contexte.

Forces et faiblesses

Le devis employé permet d'explorer les stratégies de promotions des « populations vulnérables » avec rigueur. L'utilisation d'une méthodologie éprouvée, d'une révision systématique des bases de données et de la classification validée des articles ajoutent de la crédibilité à nos démarches. Nous avons ainsi fait usage des critères du PRISMA ScR. L'étude de portée est un devis approprié pour cartographier les connaissances actuelles ainsi que l'absence de littérature sur certaines « populations vulnérables ».

Les résultats obtenus se limitent par contre aux bases de données analysées de MEDLINE et Embase. D'autres bases de données auraient pu être incluses telles que Scopus, Web of science ou d'autres bases de données en français, car certains articles clés auraient pu être omis. Il est également important de noter la forte prévalence des études de la recension en provenance des États-Unis. À cause du contexte géopolitique américain, les inégalités en santé, socio-économiques, raciales et géographiques pourraient être surestimées.(121) Également, notre revue n'a qu'inclus des articles publiés dans la littérature scientifique et n'a pas inclus la littérature grise qui peut également contenir des informations précieuses concernant les pratiques de ciblage en pharmacie. Finalement, nous n'avons pas entamé d'évaluation de la qualité des articles à cause de l'hétérogénéité anticipée des études. Les articles sélectionnés présentent une grande variabilité méthodologique, au niveau du sujet principal et des vaccins abordés. Les conclusions doivent donc être interprétées avec prudence à cause des différentes réalités de chaque groupe vulnérable.

Discussion des résultats clés : volet 2

Nous avons réalisé 14 entretiens semi-structurés afin de recueillir l'opinion de 4 groupes d'acteurs clés de la vaccination en pharmacie communautaire : les représentants d'association en pharmacie, de chaîne et bannières, de la santé publique et de différents CISSS/CIUSSS. Quatre thèmes ont été identifiés : 1) les motivations des pharmaciens, 2) le développement de la confiance entre le réseau public de la santé et la pharmacie communautaire, 3) la clarification du rôle en vaccination et 4) le partage d'information.

Les motivations énoncées par les pharmaciens sont nombreuses. Les pharmaciens sont heureux de répondre aux besoins vaccinaux de leurs patients et de participer aux objectifs de la santé publique. D'autres offrent la vaccination à cause de la compétition entre les pharmacies et fournissent des efforts minimaux pour vacciner durant les campagnes de masse dans l'objectif de ne pas perdre de la clientèle. Au même titre que dans d'autres juridictions, différentes barrières à l'implantation de la vaccination en pharmacie viennent y limiter les activités vaccinales, telles que le manque de temps, la pénurie de personnel et le manque de connaissances sur les besoins vaccinaux des patients.(122,123) La vaccination de masse est rapportée comme rentable grâce à l'implication des techniciens, des étudiants en pharmacie et des infirmières. La délégation a cependant ses limites puisque la vaccination implique plusieurs tâches cognitives qui ne peuvent être déléguées à un technicien comme la révision du statut vaccinal ou l'explication des risques et des bénéfices du vaccin. Le modèle de rémunération fortement associé à la dispensation et le fardeau de la distribution pose ainsi une contradiction aux aspirations des pharmaciens vers une pratique plus clinique.(30) Pour des raisons financières, peu de pharmacies ont intégré la vaccination ponctuelle à leurs opérations. Les participants rapportent que les incitatifs à la vaccination sont directement liés à l'acte de

vacciner et encouragent donc les pharmaciens à cibler en fonction de la facilité à vacciner plutôt qu'en fonction de la vulnérabilité aux maladies évitables par la vaccination. La littérature scientifique confirme d'ailleurs qu'une rémunération suffisante est un prédicteur de la volonté du pharmacien à vacciner.(124)

La collaboration entre les acteurs du réseau public de la santé et les pharmaciens est définie comme émergente par les différents participants et est centrée sur divers irritants. Les pharmaciens voient la santé publique plutôt comme un groupe d'experts que comme des collaborateurs. La santé publique rapporte aussi des frustrations envers les pharmaciens qui choisissent de déroger à certaines recommandations du protocole d'immunisation, par exemple en vaccinant selon l'intervalle minimal permis plutôt que l'intervalle recommandé par le MSSS contre la COVID-19. Un rapport de l'INSPQ datant de 2011 sème un doute sur la capacité des pharmaciens à gérer les produits immunisants selon la chaîne de froid(72). Les contacts avec la santé publique sont rares, par exemple lors de situations de bris de chaîne de froid.

D'autres irritants créent une perception négative des différents acteurs. D'abord, certaines règles mises en place en pharmacie sont des freins au déploiement de la vaccination, tels des formats multi-vial de 10 doses, l'obligation de commander le vaccin de la santé publique seulement lorsqu'un rendez-vous est pris et l'âge minimal des patients autorisés à être vaccinés en pharmacie. La décision de se faire vacciner peut être fragile et ces obstacles législatifs découragent la vaccination opportuniste.(115) Ces obstacles logistiques expliquent en partie pourquoi la vaccination en pharmacie est davantage réactive à la demande des patients plutôt que proactive. Les différents irritants créent une réticence à la collaboration et détournent la discussion vers les risques possibles d'une collaboration plutôt que d'optimiser les efforts de chacun pour améliorer l'équité

vaccinale. L'offre vaccinale en pharmacie paraît ainsi plus dirigée par la capacité des pharmaciens que les besoins généraux de la population.

Les informations nécessaires à la vaccination sont décrites comme suffisantes, mais les pharmaciens déplorent le manque de partage d'information notamment sur la couverture vaccinale à l'échelle locale. Bien que les pharmaciens aient accès au registre de vaccination du Québec, ce dernier est souvent incomplet et long à accéder. L'intégration du profil vaccinal d'un patient à même le dossier pharmacologique et un meilleur partage du dossier médical faciliteraient la révision du statut vaccinal en pharmacie. Les barrières technologiques sont un frein à l'intégration de la vaccination à la chaîne de travail.⁽⁷⁷⁾ Les pharmaciens ont également rarement accès aux couvertures vaccinales régionales, des données importantes pour adresser la couverture vaccinale sous-optimale à l'échelle locale. L'accessibilité et l'adaptabilité des pharmacies sont ainsi sous-utilisées. Les rapports sur la couverture vaccinale des régions sont accessibles aux directions de la santé publique régionales, mais ne sont partagés aux partenaires qu'à la discrétion des directions. Certaines associations, dont les tables locales des pharmaciens ou CRSP, pourraient être mises à contribution pour mieux partager l'information. Les pharmaciens sont également peu sollicités dans les comités décisionnels en lien avec la vaccination. Ceux-ci permettraient un partage bidirectionnel d'information et de mieux coordonner la vaccination. Certains répondants ont cité l'exemple d'un dédoublement des services vaccinaux, par exemple lorsqu'une clinique mobile s'installe dans le stationnement d'une pharmacie la même journée où la vaccination est offerte à la pharmacie-même.

Recommandations pour optimiser les pratiques vaccinales en pharmacie communautaire

À travers notre second volet, nous avons pu générer une série de suggestions afin de mieux utiliser le positionnement des pharmaciens communautaires pour encourager la vaccination. Les recommandations formulées permettront d'ouvrir une discussion sur la priorisation des populations qui ont le plus à gagner d'une protection vaccinale et non seulement d'augmenter la capacité vaccinale des pharmacies. L'application de ces dernières dépasse le cadre de ce mémoire. Nos recommandations visent la formation des pharmaciens, le partage des données épidémiologiques sur les groupes sous-vaccinés et l'arrimage des efforts de ciblage au sein d'un territoire dans l'optique d'améliorer l'équité vaccinale.

Recommandations :

1. Intégrer le pharmacien dans les comités régionaux et provinciaux de vaccination;
2. Créer des corridors de communication bidirectionnels à l'échelle régionale entre les pharmaciens et la santé publique;
3. Partager les données épidémiologiques vaccinales avec transparence pour stimuler le ciblage proactif;
4. Combler le manque de formation en rendant disponible aux pharmaciens des formations vaccinales spécifiques aux « populations vulnérables »;
5. Assurer un remboursement suffisant des activités de vaccination en pharmacie communautaire;
6. Améliorer l'accès et l'expérience d'utilisation de registre vaccinal en pharmacie communautaire.

Forces et faiblesses

L'utilisation d'un devis qualitatif nous a permis de mieux comprendre la perspective des acteurs sollicités et la relation entre les acteurs. L'usage d'entretiens semi-structurés nous assure de questionner différents aspects de la vaccination en pharmacie, tout en laissant le choix aux participants de discuter des éléments qu'ils considèrent importants. Notre méthodologie a été flexible et nous n'avons pas limité nos entretiens à un nombre fixe de participants, mais plutôt jusqu'à saturation de l'information. Les participants ont été demandés de suggérer d'autres candidats qui sauraient donner une vision plus complète à notre projet. Les entretiens ont été enregistrés, retranscrits, codés et analysés de manière thématique. Des notes de terrain ont aussi été prises pour contextualiser les entretiens. Pour ajouter de la rigueur, les critères du COREQ ont été utilisés pour rédiger notre manuscrit, une méthodologie souvent utilisée dans les études qualitatives.

Une des limitations de notre étude est d'avoir choisi d'interroger des associations de chaînes et bannières de pharmacie plutôt que des pharmaciens des différentes régions du Québec. Ce choix a été fait puisque ces associations ont une vision globale des activités de vaccination en pharmacie. Toutefois, le point de vue d'une association peut différer de la réalité du terrain et peut surestimer ou sous-estimer certaines initiatives proactives en pharmacie. Malgré nos nombreuses tentatives de contacter le MSSS, aucun représentant n'a accepté de participer à nos entretiens. La perspective gouvernementale aurait aidé à mieux comprendre les orientations provinciales et la finalité des décisions législatives. Également, nos entretiens ont été menés pendant une période difficile pour les pharmaciens à cause des nombreux changements législatifs au Québec. Quelques mois avant les entretiens, les vaccins de la santé publique sont devenus disponibles en pharmacie et les pharmaciens se sont vu octroyer le

pouvoir de prescrire les traitements antiviraux contre la COVID-19. Ces changements ont peut-être apporté une vision plus positive des activités cliniques. Enfin, les participants du secteur public pourraient avoir affiché un biais de désirabilité du répondant sachant que la personne menant l'entretien était un pharmacien vaccinateur.

Discussion conjointe des deux articles

Le fil de l'équité permet de lier ensemble les deux articles. L'équité vaccinale passe tout d'abord par un accès équitable aux services vaccinaux sur le territoire québécois. Or, ceci entre en contradiction avec les besoins uniques en vaccination de différentes « populations vulnérables » et l'importance d'une approche personnalisée face à la promotion de la vaccination. La perception de la vaccination en pharmacie change au fil de la transformation de l'identité des pharmaciens. La vaccination doit désormais être vue comme une composante cruciale de la santé des patients, et non comme un service complémentaire. Plusieurs éléments tels que la rémunération, la logistique et formation font obstacle à ce changement de paradigme. Finalement, pour proposer une vaccination équitable aux différentes « populations vulnérables », une coordination des efforts vaccinaux est requise sous le leadership de la santé publique et d'autres entités pharmaceutiques.

Les caractéristiques de l'accès à la vaccination

Les deux articles présentés suggèrent une vision différente de l'accessibilité des services vaccinaux en pharmacie. D'un point de vue plus théorique, l'étude de portée nous permet de prendre conscience d'une panoplie de stratégies de promotion de la vaccination pouvant être personnalisées aux préoccupations du

groupe cible ou à l'organisation de la pharmacie. Notre étude qualitative suggère toutefois que des barrières administratives, légales et politiques découragent les pharmaciens de prioriser ces clientèles en adoptant une démarche plutôt réactive. Le ciblage des « populations vulnérables » en fonction de l'âge est un choix à la fois conscient et inconscient qui engendre des conséquences réelles sur l'accessibilité de la vaccination en pharmacie.

La notion d'accessibilité mérite d'être déconstruite entre les concepts de disponibilité du service et l'accessibilité réelle. La disponibilité du service est primordiale et consiste à ce que des pharmaciens vaccinateurs offrent des services vaccinaux sur le territoire où réside le groupe ciblé.(125) Aucune étude n'a été réalisée sur la répartition des vaccinateurs au Québec, mais les données d'Ontario peuvent être extrapolées. Une récente étude dans cette province a recensé une bonne disponibilité des vaccinateurs à travers le territoire à l'exception de certaines communautés rurales du Nord.(126) Une différence significative est toutefois perceptible dans l'accessibilité des services de vaccination en faveur des zones urbaines.(126)

Bien que les services vaccinaux soient disponibles en pharmacie, ceux-ci doivent remplir les attentes des « populations vulnérables ». L'accessibilité réelle représente donc les services réellement reçus par la population en question.(127) Une des explications du décalage entre disponibilité et accessibilité réelle est liée aux horaires de vaccination et aux modalités de rendez-vous. En effet, les pharmacies de régions rurales et de quartiers pauvres adhèrent moins aux grandes chaînes et bannières et offrent ainsi des services vaccinaux à des plages horaires plus restreintes.(128) Les régions rurales sont d'ailleurs plus souvent touchées par des pénuries de main-d'œuvre qui limite l'accès au service.(129) Ces variables sont incrustées dans les milieux des vies des citoyens et figure parmi

les causes multifactorielles de non vaccination. Notre étude de portée a démontré l'utilisation prédominante de critères liés à l'âge pour cibler la vulnérabilité. Or, ceci simplifie la vision de la vulnérabilité et ne permet pas d'apprécier les inégalités sociales et en santé qui placent certains individus dans une position de désavantage sur le gradient socio-économique. Bien que les caractéristiques biologiques de l'individu influencent le risque de contracter une maladie infectieuse, l'accès inégal aux ressources en santé peut également amplifier les inégalités sociales et de santé.

Bien que les pharmacies constituent des services physiquement accessibles à la population, tout établissement de santé se doit aussi d'offrir un environnement sécuritaire. Selon Statistiques Canada, les personnes immigrantes représenteraient près de 23% de la population en 2021.(130) Le Québec est d'ailleurs la deuxième province canadienne avec le plus grand pourcentage de personnes immigrantes récentes dans les 5 dernières années.(130) Les professionnels de la santé sont confrontés à des enjeux de connaissances, de maîtrise de la langue avec leurs patients, mais également à différentes conceptions de la santé. La sécurité culturelle, un concept souvent utilisé dans le contexte des soins chez les Premières Nations et les Inuits, se définit par une approche qui reconnaît les iniquités vécues et les valeurs de chacun, et qui cherche à combler les écarts par des pratiques sécurisantes.(131) Par ses contacts répétés avec sa clientèle, le pharmacien est bien placé pour créer un environnement de confiance. Toutefois, les pharmaciens sont peu sensibilisés aux enjeux de diversité dans leur cursus et manquent de formation pour aborder avec compétence la vaccination de manière inclusive.

Le système de santé québécois est complexe à naviguer et truffé de barrières à l'obtention des soins de santé. Les approches de promotion de la vaccination

doivent éviter la stigmatisation des groupes vulnérables par le ciblage. Les soins aux patients doivent se détacher de l'approche paternaliste et considérer le patient comme un maillon essentiel de l'équipe de soin. La valorisation du vécu du patient, la décision partagée du plan d'action et l'empathie sont des moyens d'égaliser la relation entre le patient et le professionnel de la santé.(132,133) Durant la pandémie de COVID-19, plusieurs exemples de partenariat ont eu lieu tel que la vaccination dans les établissements religieux issus de communautés culturelles ou les escouades mobiles pour mieux rejoindre les personnes hésitantes à la vaccination et augmenter la couverture vaccinale de ces populations difficiles à joindre.

Identités professionnelles et vaccination

La vaccination s'ajoute aux activités cliniques réalisées en pharmacie et amène une réflexion sur l'identité professionnelle des pharmaciens. Au début du 20^e siècle, le pharmacien était davantage associé à l'image du préparateur de médicament ou de chimiste dans un contexte où près de 90% des ordonnances devaient être fabriquées en officine à partir d'entités chimiques de base.(134) L'industrialisation du médicament amène une standardisation, une augmentation de l'efficacité de la production et la création de réseaux de distribution mondiaux.(135) Ces changements dans l'industrie pharmaceutique ont provoqué une crise identitaire des pharmaciens québécois qui ont recentré leur profession sur l'usage optimal du médicament.(30) L'adoption des projets de loi 31 et 41 vient donner les outils pour permettre au pharmacien de pleinement jouer un rôle clinique dans la gestion des interactions, l'explication du traitement et la surveillance de la pharmacothérapie. Le rehaussement de la formation vers le doctorat en pharmacie plutôt qu'un baccalauréat en pharmacie vient également cristalliser la transition vers la clinique par une formation axée sur la

résolution de problèmes pharmacothérapeutiques et la communication au patient.(30)

La vaccination s'inscrit dans l'élargissement du champ professionnel, mais requiert une formation poussée pour intégrer les différentes responsabilités en pharmacie communautaire. Les pharmaciens participants suggèrent que les formations requises ne sont pas suffisantes pour rejoindre les « populations vulnérables » avec compétence. En plus maintenir à jour ses connaissances sur les vaccins, le vaccinateur doit mettre en œuvre de nouvelles compétences telles que la révision du statut vaccinal, l'identification des vaccins requis, l'administration selon des techniques aseptiques, la supervision post-vaccinale et des compétences en communication. Les formations requises pour vacciner n'abordent pas les concepts de l'entrevue motivationnelle, une méthode de communication préconisée en vaccination qui mise sur l'écoute réflexive, centrée sur la personne et qui mise sur la motivation interne à changer.(28)

L'accès à l'information requise pour prioriser les plus vulnérables a été cité dans nos entretiens comme une barrière à l'implantation de la vaccination. Au Québec, les luttes de territorialité entre les professions font obstacle au partage d'information. Lors du projet d'implantation du DSQ, le Collège des médecins du Québec a refusé que le diagnostic ou l'intention thérapeutique soit accessible aux pharmaciens.(30) L'Ordre des pharmaciens du Québec qualifie le manque chronique d'information sur les diagnostics comme la cause première de la sous-utilisation des pharmaciens au sein du système de santé.(30) La vaccination est un bon exemple de situation dont la connaissance des antécédents cardiovasculaires, d'une immunodépression congénitale ou d'antécédents d'infections transmises sexuellement pourraient devenir des déclencheurs pour proposer la vaccination. Les programmes de formation universitaire mettent

également l'accent sur les connaissances biomédicales plutôt que sur les volets sociaux de la prestation de soins.

Les obstacles à la vaccination créent donc un fossé entre les pharmaciens motivés à pleinement entreprendre le rôle vaccinateur et ceux qui y adhèrent partiellement, par exemple seulement lors de la campagne de masse antigrippale. Il demeure important d'éviter de dichotomiser la vaccination comme une activité secondaire à la dispensation de médicament en pharmacie. Le rôle de vaccinateur mérite d'être intégré à la surveillance de la thérapie pour rallier les pharmaciens à cette activité de santé publique. La spécialisation de la vaccination restreindrait son accessibilité. Un meilleur dialogue entre la santé publique et les leaders de la pharmacie communautaire clarifierait les interventions vaccinales les plus efficaces et les clientèles qui auraient avantage à être ciblées. À titre de piste de solution, les pharmaciens pourraient être mandatés pour réviser systématiquement le statut vaccinal des adultes atteints de maladies chroniques contre la grippe ou la pneumonie, un des groupes vulnérables les plus sous-vacciné au Québec.

Collaborations vaccinales anticipées

La mise en application de politiques de vaccination équitable passe par l'optimisation des opportunités de collaboration et une saine gouvernance des efforts vaccinaux. Les opportunités de collaboration sont présentes à tous les niveaux. Au niveau clinique, une meilleure communication interprofessionnelle permet de mieux saisir les occasions manquées. Il a été rapporté dans notre étude qualitative que les professionnels de la santé collaborent peu en vaccination et agissent en silo. Une meilleure communication des antécédents médicaux et un registre vaccinal plus complet est un moyen d'éviter de

dédoubler la mise à jour du carnet vaccinal entre professionnels de la santé. Le projet de Prescription Québec est d'ailleurs en cours et vise à mieux interfacer le dossier médical en GMF au dossier pharmaceutique en pharmacie.(136) Ces innovations technologiques se prêtent bien à l'ajout de rappels vaccinaux, une méthode éprouvée pour rehausser le taux de vaccination.(137,138) Les professionnels de la santé pourraient ainsi mieux arrimer leurs interventions éducationnelles en faveur de la vaccination et solliciter systématiquement les clientèles cibles. Nous tenons à rappeler qu'une recommandation forte pour la vaccination par un professionnel de la santé est la stratégie promotionnelle la plus rapportée dans notre recension.

Le succès des collaborations passe par de meilleurs liens au niveau local. Un des plus grands défis à ce palier est de rejoindre et d'encadrer les pratiques sur un territoire donné. Les tables locales de pharmaciens et les CRSP sont des bonnes entités pour encadrer les collaborations vaccinales. Celles-ci ont le mandat d'arrimer les pratiques pharmaceutiques sur un territoire donné.(30) Étant des comités liés au CIUSSS/CISSS, les contacts avec le réseau public sont plus faciles à bâtir. Ceci permet d'explorer les enjeux d'inégalités géographiques en vaccination et de déployer par exemple des campagnes de vaccinations dans les municipalités sous-vaccinées. Une des obstacles aux collaborations régionales vient du fait que les pharmaciens propriétaires exploitent leur entreprise de manière indépendante et les différents regroupements pharmaceutiques n'ont pas de lien hiérarchique sur les pharmacies du territoire. Au niveau provincial, les différentes associations, chaînes et bannières de pharmacie font la promotion du rôle du pharmacien et prennent une partie du rôle de coordination qui devrait être réalisé au niveau local. Un discours axé sur l'avancement profession a été mis de l'avant pour rattraper le champ de pratique des autres provinces canadiennes.(139) La pandémie de COVID-19 a toutefois permis aux pharmaciens québécois de faire leurs preuves en matière de vaccination et de

montrer leur engagement à soutenir le gouvernement dans les priorités de santé nationales.

Transfert des connaissances

Le transfert des connaissances de notre recherche consiste en la mise en relation d'acteurs, l'enseignement par différentes méthodes et dans des milieux divers.(140) Notre recherche a permis de lister les stratégies de promotion de la vaccination dans la littérature qui seront d'intérêt pour la communauté pharmaceutique (pharmaciens communautaires, représentants d'association, de chaînes et bannières de pharmacie et de la santé publique). Les résultats ont été partagés aux participants des entrevues qui en ont tous démontré un grand intérêt lors des entretiens. Le tableau synthèse des stratégies permettant de lier les méthodes promotionnelles aux barrières spécifiques des principales « populations vulnérables » peut être vu comme un outil d'aide à la planification de la vaccination. Ce dernier ne se limite pas à des connaissances dites déclaratives, mais permet un transfert de connaissances procédurales et conditionnelles.(140)

Pour augmenter notre rayonnement, nous avons fait 2 présentations scientifiques à la Conférence Canadienne d'Immunisation du Canada à Ottawa le 25 avril 2023 et au congrès de l'Association francophone pour le savoir (ACFAS) à Montréal le 8 mai 2023. La première conférence s'adresse à un auditoire versé dans la santé publique, mais nous a permis de discuter avec plusieurs pharmaciens d'autres provinces canadiennes qui ont démontré un grand intérêt pour la recherche sur l'équité vaccinale en pharmacie et l'intégration des stratégies de promotions en pharmacie. La seconde conférence vise un public plus général et permet de faire connaître les différents enjeux soulevés dans ce mémoire. Enfin, afin de rejoindre la communauté pharmaceutique canadienne, nous sommes en train de compléter la soumission d'un 3^e article sur les barrières

organisationnelles et technologiques à la vaccination pour publication dans le *Canadian Journal of Pharmacy*.

Réflexivité

D'un point de vue plus personnel, les démarches de ce mémoire m'ont été très enrichissantes et m'ont permis d'élargir mes horizons sur les perspectives d'autres parties prenantes de la vaccination comme celle de la santé publique. Pour mieux coordonner la vaccination, j'ai entrepris des démarches avec la Table locale des pharmaciens pour connecter les pharmaciens et la santé publique de mon CIUSSS en prévision de la prochaine saison de vaccination grippale. Mes démarches ont permis d'assurer la participation d'un membre de la santé publique à toutes les réunions de la Table locale des pharmaciens. J'ai aussi pu rencontrer les gestionnaires des centres de vaccination pour coordonner la campagne de vaccination contre le zona. Finalement, mes apprentissages me permettent de devenir un ambassadeur pour l'équité vaccinale que j'aurai l'opportunité de promouvoir en enseignant plusieurs cours universitaires : les cours sur les techniques d'injections dans les laboratoires de pratiques professionnelles de 2^e année du Pharm D, les cours du pharmacien et la société de 3^e année du Pharm D., un cours sur les politiques pharmaceutiques du médicament à l'école de santé publique de l'université de Montréal et la formation de 12 heures que j'ai montée avec le centre de formation continue de l'Université de Montréal pour les pharmaciens en exercice.

Chapitre 7 : Conclusion

Notre projet de recherche nous a permis d'explorer comment la conception de la vulnérabilité influence les pratiques vaccinales des pharmaciens. Nous avons d'abord réalisé une revue de littérature basée sur la méthodologie d'une étude de portée, qui a révélé une littérature largement basée sur la vaccination antigrippale et le contexte américain. Les pharmaciens décrivent les communautés vulnérables principalement avec des critères associés à l'âge et à la condition chronique plutôt que des critères socio-économiques, ethniques ou géographiques. Malgré les obstacles pour rejoindre les « populations vulnérables », une vaste gamme de stratégies promotionnelles passives, actives et indirectes ont pu être répertoriées. L'hésitation à la vaccination demeure un phénomène complexe et multifactoriel. Les pharmaciens sont donc placés dans une position avantageuse pour bâtir une relation de confiance avec leur clientèle et émettre une forte recommandation pour la vaccination.

Les pharmaciens ne sont pas les seuls professionnels de la santé à s'impliquer dans la vaccination. Ils se joignent à un réseau d'acteurs public bien implanté. Dans le deuxième volet de notre recherche, nous avons donc réalisé une étude qualitative sur la collaboration des pharmaciens au sein du réseau vaccinal sur le territoire du Québec. Nous constatons une collaboration en émergence accélérée par la pandémie de COVID-19 qui a permis d'étendre les champs de pratique des pharmaciens depuis 2020. Bien que motivés à intégrer la vaccination à leur identité professionnelle, les pharmaciens mentionnent plusieurs obstacles organisationnels au niveau de l'approvisionnement, de la formation et de la connaissance des données épidémiologiques. Afin de mieux capitaliser sur le potentiel des pharmaciens en vaccination, nous suggérons une meilleure intégration des pharmaciens dans les comités décisionnels des directions de la

santé publique régionale, de l'INSPQ et du MSSS ainsi qu'une clarification de leur rôle clinique chez la population adulte.

Perspectives futures de recherche

Les retombées de notre projet ouvrent la porte vers d'autres initiatives de recherche pour mieux comprendre l'impact des pharmaciens sur la vaccination. À l'heure actuelle, les données disponibles pour mesurer l'impact d'interventions en vaccination au Québec se limitent à certaines données globales sur certains vaccins. Pour mieux cibler les clientèles vulnérables, un accès à de meilleures données désagrégées serait nécessaire pour l'ensemble des professionnels de la santé impliqués en vaccination. En d'autres mots, ces données pourraient mieux mettre en lumière les barrières d'accès au système de santé dans certaines régions ou chez certaines clientèles, et permettre d'utiliser le potentiel des pharmacies communautaires. La documentation des caractéristiques des populations vaccinées en pharmacie, un exercice réalisé dans quelques autres provinces canadiennes(126), nous informe des clientèles enclines à se faire vacciner en pharmacie. Il serait intéressant de réaliser l'étude au Québec puisque le contexte de la pharmacie est unique en Amérique du Nord à cause du droit de propriété exclusif des pharmaciens.(73) Également, notre étude de portée a permis de recenser plusieurs études portant sur les stratégies promotionnelles de la vaccination dans un contexte majoritairement américain. Il serait pertinent d'étudier l'impact des stratégies promotionnelles employées dans les pharmacies québécoises et de documenter celles qui génèrent le plus d'efficacité sur la couverture vaccinale.

La collaboration entre les pharmaciens communautaires et d'autres entités du réseau de la santé est embryonnaire, mais suggère des pistes de solutions prometteuses pour améliorer les taux vaccinaux. Notre étude met la table pour

l'exploration des collaborations intra et interprofessionnelles en vaccination. Il serait ainsi intéressant de réaliser une étude prospective qui formaliserait la collaboration entre différents acteurs, par exemple par la délégation du statut vaccinal d'adultes. Les résultats de ces projets permettraient de générer des preuves concrètes en faveur de la collaboration et d'encourager de futures collaborations dans diverses régions du Québec.

Références

1. MSSS. Impacts des programmes de vaccination Données canadiennes sur certains programmes de vaccination [Internet]. Impacts des programmes de vaccination Données canadiennes sur certains programmes de vaccination. 2019 [cited 2023 Jan 11]. Available from: <https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/vaccination/protocole-d-immunisation-du-quebec-piq/>
2. INSPQ. Enquête québécoise sur la vaccination contre la grippe saisonnière, le pneumocoque, le zona et sur les déterminants de la vaccination : 2020 [Internet]. INSPQ. 2022 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://www.inspq.qc.ca/publications/2840>
3. Gouvernement du Canada. Taux de vaccination contre la grippe au Canada [Internet]. 2015 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/82-624-x/2015001/article/14218-fra.htm>
4. OMS. Ten health issues WHO will tackle this year [Internet]. 2019 [cited 2023 Jan 3]. Available from: <https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019>
5. Boyce T, Gudorf A, de Kat C, Muscat M, Butler R, Habersaat KB. Towards equity in immunisation. *Euro Surveill*. 2019 Jan 10;24(2):1800204.
6. Molenaar J, Van Praag L. Migrants as “vulnerable groups” in the COVID-19 pandemic: A critical discourse analysis of a taken-for-granted label in academic literature. *SSM Qual Res Health*. 2022 Dec;2:100076.
7. Kawachi I. A glossary for health inequalities. *Journal of Epidemiology & Community Health*. 2002 Sep 1;56(9):647–52.
8. Gouvernement du Canada. Principales causes de décès au Canada, 2019 [Internet]. 2020 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/201126/t001b-fra.htm>
9. Gouvernement du Canada. Le Quotidien — Décès, 2020 [Internet]. 2022 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/220124/dq220124a-fra.htm>
10. MSSS. Vaccins Inf injectable : vaccin injectable contre l'influenza [Internet]. 2022 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/vaccination/piq-vaccins/inf-injectable-vaccin-injectable-contre-l-influenza/>
11. Government of Canada. Le Quotidien — Nombre provisoire de décès et surmortalité, janvier 2020 à octobre 2022 [Internet]. 2023 [cited 2023 Mar 11].

Available from: <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/230112/dq230112c-fra.htm>

12. Goulet D. Les grandes épidémies qui ont frappé le Québec - Québec Science [Internet]. 2020 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://www.quebecscience.qc.ca/sante/grandes-epidemies-quebec/>
13. Gouvernement du Canada SC. Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes - Composante annuelle (ESCC) [Internet]. 2021 [cited 2023 Mar 11]. Available from: https://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV_f.pl?Function=getSurvey&SDDS=3226
14. Guay M, Maquiling A, Chen R, Lavergne V, Baysac DJ, Gilbert N, et al. Inégalités en vaccination contre la COVID-19 au Canada en 2021. *Rev Epidemiol Sante Publique*. 2022 Aug;70:S171–2.
15. Khanijahani A, Iezadi S, Gholipour K, Azami-Aghdash S, Naghibi D. A systematic review of racial/ethnic and socioeconomic disparities in COVID-19. *Int J Equity Health*. 2021 Nov 24;20(1):248.
16. Solar O, Irwin A. A conceptual framework for action on the social determinants of health [Internet]. World Health Organization; 2010 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44489>
17. Munday JD, van Hoek AJ, Edmunds WJ, Atkins KE. Quantifying the impact of social groups and vaccination on inequalities in infectious diseases using a mathematical model. *BMC Medicine*. 2018 Sep 26;16(1):162.
18. Dubé E, Laberge C, Guay M, Bramadat P, Roy R, Bettinger JA. Vaccine hesitancy. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*. 2013 Aug 8;9(8):1763–73.
19. INSPQ. Épidémiologie de la rougeole [Internet]. INSPQ. 2022 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://www.inspq.qc.ca/sante-voyage/guide/immunisation/rougeole/epidemiologie>
20. Meng L, Masters NB, Lu PJ, Singleton JA, Kriss JL, Zhou T, et al. Cluster analysis of adults unvaccinated for COVID-19 based on behavioral and social factors, National Immunization Survey-Adult COVID Module, United States. *Prev Med*. 2023 Feb;167:107415.
21. Puri N, Coomes EA, Haghbayan H, Gunaratne K. Social media and vaccine hesitancy: new updates for the era of COVID-19 and globalized infectious diseases. *Hum Vaccin Immunother*. 2020 Nov 1;16(11):2586–93.
22. Callender D. Vaccine hesitancy: More than a movement. *Hum Vaccin Immunother*. 2016 Sep;12(9):2464–8.
23. Gilca R, Amini R, Douville-Fradet M, Charest H, Dubuque J, Boulianne N, et al. Other Respiratory Viruses Are Important Contributors to Adult Respiratory Hospitalizations

and Mortality Even During Peak Weeks of the Influenza Season. *Open Forum Infect Dis.* 2014 Sep 22;1(2):ofu086.

24. CIQ. Révision du Programme d'immunisation contre l'influenza au Québec [Internet]. INSPQ. 2018 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://www.inspq.qc.ca/publications/2415>
25. Gouvernement du Canada. Mise à jour sur l'épidémiologie de la COVID-19 : Mises à jour clés [Internet]. 2023. Available from: <https://health-infobase.canada.ca/src/data/covidLive/Resume-epidemiologique-des-cas-de-COVID-19-au-Canada.pdf>
26. INSPQ. Étude sur les coûts et l'efficacité du programme de vaccination des enfants de 0-2 ans au Québec [Internet]. INSPQ. 2006 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://www.inspq.qc.ca/publications/524>
27. INSPQ. Étude sur les coûts et l'efficacité du programme de vaccination contre l'influenza au Québec [Internet]. INSPQ. 2007 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://www.inspq.qc.ca/es/node/2613>
28. MSSS. Trousse du questionnaire - Programme d'entretien motivationnel en maternité pour l'immunisation des enfants (EMMIE) - Professionnels de la santé - MSSS [Internet]. 2022 [cited 2023 Mar 22]. Available from: <https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/vaccination/programme-d-entretien-motivationnel-en-maternite-pour-l-immunisation-des-enfants-emmie/trousse-du-questionnaire/#considerations-budgetaires>
29. MSSS. Services intégrés en périnatalité et pour la petite enfance [Internet]. 2022. Available from: <https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/perinatalite/sippe/>
30. Johanne Collin. Nouvelle ordonnance [Internet]. Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal; 2020 [cited 2023 May 17]. 408 p. Available from: https://www.pum.umontreal.ca/catalogue/nouvelle_ordonnance
31. CPA. Scope of Practice - English [Internet]. Scope of Practice. 2022 [cited 2023 Jan 11]. Available from: <https://www.pharmacists.ca/advocacy/scope-of-practice/>
32. OPQ. Guide d'exercice - La vaccination par le pharmacien [Internet]. Ordre des pharmaciens du Québec. 2020 [cited 2023 Jan 11]. Available from: <https://www.opq.org/materiel-documentation/guide-dexercice-la-vaccination-par-le-pharmacien/>
33. Buchan SA, Rosella LC, Finkelstein M, Juurlink D, Isenor J, Marra F, et al. Impact of pharmacist administration of influenza vaccines on uptake in Canada. *CMAJ.* 2017 Jan 30;189(4):E146–52.
34. Isenor JE, Edwards NT, Alia TA, Slayter KL, MacDougall DM, McNeil SA, et al. Impact of pharmacists as immunizers on vaccination rates: A systematic review and meta-analysis. *Vaccine.* 2016 Nov 11;34(47):5708–23.

35. Marra F, Kaczorowski J, Gastonguay L, Marra CA, Lynd LD, Kendall P. Pharmacy-based Immunization in Rural Communities Strategy (PhICS): A community cluster-randomized trial. *Can Pharm J*. 2014 Jan 1;147(1):33–44.
36. Poudel A, Lau ETL, Deldot M, Campbell C, Waite NM, Nissen LM. Pharmacist role in vaccination: Evidence and challenges. *Vaccine*. 2019 Sep 20;37(40):5939–45.
37. Houle SKD, Bascom CS, Rosenthal MM. Clinical outcomes and satisfaction with a pharmacist-managed travel clinic in Alberta, Canada. *Travel Med Infect Dis*. 2018 Jun;23:21–6.
38. O'Reilly DJ, Blackhouse G, Burns S, Bowen JM, Nurke N, Mehlretter J, et al. Economic analysis of pharmacist-administered influenza vaccines in Ontario, Canada. *CEOR*. 2018 Oct 24;10:655–63.
39. Canadian Foundation for Pharmacy. Claims trends paint compelling picture for services [Internet]. 2019 [cited 2023 Jan 3]. Available from: <https://www.cfpnet.ca/en/news/details/id/293>
40. AQPP. Un million de vaccins contre la COVID-19 administrés dans les pharmacies du Québec [Internet]. *Mon pharmacien*. 2021 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://www.monpharmacien.ca/medias/communiqués-de-presse/un-million-de-vaccins-contre-la-covid-19-administrés-dans-les-pharmacies-du-quebec/>
41. Lalonde M. A New Perspective on the Health of Canadians [Internet]. 1974 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://www.canada.ca/en/public-health/services/health-promotion/population-health/a-new-perspective-on-health-canadians.html>
42. Frohlich KL, Potvin L. Transcending the Known in Public Health Practice. *Am J Public Health*. 2008 Feb;98(2):216–21.
43. MSSS. Calendriers de vaccination : autres vaccins recommandés [Internet]. 2023. Available from: <https://msss.gouv.qc.ca/professionnels/vaccination/piq-calendriers-de-vaccination/autres-vaccins-recommandes/>
44. Syme SL. The Social Environment and Health [Internet]. *Daedalus*. 1994 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://www.amacad.org/publication/social-environment-and-health>
45. Rose G, Marmot M., Khaw Kay-Tee. *Rose's Strategy of Preventive Medicine*. Oxford, New York: Oxford University Press; 1992. 192 p.
46. British Columbia Ministry of Health. Influenza vaccine (flu vaccine) [Internet]. Province of British Columbia; 2022 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://www2.gov.bc.ca/gov/content/health/managing-your-health/immunizations/flu>

47. Barbeau EM, Krieger N, Soobader MJ. Working Class Matters: Socioeconomic Disadvantage, Race/Ethnicity, Gender, and Smoking in NHIS 2000. *Am J Public Health*. 2004 Feb;94(2):269–78.
48. INSPQ. Stratégie vaccinale contre la COVID-19 à préconiser au Québec en 2022 et pertinence d'une 2e dose de rappel pour certains groupes vulnérables [Internet]. INSPQ. 2022 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://www.inspq.qc.ca/publications/3207-2e-dose-rappel-covid>
49. Robitaille A, Chadi A, Gabet M, Dubé E, Monnais L, David PM. Community Pharmacists and Influenza Vaccination: Opportunities and Challenges From a Public Health Perspective. *Journal of Pharmacy Practice*. 2022 Apr 29;08971900221094932.
50. Tolchin B, Hull SC, Kraschel K. Triage and justice in an unjust pandemic: ethical allocation of scarce medical resources in the setting of racial and socioeconomic disparities. *J Med Ethics*. 2020 Oct 16;medethics-2020-106457.
51. DeJong C, Chen AH, Lo B. An Ethical Framework for Allocating Scarce Inpatient Medications for COVID-19 in the US. *JAMA*. 2020 Jun 16;323(23):2367–8.
52. Mun F, Hale CM, Henrikus EF. A survey of US hospitals' criteria for the allocation of remdesivir to treat COVID-19. *Am J Health Syst Pharm*. 2021 Jan 22;78(3):235–41.
53. Saadeh H, Saadeh M, Almobaideen W. Whom Should Be Saved? A Proposed Ethical Framework for Allocating Scarce Medical Resources to COVID-19 Patients Using Fuzzy Logic. *Front Med (Lausanne)*. 2021 Mar 22;8:600415.
54. Burson RC, Bутtenheim AM, Armstrong A, Feemster KA. Community pharmacies as sites of adult vaccination: A systematic review. *Hum Vaccin Immunother*. 2016 Dec;12(12):3146–59.
55. Gauld N, Martin S, Sinclair O, Petousis-Harris H, Dumble F, Grant CC. A Qualitative Study of Views and Experiences of Women and Health Care Professionals about Free Maternal Vaccinations Administered at Community Pharmacies. *Vaccines*. 2020 Mar 29;8(2):152.
56. Navarrete JP, Padilla ME, Castro LP, Rivera JO. Development of a community pharmacy human papillomavirus vaccine program for underinsured university students along the United States/Mexico border. *J Am Pharm Assoc (2003)*. 2014 Dec;54(6):642–7.
57. Chadi A, Gabet M, Robitaille A, David PM. Assessment of community pharmacists' engagement in pharmacy-delivered influenza vaccination: a mixed-methods study. *Int J Pharm Pract*. 2022 Jan 7;30(1):36–44.
58. Waite NM, Cadarette SM, Campitelli MA, Consiglio GP, Houle SKD, Kwong JC. Characteristics of patients vaccinated against influenza in physician offices versus

pharmacies and predictors of vaccination location: a cross-sectional study. *CMAJ Open*. 2019 Jun;7(2):E421–9.

59. Gouvernement du Canada. Couverture saisonnière de la vaccination contre la grippe au Canada, 2021–2022 : Rapport complet [Internet]. 2023 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/immunisation-vaccins/couvertures-vaccinales/resultats-enquete-grippe-saisonniere-2021-2022/rapport-complet.html>
60. Anderson C, Thornley T. Who uses pharmacy for flu vaccinations? Population profiling through a UK pharmacy chain. *Int J Clin Pharm*. 2016 Apr;38(2):218–22.
61. Lu PJ, Srivastav A, Santibanez TA, Amaya A, Dever JA, Roycroft J, et al. Trends in place of early-season influenza vaccination among adults, 2014-15 through 2018-19 influenza seasons-The importance of medical and nonmedical settings for vaccination. *Am J Infect Control*. 2021 May;49(5):555–62.
62. Rashrash M, Sawesi S, Schommer JC, Brown LM. Patient characteristics associated with the use of pharmacist-administered vaccination services and predictors of service utilization. *Journal of the American Pharmacists Association*. 2021 Nov 1;61(6):729–35.
63. Inguva S, Sautter JM, Chun GJ, Patterson BJ, McGhan WF. Population characteristics associated with pharmacy-based influenza vaccination in United States survey data. *J Am Pharm Assoc (2003)*. 2017 Dec;57(6):654–60.
64. CDC. History of Smallpox | Smallpox | CDC [Internet]. 2021 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://www.cdc.gov/smallpox/history/history.html>
65. Busby C, Chesterley N. A Shot in the Arm: How to Improve Vaccination Policy in Canada [Internet]. Rochester, NY; 2015 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://papers.ssrn.com/abstract=2578035>
66. MSSS. Immunologie de la vaccination : du vaccin au programme [Internet]. 2018 [cited 2023 May 17]. Available from: <https://msss.gouv.qc.ca/professionnels/vaccination/piq-immunologie-de-la-vaccination/du-vaccin-au-programme/>
67. Lee SK, Rowe BH, Mahl SK. Increased Private Healthcare for Canada: Is That the Right Solution? *Healthc Policy*. 2021 Feb;16(3):30–42.
68. Moreau R, Lepage H, Blanchet F, Megerlin F. [Community pharmacist and vaccination: actuality and opportunity]. *Ann Pharm Fr*. 2012 Nov;70(6):309–14.
69. CPHA. The Value of Immunization in the Future of Canada's Health System [Internet]. 2001. Available from: https://www.cpha.ca/sites/default/files/assets/policy/immun_e.pdf

70. Gouvernement du Canada. Le système des soins de santé du Canada [Internet]. 2018 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/systeme-soins-sante/rapports-publications/regime-soins-sante/canada.html>
71. MacDonald N, Bortolussi R. A harmonized immunization schedule for Canada: A call to action. *Paediatr Child Health*. 2011 Jan;16(1):29–31.
72. INSPQ. Les services de vaccination dans les pharmacies du Québec [Internet]. INSPQ. 2011 [cited 2023 Jan 11]. Available from: <https://www.inspq.qc.ca/publications/1179>
73. AQPP. Le droit de propriété [Internet]. *Mon pharmacien*. 2023 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://www.monpharmacien.ca/devenir-propretaire/le-droit-de-propreite/>
74. Baroy J, Chung D, Frisch R, Apgar D, Slack MK. The impact of pharmacist immunization programs on adult immunization rates: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Pharmacists Association*. 2016 Jul 1;56(4):418–26.
75. Bach AT, Goad JA. The role of community pharmacy-based vaccination in the USA: current practice and future directions. *Integr Pharm Res Pract*. 2015;4:67–77.
76. Shen AK, Tan ASL. Trust, influence, and community: Why pharmacists and pharmacies are central for addressing vaccine hesitancy. *Journal of the American Pharmacists Association*. 2022 Jan 1;62(1):305–8.
77. Rosado H., Bates I. An overview of current pharmacy Impact on Immunisation : a global report [Internet]. FIP; 2016. Available from: https://www.fip.org/files/fip/publications/FIP_report_on_Immunisation.pdf
78. MacDougall D, Halperin BA, Isenor J, MacKinnon-Cameron D, Li L, McNeil SA, et al. Routine immunization of adults by pharmacists: Attitudes and beliefs of the Canadian public and health care providers. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*. 2016 Mar 3;12(3):623–31.
79. DeMarco M, Carter C, Houle SKD, Waite NM. The role of pharmacy technicians in vaccination services: a scoping review. *J Am Pharm Assoc (2003)*. 2022;62(1):15-26.e11.
80. OPQ. Guides d'exercice Archives [Internet]. Ordre des pharmaciens du Québec. 2019 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://www.opq.org/documentation-types/guides-exercice/>
81. OPQ. Rapport annuel 2022 [Internet]. Ordre des pharmaciens du Québec. 2022 [cited 2023 Jan 11]. Available from: <https://www.opq.org/documentation/rapport-annuels/>

82. OPQ. Encadrement des TP, ATP et étudiants [Internet]. Ordre des pharmaciens du Québec. 2022 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://www.opq.org/nouvelles/encadrement-des-tp-atp-et-etudiants/>
83. AQPP. Foire aux questions - vaccination contre la COVID-19 en pharmacie [Internet]. 2021. Available from: https://aqpp-monpharmacien-production.s3.ca-central-1.amazonaws.com/app/uploads/2021/03/11201729/FAQ_COVID.pdf
84. MSSS. Arrêté numéro 2020-099 du ministre de la Santé et des Services sociaux en date du 3 décembre 2020. 2020;
85. RAMQ. Vaccins couverts en pharmacie | Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ) [Internet]. 2023 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://www.ramq.gouv.qc.ca/fr/a-propos/vaccins-couverts-pharmacie>
86. INSPQ. Comité sur l'immunisation du Québec (CIQ) [Internet]. INSPQ. 2022 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://www.inspq.qc.ca/immunisation/comite-sur-l-immunisation-du-quebec-ciq>
87. INSPQ. Immunisation [Internet]. INSPQ. 2023 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://www.inspq.qc.ca/immunisation>
88. MSSS. Protocole d'immunisation du Québec (PIQ) [Internet]. 2019. Available from: <https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/vaccination/protocole-d-immunisation-du-quebec-piq/>
89. MSSS. Calendriers de vaccination - Calendrier régulier de vaccination [Internet]. 2021. Available from: <https://msss.gouv.qc.ca/professionnels/vaccination/piq-calendriers-de-vaccination/calendrier-regulier-de-vaccination/>
90. Gouvernement du Québec. Programme québécois d'immunisation [Internet]. Gouvernement du Québec. 2023 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://www.quebec.ca/sante/conseils-et-prevention/vaccination/programme-quebecois-d-immunisation>
91. L'évaluation: concepts et méthodes [Internet]. Presses de l'Université de Montréal; 2011 [cited 2023 May 18]. Available from: <https://www.jstor.org/stable/j.ctv69t34x>
92. deMarrais JP Kathleen. Teaching Reflexivity in Qualitative Research: Fostering a Research Life Style. In: Qualitative Inquiry and the Politics of Research. Routledge; 2015.
93. Wolcott HF. Fieldwork in Schools: Where the Tradition of Deferred Judgment Meets a Subculture Obsessed with Evaluation. Council on Anthropology and Education Quarterly. 1975;6(1):17–20.
94. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. International Journal of Social Research Methodology. 2005 Feb 1;8(1):19–32.

95. Flick U. An introduction to qualitative research, 4th ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications Ltd; 2009. xxi, 505 p. (An introduction to qualitative research, 4th ed).
96. Silverman D. Interpreting qualitative data: Methods for analyzing talk, text and interaction, 3rd ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications Ltd; 2006. xv, 428 p. (Interpreting qualitative data: Methods for analyzing talk, text and interaction, 3rd ed).
97. Luciani M, Jack SM, Campbell K, Orr E, Durepos P, Li L, et al. An Introduction to Qualitative Health Research. *Prof Infirm.* 2019;72(1):60–8.
98. Thomas DR. A General Inductive Approach for Analyzing Qualitative Evaluation Data. *American Journal of Evaluation.* 2006 Jun;27(2):237–46.
99. Savoie-Zajc, L. La recherche qualitative/interprétative en éducation. In: *La recherche en éducation* [Internet]. RPI. St-Laurent: Les Éditions Université de Sherbrooke; 2021 [cited 2023 May 18]. p. 123–46. Available from: <http://numerique.banq.qc.ca/>
100. Lincoln YS, Guba EG, Pilotta JJ. Naturalistic inquiry. *International Journal of Intercultural Relations.* 1985 Jan;9(4):438–9.
101. Gohier C. De la démarcation entre critères d'ordre scientifique et d'ordre éthique en recherche interprétative. *rechqual.* 2004;24:3–17.
102. Wanat C. Getting Past the Gatekeepers: Differences Between Access and Cooperation in Public School Research. *Field Methods - FIELD METHOD.* 2008 Mar 10;20:191–208.
103. Palinkas LA, Horwitz SM, Green CA, Wisdom JP, Duan N, Hoagwood K. Purposeful sampling for qualitative data collection and analysis in mixed method implementation research. *Adm Policy Ment Health.* 2015 Sep;42(5):533–44.
104. Patton MQ. *Qualitative Research & Evaluation Methods: Integrating Theory and Practice.* SAGE Publications; 2014. 833 p.
105. Miles MB, Huberman AM. *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*, 2nd ed. Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc; 1994. xiv, 338 p. (Qualitative data analysis: An expanded sourcebook, 2nd ed).
106. Lynch M. Against Reflexivity as an Academic Virtue and Source of Privileged Knowledge. *Theory, Culture & Society.* 2000 Jun 1;17(3):26–54.
107. Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *International Journal for Quality in Health Care.* 2007 Dec 1;19(6):349–57.

108. Morrone A, Buonomini AR, Sannella A, Pimpinelli F, Rotulo A. Unequal Access to Testing and Vaccination Services for the Homeless and Undocumented Population During COVID-19 Pandemic. *Int J Public Health*. 2022;67:1604851.
109. Garg I, Hanif H, Javed N, Abbas R, Mirza S, Javaid MA, et al. COVID-19 Vaccine Hesitancy in the LGBTQ+ Population: A Systematic Review. *Infect Dis Rep*. 2021 Oct 7;13(4):872–87.
110. Sutton AJ, Gay NJ, Edmunds WJ, Gill ON. Modelling alternative strategies for delivering hepatitis B vaccine in prisons: the impact on the vaccination coverage of the injecting drug user population. *Epidemiol Infect*. 2008 Dec;136(12):1644–9.
111. Abrams LR, Myrskylä M, Mehta NK. The growing rural–urban divide in US life expectancy: contribution of cardiovascular disease and other major causes of death. *International Journal of Epidemiology*. 2021 Dec 1;50(6):1970–8.
112. Schwandt H, Currie J, von Wachter T, Kowarski J, Chapman D, Woolf SH. Changes in the Relationship Between Income and Life Expectancy Before and During the COVID-19 Pandemic, California, 2015–2021. *JAMA*. 2022 Jul 26;328(4):360–6.
113. Chung C. To do or not to do: A concise update of current clinical controversies in immune checkpoint blockade. *J Oncol Pharm Pract*. 2019 Apr;25(3):663–73.
114. Joel M. Two Terms Marketers Need for Today's Media Landscape. *Harvard Business Review* [Internet]. 2013 May 9 [cited 2023 Jan 3]; Available from: <https://hbr.org/2013/05/two-terms-marketers-need-for-t>
115. Gagnon D, Dubé È. Literature Review on Effective Strategies to Improve Vaccine Acceptance and Uptake - Manitoba Association of Community Health [Internet]. 2022 [cited 2023 Jan 3]. Available from: <https://machmb.ca/resource/literature-review-on-effective-strategies-to-improve-vaccine-acceptance-and-uptake/>
116. ICO I de la confiance dans les. Indicateur de confiance des métiers (ICM) - Quel est le niveau de confiance des Québécois envers votre métier ? [Internet]. 2021 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://www.newswire.ca/fr/news-releases/indicateur-de-confiance-des-metiers-icm-quel-est-le-niveau-de-confiance-des-quebecois-envers-votre-metier--805847114.html>
117. CEDACF. Les taux élevés de grossesse non désirée liés au manque de services de planification familiale [Internet]. CDÉACF. 2019 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <http://cdeacf.ca/actualite/2019/10/28/taux-eleves-grossesse-non-desiree-lies-manque-services>
118. Gandon S, Lion S. Targeted vaccination and the speed of SARS-CoV-2 adaptation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2022 Jan 18;119(3):e2110666119.

119. WHO. Global Dashboard for Vaccine Equity [Internet]. Global Dashboard for Vaccine Equity. 2023 [cited 2023 May 18]. Available from: <https://data.undp.org/vaccine-equity/>
120. Guillaume D, Meyer D, Waheed DEN, Schlieff M, Muralidharan K, Chou VB, et al. Factors influencing the prioritization of vaccines by policymakers in low- and middle-income countries: a scoping review. *Health Policy Plan*. 2023 Mar 16;38(3):363–76.
121. O'Halloran AC, Holstein R, Cummings C, Daily Kirley P, Alden NB, Yousey-Hindes K, et al. Rates of Influenza-Associated Hospitalization, Intensive Care Unit Admission, and In-Hospital Death by Race and Ethnicity in the United States From 2009 to 2019. *JAMA Netw Open*. 2021 Aug 2;4(8):e2121880.
122. Spinks J, Bettington E, Downes M, Nissen L, Wheeler A. Does policy change to allow pharmacist provision of influenza vaccination increase population uptake? A systematic review. *Aust Health Rev*. 2020 Aug;44(4):582–9.
123. Beal JL, Kadakia NN, Reed JB, Illingworth Plake KS. Pharmacists' impact on older adults' access to vaccines in the United States. *Vaccine*. 2020 Mar 4;38(11):2456–65.
124. Houle SKD, Grindrod KA, Chatterley T, Tsuyuki RT. Publicly funded remuneration for the administration of injections by pharmacists: An international review. *Can Pharm J*. 2013 Nov 1;146(6):353–64.
125. Peters DH, Garg A, Bloom G, Walker DG, Brieger WR, Rahman MH. Poverty and access to health care in developing countries. *Ann N Y Acad Sci*. 2008;1136:161–71.
126. Houle SKD, Timony P, Waite NM, Gauthier A. Identifying vaccination deserts: The availability and distribution of pharmacists with authorization to administer injections in Ontario. *Can Pharm J (Ott)*. 2022;155(5):258–66.
127. Changing the U.S. health care system: Key issues in health services policy and management, 3rd ed. San Francisco, CA, US: Jossey-Bass; 2007. xlv, 693 p. (Andersen RM, Rice TH, Kominski GF, editors. *Changing the U.S. health care system: Key issues in health services policy and management*, 3rd ed).
128. Guadamuz JS, Alexander GC, Zenk SN, Kanter GP, Wilder JR, Qato DM. Access to pharmacies and pharmacy services in New York City, Los Angeles, Chicago, and Houston, 2015-2020. *Journal of the American Pharmacists Association*. 2021 Jul;S1544319121003101.
129. Zahnd WE, Harrison SE, Stephens HC, Messersmith AR, Brandt HM, Hastings TJ, et al. Expanding access to HPV vaccination in South Carolina through community pharmacies: A geospatial analysis. *J Am Pharm Assoc (2003)*. 2020 Dec;60(6):e153–7.

130. Statistiques Canada. Les provinces de l'Atlantique ont accueilli de plus grandes parts d'immigrants récents au Canada que lors des recensements précédents, tandis que le Québec et les Prairies ont vu leurs parts diminuer [Internet]. 2022 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/221026/mc-a001-fra.htm>
131. Gouvernement du Québec. La sécurisation culturelle en santé et en services sociaux [Internet]. 2021. Available from: <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2020/20-613-02W.pdf>
132. Akpoji U, Amos ME, McMillan K, Sims S, Rife K. Exercising empathy: Pharmacists possess skills to increase coronavirus vaccine confidence. *Journal of the American Pharmacists Association*. 2022 Jan 1;62(1):296–301.
133. Sullivan-Marx E. Preparing for a COVID-19 Vaccine: How Can Nurses Change the Conversation. *Nursing Outlook*. 2020 Nov 1;68(6):693–5.
134. Gaudillière JP. L'industrialisation du médicament: une histoire de pratiques entre sciences, techniques, droit et médecine. *Gesnerus*. 2007 Nov 11;64(1–2):93–108.
135. Consil JM. Comment l'industrie a transformé le médicament. 2012;309(1):80–80.
136. MSSS. Prescription-Québec - Professionnels de la santé - MSSS [Internet]. Prescription-Québec - Professionnels de la santé - MSSS. 2022 [cited 2023 May 18]. Available from: <https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/medicaments/prescription-quebec/>
137. Frederick KD, Gatwood JD, Atchley DR, Rein LJ, Ali SG, Brookhart AL, et al. Exploring the early phase of implementation of a vaccine-based clinical decision support system in the community pharmacy. *J Am Pharm Assoc (2003)*. 2020 Dec;60(6):e292–300.
138. Page A, Harrison A, Nadpara P, Goode JVR. Pharmacist impact on pneumococcal polysaccharide vaccination rates in patients with diabetes in a national grocery chain pharmacy. *J Am Pharm Assoc (2003)*. 2020 Jun;60(3S):S51-S55.e1.
139. Chiu K, Thow AM, Bero L. The tension between national consistency and jurisdictional professional expansion: The case of pharmacist-administered vaccinations. *Res Social Adm Pharm*. 2022 Oct;18(10):3782–91.
140. Sanson, G. Le transfert des apprentissages, tout le monde en parle, mais... [Internet]. *Pédagogie*. 2014 [cited 2023 May 18]. Available from: <https://pedagogie.uquebec.ca/le-tableau/le-transfert-des-apprentissages-tout-le-monde-en-parle-mais>
141. INSPQ. Optimisation du calendrier de vaccination des jeunes enfants [Internet]. INSPQ. 2019 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://www.inspq.qc.ca/publications/2467>

142. CISSS de Laval. Un vent de changement en vaccination [Internet]. 2019. Available from:
https://www.lavalensante.com/fileadmin/internet/ciass_laval/Documentation/Sante_publique/Bulletin_Mission_Prevention/2019/Bulletin_MPP_Optimisation_du_calendrier_de_vaccination_corrige.pdf
143. MSSS. Vaccins - COVID-19 ARNm : vaccins à ARN messenger contre la COVID-19 [Internet]. 2023. Available from:
<https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/vaccination/piq-vaccins/covid-19-vaccin-a-arn-messenger-contre-la-covid-19/>
144. MSSS. Programmes et noms commerciaux des vaccins - Campagnes de vaccination de masse réalisées au Québec [Internet]. 2022. Available from:
<https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/vaccination/piq-programmes-et-noms-commerciaux-des-vaccins/campagnes-de-vaccination-de-masse-realisees-au-quebec/>
145. MSSS. Bilan final de l'épidémie provinciale de rougeole survenue en 2011 [Internet]. 2012. Available from:
https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/documents/rougeole/etat_situation.pdf
146. INSPQ. Impact épidémiologique de la campagne de vaccination contre le méningocoque de sérogroupe B dans la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean, en 2014 : rapport au 30 juin 2018 [Internet]. INSPQ. 2018 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://www.inspq.qc.ca/publications/2491>
147. MSSS. Vaccins - dcaT, dcaT-VPI et dT : vaccins contre la diphtérie, la coqueluche, le tétanos et la poliomyélite [Internet]. 2019. Available from:
<https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/vaccination/piq-vaccins/diphtherie-coqueluche-tetanos-et-poliomyelite-dt-dcat-dcat-vpi/>
148. ASPC. Centres de vaccination contre la fièvre jaune au Canada [Internet]. 2022 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/sante-voyageurs/fievre-jaune.html>
149. ABCPQ. Algorithmes (loi 31 et loi 41) [Internet]. ABCPQ. 2023 [cited 2023 Mar 12]. Available from: <https://abcpq.ca/algorithmes/>
150. MSSS. Vaccin - Pneu-C : vaccin conjugué contre le pneumocoque [Internet]. 2023. Available from: <https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/vaccination/piq-vaccins/pneu-c-vaccin-conjue-contre-le-pneumocoque/>
151. Gouvernement du Québec. Programme de vaccination contre les infections à pneumocoque [Internet]. Gouvernement du Québec. 2023 [cited 2023 Mar 12]. Available from: <https://www.quebec.ca/sante/conseils-et-prevention/vaccination/programme-de-vaccination-contre-les-infections-a-pneumocoque>

152. MSSS. Vaccins - Zona-SU : vaccin sous-unitaire contre le zona [Internet]. 2022. Available from: <https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/vaccination/piq-vaccins/zona-su-vaccin-sous-unitaire-contre-le-zona/>
153. MSSS. Vaccins - VPH : vaccin contre les virus du papillome humain [Internet]. 2022. Available from: <https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/vaccination/piq-vaccins/vph-vaccin-contre-les-virus-du-papillome-humain/>

Annexe 1 : Descriptif des vaccins inclus et exclus du Programme québécois d'immunisation

Vaccin inclus dans le PQI

Calendrier de l'enfance et rattrapage

Le calendrier régulier de base confère une immunité durable contre plusieurs maladies évitables par la vaccination. Parmi celles-ci, nous pouvons compter les vaccins contre la diphtérie, la coqueluche, le tétanos, la poliomyélite, la rougeole, la rubéole, les oreillons, la varicelle, le Hib, le rotavirus, la méningite de séro groupe C, la pneumonie, l'hépatite A, l'hépatite B et le virus du papillome humain.(89) Afin d'améliorer l'acceptabilité des vaccins, plusieurs de ceux-ci sont regroupés en une seule injection (ex. : Diphtérie-coqueluche-tétanos-poliomyélite-*hemophilus influenzae*). (141) Les dates charnières pour l'obtention des vaccins sont fixées à 2 mois, 4 mois, 1 an, 18 mois et 4 à 6 ans.(89) Le calendrier régulier de vaccination a été modifié en 2018 pour éliminer la vaccination à 6 mois, ajouter le vaccin de l'hépatite A-B et devancer les vaccinations contre la méningite, la varicelle et la rougeole-rubéole-oreillon.(142) Étant donné la moins bonne observance aux vaccins des enfants plus vieux, le devancement des vaccins permet d'optimiser la couverture et de procurer une immunité à un moment opportun.(142)

Calendrier régulier de vaccination

Âge	Vaccins	Précisions
2 mois	DCaT-HB-VPI-Hib Pneu-C-10 Rota	s.o.
4 mois	DCaT-HB-VPI-Hib Pneu-C-10 Rota	Pneu-C-10 : donner 1 dose additionnelle à l'âge de 6 mois aux enfants à risque accru DCaT-VPI-Hib : donner 1 dose à l'âge de 6 mois à certains enfants à risque (voir le vaccin DCaT-VPI-Hib, Administration)
1 an	DcaT-VPI-Hib Pneu-C-13 RRO-Var	Administrer ces 3 vaccins le jour du 1 ^{er} anniversaire ou le plus tôt possible après ce jour
18 mois	HAHB RRO-Var Men-C-C	s.o.
4 à 6 ans	dcaT-VPI Var	Var : administrer ce vaccin si l'enfant n'a pas reçu 2 doses du composant Var
4 ^e année du primaire	HAHB VPH-9	Programmes de vaccination en milieu scolaire : <ul style="list-style-type: none"> • HAHB pour les enfants nés avant le 1^{er} juin 2019 • VPH-9
14 à 16 ans	dT Men-C-C VPH-2 HB	Programmes de vaccination en 3 ^e année du secondaire : <ul style="list-style-type: none"> • Vaccin HB pour les enfants ayant fait leur 4^e année du primaire depuis 2019-2020 • Vaccin VPH-2 pour les enfants ayant fait leur 4^e année du primaire depuis 2019-2020 • Vaccin Men-C-C • Vaccin dT • Mise à jour du statut vaccinal
Femme enceinte	dcaT	Administrer le vaccin dcaT à chaque grossesse peu importe les antécédents vaccinaux et l'intervalle depuis la dernière dose Vacciner de préférence entre 26 et 32 semaines de grossesse
50 ans	dT	Mettre à jour le statut vaccinal à cet âge dT : aucune dose de rappel n'est nécessaire si une dose a été administrée à partir de l'âge de 40 ans
65 ans	Pneu-P-23	s.o.
75 ans	Inf	Administrer ce vaccin annuellement

Tiré du PIQ (2021) : <https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/vaccination/piq-calendriers-de-vaccination/calendrier-regulier-de-vaccination/>
<https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/vaccination/piq-calendriers-de-vaccination/calendrier-regulier-de-vaccination>

Campagne de masse

Le gouvernement québécois déploie présentement 2 campagnes de vaccination de masse, soit contre la COVID-19 et la grippe. En plus des nombreuses mesures sanitaires pour prévenir la propagation de la maladie, la vaccination de tous les Québécois de 6 mois ainsi que les doses de rappel sont recommandées.(143) Une vaccination par groupe prioritaire a d'abord été déployée lorsque les doses de vaccins étaient limitées. Par ailleurs, le MSSS déploie chaque automne une campagne de masse contre la grippe ciblant des populations cibles précises. Parmi celles-ci, nous pouvons noter les personnes âgées (70 ans et plus), les femmes enceintes, les personnes atteintes d'une maladie chronique ou immunosupprimées et leurs aidants naturels.(10) Ces groupes sont éligibles à la vaccination gratuite.(10)

Le Québec a déployé plusieurs campagnes de masse en réaction à des menaces infectieuses au cours des dernières décennies. Parmi les campagnes de plus grande envergure, on retrouve la vaccination contre la grippe pandémique A/H1N1 d'octobre à décembre 2009 contre une souche particulièrement virulente d'influenza.(144) En novembre 2011, alors que le Québec a connu une des plus importantes épidémies de rougeole, le gouvernement québécois a mené une campagne de vaccination de rattrapage contre la rougeole visant les étudiants du primaire et du secondaire.(145) Après plusieurs mois sans apparition de nouveaux cas, les efforts vaccinaux furent cessés en juin 2012.(145) Finalement, une épidémie de méningite de sérotype B dans la région du Saguenay-Lac Saint-Jean a motivé une campagne de vaccination ciblant les gens de moins de 20 ans, entre mai 2014 et mai 2015.(146)

Vaccination chez l'adulte

Le PIQ fait la recommandation de vaccins à l'âge adulte contre la pneumonie et le DCaT. Depuis 2018, les femmes enceintes sont encouragées à recevoir une dose de rappel du vaccin contre la DCaT à chaque grossesse dans l'objectif d'augmenter les anticorps contre la coqueluche transmis au jeune nourrisson.(147) Au contraire des autres provinces canadiennes, la vaccination contre le tétanos a récemment été modifiée, en abrogeant les rappels aux 10 ans. Les nouvelles directives indiquent que si la primovaccination est complétée, une seule dose de rappel est requise à partir de l'âge de 50 ans.(89) Le vaccin polysaccharidique contre la pneumonie est également offert gratuitement aux Québécois atteints de maladies chroniques et à ceux de 65 ans et plus.(89)

Vaccins exclus du PQI

Vaccins de santé-voyage

Les vaccins recommandés aux voyageurs figurent au PIQ, mais ne sont pas remboursés par le PQI.(88) Un ensemble de vaccins validés par le CCQSV sont suggérés en fonction de la destination, du type de voyage et des antécédents médicaux du voyageur.(88) Les consultations de santé-voyage sont généralement disponibles en cabinet de médecin, en pharmacie ou dans des cliniques spécialisées de santé-voyage.

Les vaccins de santé-voyage sont légion et exigent de nombreuses heures de formation et de pratique pour correctement conseiller le voyageur. Parmi les protections disponibles, on y retrouve les vaccins contre l'hépatite A et B, la fièvre typhoïde, la méningite de sérotype A-C-Y-W, la fièvre jaune, le choléra, l'encéphalite japonaise, la rage et la poliomyélite.(88) Toutefois, pour dispenser

le vaccin contre la fièvre jaune, une désignation auprès de l'ASPC comme centre accrédité de fièvre jaune est requise.(148) L'engouement pour la découverte du monde encourage plusieurs voyageurs à se déplacer dans des endroits de plus en plus isolés, requérant parfois une évaluation sur les risques de mal aigu des montagnes, de paludisme et de diarrhée du voyageur. Suite à l'adoption du projet de loi 41 en 2016, le pharmacien est habilité à prescrire la majorité des traitements contre ces trois conditions.(149)

Autres vaccinations

Plusieurs vaccins figurent hors du calendrier régulier de vaccination et sont communément offerts en pharmacie. En plus du vaccin polysaccharidique contre la pneumonie disponible dans le programme de gratuité, d'autres vaccins conjugués sont disponibles et fournissent une protection plus durable et efficace pour prévenir les hospitalisations liées aux pneumonies.(150) Le vaccin conjugué est souvent proposé aux adultes lors de la campagne annuelle contre la grippe. Un vaccin conjugué a été introduit au calendrier de vaccination des jeunes enfants en 2011.(151) La vaccination contre le zona est également populaire auprès des adultes de 50 ans et plus comme elle diminue d'environ 95% les risques de contracter la maladie et de souffrir de névralgie post-herpétique.(152)

Récemment, le vaccin contre le VPH a été inscrit au programme de gratuité pour les enfants d'âge scolaire. Plusieurs adultes demeurent de bons candidats pour recevoir le vaccin. La littérature scientifique souligne une diminution significative de plus de 80% des risques d'infection transmise sexuellement, des cancers oropharyngés et du col de l'utérus suite à un schéma complet de vaccination.(153) Plusieurs parents québécois choisissent également de faire vacciner leurs nourrissons contre la méningite de groupe B. Souvent recommandé

par leur médecin de famille ou pédiatre, les succès du programme universel de vaccination contre la méningite de groupe C mettent en évidence une proportion grandissante des cas de méningite de groupe B au Québec.(146)

Plusieurs professionnels de la santé s'impliquent dans la promotion de la vaccination, par exemple, les médecins omnipraticiens, les spécialistes, les pharmaciens ou les infirmières. Au Québec, aucun programme systématique n'existe toutefois pour proposer les vaccins non remboursés par le PQI aux clientèles à risque. Parmi les raisons les plus citées, la recommandation du vaccin par un professionnel de la santé figure en tête de liste pour obtenir le vaccin de la pneumonie ou du zona.(2) Les différents vaccins privés sont obtenus par le patient en pharmacie et peuvent y être administrés à cet endroit, en GMF ou en cabinet médical.

Annexe 2 : Lettre de recrutement

Object : Étude sur la priorisation vaccinale des populations vulnérables en pharmacie communautaire

Bonjour X,

Nous aimerions vous inviter à participer à notre étude sur la vaccination en pharmacie des populations vulnérables en pharmacie. Notre objectif est de mieux comprendre les stratégies de ciblage des pharmaciens et les facteurs qui influencent la priorisation de certaines communautés. Nous vous contactons. Nous cherchons recueillir des points de vue variés des différents joueurs clés de la pharmacie au Québec : de chaînes et bannières, d'association de pharmacie, d'instances de santé publique et gouvernementales.

L'étude est réalisée dans le cadre d'un projet de maîtrise sous la direction de Pierre-Marie David, professeur adjoint, Daniel Thirion, professeur titulaire de clinique à la faculté de pharmacie de l'université de Montréal et l'Association Québécois des Pharmaciens Propriétaire (AQPP).

Nous aimerions donc vous inviter à une entrevue de 1 heure sur la plateforme Zoom. La participation à l'étude est volontaire et nous vous assurerons qu'il ne sera pas possible de vous identifier dans aucun rapport associé à ce projet. Nous vous ferons parvenir un formulaire de consentement détaillant le projet que vous pourrez lire et nous renvoyer avant la rencontre.

Merci de nous signaler votre intérêt pour que nous puissions convenir d'une date et heure selon vos disponibilités. Votre participation à l'étude est vraiment appréciée et nous vous remercions pour le temps que vous nous consacrez.

Cordialement

Alexandre Chadi, Pharm D. candidat à la M.Sc

Faculté de pharmacie, Université de Montréal

2940, chemin de la Polytechnique

Montréal, QC, H3T 1J4

Annexe 3 : Formulaire de consentement

Faculté

Faculté de pharmacie
Université de Montréal

Formulaire d'information et de consentement

Titre du projet de recherche : La priorisation vaccinale des communautés vulnérables par les pharmaciens communautaires.

Chercheur responsable du projet Pierre-Marie David, Pharm D. PHD.

de recherche et directeur de Professeur adjoint

recherche :

Faculté de pharmacie

Université de Montréal

Téléphone : [REDACTED]

Courriel : pierre-marie.david@umontreal.ca

Codirecteur de recherche : Daniel Thirion, B.Pharm, M.Sc., Pharm D., FCSHP

Professeur titulaire de clinique

Faculté de pharmacie

Université de Montréal

Téléphone : [REDACTED]

Courriel : daniel.thirion@umontreal.ca

Étudiant :

Alexandre Chadi, Pharm D. CDE

Candidat à la maîtrise en sciences pharmaceutiques

Faculté de Pharmacie

Université de Montréal

Téléphone : [REDACTED]

Courriel : alexandre.chadi@umontreal.ca

1. Introduction

Nous vous invitons à participer à un projet de recherche. Cependant, avant d'accepter de participer à ce projet et de signer ce formulaire d'information et de consentement, veuillez prendre le temps de lire, de comprendre et de considérer attentivement les renseignements qui suivent.

2. Nature et objectifs du projet de recherche

Au printemps 2020, les pharmaciens québécois obtiennent le droit de prescrire et d'injecter les vaccins. En raison de leur accessibilité, les pharmaciens sont des partenaires d'intérêt pour augmenter la couverture vaccinale des populations vulnérables. Or, les pharmaciens oeuvrent dans un contexte de pratique différent du réseau public et influencent les pratiques vaccinales. Certaines preuves suggèrent que les populations vaccinées en pharmacie diffèrent de ceux vaccinés en clinique médicale.

L'objectif de l'étude est donc de comprendre comment les pharmaciens québécois priorisent les populations vulnérables en pharmacie communautaire dans leurs activités de vaccination. Nous réaliserons cet objectif par :

- 1) La documentation des stratégies utilisées en pharmacie pour inciter la vaccination des populations vulnérables ;
- 2) L'analyse des enjeux politiques, économiques, organisationnels et légaux qui influencent la vaccination en pharmacie communautaire.

Pour la réalisation de ce projet de recherche, nous comptons recruter environ 14 participants, à savoir des représentants d'associations de la pharmacie, des représentants de la santé publique et des membres d'associations et ordres professionnels.

3. Déroulement du projet de recherche et nature de votre participation

En acceptant de participer à ce projet, vous rencontrerez un membre de l'équipe de recherche pour une entrevue individuelle d'une durée de 1h00, à distance et en virtuel par la plateforme Zoom. Les questions de l'entrevue porteront sur la vaccination en pharmacie communautaire. Vous pourrez à tout moment vous abstenir de répondre à une question ou demander de mettre fin à l'entrevue.

Aux fins de transcription et d'analyse, cette entrevue sera enregistrée sur support audionumérique.

4. Avantages associés au projet de recherche

Il se peut que vous retiriez un bénéfice personnel de votre participation à ce projet de recherche, mais nous ne pouvons vous l'assurer. Par ailleurs, les résultats obtenus contribueront à l'avancement des connaissances scientifiques dans ce domaine de recherche.

5. Inconvénients associés au projet de recherche

Le seul inconvénient associé à ce projet est le temps consacré à votre participation à ce projet de recherche.

6. Participation volontaire et droit de retrait

Votre participation à ce projet de recherche est volontaire. Vous êtes donc libre de refuser d'y participer. Vous pouvez également vous retirer de ce projet à n'importe quel moment, sans avoir à donner de raisons, en informant l'équipe de recherche.

Le chercheur responsable de ce projet de recherche, le Comité d'éthique de la recherche clinique ou l'organisme subventionnaire peuvent mettre fin à votre participation, sans votre consentement. Cela peut se produire si vous ne respectez pas les consignes du projet de recherche ou encore s'il existe des raisons administratives d'abandonner le projet.

Si vous vous retirez du projet ou êtes retiré du projet, l'information et le matériel déjà recueillis dans le cadre de ce projet seront néanmoins conservés, analysés ou utilisés pour assurer l'intégrité du projet.

Toute nouvelle connaissance acquise durant le déroulement du projet qui pourrait avoir un impact sur votre décision de continuer à participer à ce projet vous sera communiquée rapidement.

7. Confidentialité

Durant votre participation à ce projet de recherche, le chercheur responsable de ce projet ainsi que les membres de l'équipe de recherche de recherche recueilleront, dans un dossier de recherche, les renseignements vous concernant et nécessaires pour répondre aux objectifs scientifiques de ce projet de recherche.

Ces renseignements peuvent comprendre les informations concernant votre parcours académique et professionnel et votre nom.

Tous les renseignements recueillis demeureront confidentiels. Afin de préserver votre identité et la confidentialité de ces renseignements, vous ne serez identifié que par un numéro de code. La clé du code reliant votre nom à votre dossier de recherche sera conservée par le chercheur responsable de ce projet de recherche.

Ces données de recherche seront conservées pendant au moins 7 ans par le chercheur responsable de ce projet de recherche.

Les données de recherche pourront être publiées ou faire l'objet de discussions scientifiques, mais il ne sera pas possible de vous identifier.

À des fins de surveillance, de contrôle, de protection, de sécurité, votre dossier de recherche pourra être consulté par une personne mandatée par des organismes réglementaires ainsi que par des représentants de l'organisme subventionnaire, de l'Université de Montréal ou du Comité d'éthique de la recherche clinique. Ces personnes et ces organismes adhèrent à une politique de confidentialité.

Vous avez le droit de consulter votre dossier de recherche pour vérifier les renseignements recueillis et les faire rectifier au besoin.

8. Compensation

Vous ne recevrez pas de compensation financière pour votre participation à ce projet de recherche.

9. En cas de préjudice

En acceptant de participer à ce projet de recherche, vous ne renoncez à aucun de vos droits et vous ne libérez pas le chercheur responsable de ce projet de recherche, l'organisme subventionnaire et l'Université de Montréal de leur responsabilité civile et professionnelle.

10. Communication des résultats généraux

Les résultats généraux de ce projet de recherche seront utilisés pour la rédaction d'une thèse de maîtrise et publiés dans des revues scientifiques. Si vous désirez être informé des résultats de l'étude, veuillez en faire mention au membre de l'équipe lors de l'entrevue ou par courriel.

11. Personnes-ressources

Si vous avez des questions sur le projet de recherche ou si vous souhaitez vous retirer du projet de recherche, vous pouvez communiquer avec le chercheur responsable de ce projet de recherche ou avec l'étudiant aux coordonnées suivantes :

Pierre-Marie David, professeur adjoint, Faculté de pharmacie, Université de Montréal ([REDACTED])

ou pierre-marie.david@umontreal.ca)

OU

Alexandre Chadi, étudiant, Faculté de pharmacie, Université de Montréal ([REDACTED] ou alexandre.chadi@umontreal.ca)

Toute plainte concernant cette recherche peut être adressée à l'ombudsman de l'Université de Montréal, au numéro de téléphone [REDACTED] ou à l'adresse courriel : ombusmman@umontreal.ca. L'ombudsman accepte les appels à frais virés. Il s'exprime en français et en anglais et prend les appels entre 9h et 17h.

12. Surveillance des aspects éthiques du projet de recherche

Le Comité d'éthique de la recherche clinique de l'Université de Montréal a approuvé le projet de recherche et en assurera le suivi.

Consentement.

Titre du projet de recherche : La priorisation vaccinale des communautés vulnérables par les pharmaciens communautaires

1. Consentement du participant

J'ai pris connaissance du formulaire d'information et de consentement. On m'a expliqué le projet de recherche et le présent formulaire d'information et de consentement. On a répondu à mes questions et on m'a laissé le temps voulu pour prendre une décision. Après réflexion, je consens à participer à ce projet de recherche aux conditions qui y sont énoncées.

Nom et signature du participant

Date

2. Signature de la personne qui a obtenu le consentement si différent du chercheur responsable du projet de recherche

J'ai expliqué au participant le projet de recherche et le présent formulaire d'information et de consentement et j'ai répondu aux questions qu'il m'a posées.

Nom et signature de la personne qui obtient le consentement

Date

3. Signature et engagement du chercheur responsable de ce projet de recherche

Je certifie qu'on a expliqué au participant le présent formulaire d'information et de consentement, que l'on a répondu aux questions qu'il avait.

Je m'engage, avec l'équipe de recherche, à respecter ce qui a été convenu au formulaire d'information et de consentement.

Nom et signature du chercheur responsable de ce projet de recherche

Date

Annexe 4 : Guide d'entretien

Bonjour. Merci beaucoup d'avoir accepté de participer à notre projet de recherche sur le sujet de la priorisation des populations vulnérables en vaccination par les pharmaciens(ne)s. Dans le cadre de ma maîtrise en sciences pharmaceutiques à l'Université de Montréal sous la direction de Monsieur Pierre-Marie David, professeur adjoint et Monsieur Daniel Thirion, professeur titulaire de clinique à la Faculté de pharmacie, je m'interroge sur les motivations des pharmaciens de prioriser ou non certaines clientèles dans un contexte où la vaccination est d'actualité. L'objectif est de mieux comprendre les stratégies de ciblage et facteurs qui influencent la priorisation des communautés vulnérables.

L'entrevue sera organisée en 3 différents thèmes : *les campagnes de vaccination, la vaccination intégrée dans les activités courantes de la pharmacie et le rôle des pharmaciens(ne)s en santé publique.*

À titre de rappel, l'entrevue sera enregistrée pour des fins de retranscription et d'analyse. Votre participation est confidentielle. Les données de recherche pourront être publiées ou faire l'objet de discussions scientifiques, mais il ne sera pas possible de vous identifier. Les informations seront utilisées et analysées uniquement aux fins prévues pour répondre aux objectifs scientifiques de ce projet de recherche. À tout moment, vous pouvez demander de répéter la question, vous abstenir de répondre ou demander de mettre fin à l'entrevue.

Entrevue pour représentant d'association professionnelle, chaînes et bannières

1. Introduction

a. Pour débiter, nous aimerions en savoir un peu plus sur vous. Décrivez-nous brièvement votre formation, votre parcours professionnel et votre rôle au sein de l'association.

- Avez-vous travaillé dans le domaine de la pharmacie ?

- b. Comment définissez-vous une population vulnérable lorsqu'on traite de vaccination en pharmacie communautaire?

2. Campagnes de vaccination

Organisation

- a. Notre premier thème sur les campagnes de vaccination fait référence aux campagnes annuelles dont les pharmaciens participent depuis plusieurs années telles la grippe ou plus récemment la COVID. Pouvez-vous nous décrire comment ces campagnes de vaccination sont organisées dans les pharmacies ?
- Prise de rendez-vous
 - Préparation de la journée vaccinale
 - Prestation de la vaccination lors de la journée vaccinale
- b. Qui est impliqué dans la prise de rendez-vous / recrutement de patient(e)s? (Techniciens, étudiant(e)s en pharmacie, infirmier(ère), pharmacien(ne) salarié(e), pharmacien(ne) propriétaire)
- c. Selon vous, est-ce que les pharmacies sont plus proactives ou réactives dans le recrutement de patient(e)s lors de campagnes vaccinales? Pourquoi?

Technologie

- d. Quels outils technologiques aident à cibler les populations éligibles à un vaccin? (DSQ, logiciel de pharmacie, site web, clic santé)
- e. Est-ce que les outils technologiques sont suffisants pour cibler les populations qui bénéficient le plus de vaccins? Le cas échéant, quelles caractéristiques devraient-ils avoir?

Gestion de l'inventaire

- f. Comment est-ce que les pharmaciens planifient la gestion de l'inventaire contre la grippe (vaccin public vs vaccin privé)?
- g. Comment est-ce que les pharmacies gèrent le stock excédent?

Rémunération

- h. Selon vous, est-ce que la rémunération est un enjeu important dans la décision d'offrir la vaccination?

Évolution du rôle des pharmacien(ne)s

- i. Pour les pharmacies qui vaccinaient avant mars 2020 (loi 31), croyez-vous que les pharmacien(ne)s soient plus impliqués en vaccination. Si oui, comment est-ce que leur rôle diffère?

3. Services de vaccination courants

Organisation

- a. Notre deuxième thème concerne les services de vaccination courants en pharmacie. Il s'agit de services donnés sur rendez-vous ou sans rendez-vous de vaccination contre par exemple le zona, le tétanos, la pneumonie, le VPH, la méningite ou la santé voyage). Comment est-ce que ces services de vaccination sont organisés ?
- Prise de rendez-vous?
 - Qui réalise les services? (Pharmacien(ne), infirmier (ère) bachelier(ère) ou technicien(ne), infirmi(er)ère auxiliaire, agence ou combinaison)
- b. Est-ce réaliste d'offrir la vaccination de manière opportuniste ou sans rendez-vous (par exemple solliciter un patient(e) lorsqu'il vient en pharmacie chercher ses médicaments)?

Ciblage

- c. Dans quelle circonstance est-ce que les pharmacien(ne)s recommandent la vaccination à leurs clients?
- Contre le zona?
 - Contre la pneumonie?
 - De santé voyage?
- d. Qui sont les patient(e)s qui sont plus sujets à être ciblé(e)s par le pharmacien(ne)?

- e. Quels sont les raisons qui encouragent ou découragent les pharmaciens(ne)s à proposer la vaccination à ces moments?

Rémunération

- f. Selon vous, est-ce que la rémunération est un enjeu important dans la décision d'offrir la vaccination courante?

4. Santé publique

Rôle en santé publique

- a. Notre dernier thème adressera le rôle du pharmacien(ne) comme promoteur de la santé publique. Selon vous, quel est le rôle du pharmacien(ne) en ce qui attrait à la vaccination?

Collaboration interprofessionnelle

- b. Comment est-ce que le pharmacien(ne) collabore avec d'autres acteurs du réseau de la santé dans la vaccination des personnes prioritaires? Nommons par exemple les médecins de familles.

- Prescription médicale
- Révision du carnet vaccinal

- c. Comment est-ce que le pharmacien(ne) collabore avec la direction régionale de la santé publique?

- Référence des clientèles non permises en pharmacie
- Référence lorsque stock épuisé
- Bris de chaîne de froid

- d. Comment est-ce que la santé publique pourrait mieux appuyer les pharmacies dans la vaccination?

Vaccination en site alternatifs

- e. Quels sont les facteurs qui incitent le pharmacien(ne) à vacciner dans un site alternatif par exemple la vaccination à domicile ou une résidence de personnes âgées?

5. Conclusion

- a. Notre entrevue tire à sa fin. Avant de conclure, avez-vous d'autres points à apporter au sujet que n'ont pas été déjà discuté?

Entrevue pour représentant de la santé publique/gouvernemental

1. Introduction

- a. Pour débiter, nous aimerions en savoir un peu plus sur vous. Décrivez-nous brièvement votre formation, votre parcours professionnel et votre rôle au sein de l'association.
- b. Avez-vous œuvré dans le domaine de la santé avant de travailler en santé publique?
- c. Comment définissez-vous une population vulnérable lorsqu'on traite de vaccination en pharmacie communautaire?

2. Campagnes de vaccination

Organisation

- a. Notre premier thème sur les campagnes de vaccination fait référence aux campagnes annuelles dont les pharmacien(ne)s participent depuis plusieurs années telles la grippe ou plus récemment la COVID. Comment est-ce que les pharmacies organisent leurs campagnes de vaccination?
- b. Selon vous, quelles populations vulnérables devraient être ciblées en pharmacie communautaire pour la vaccination?
- c. Selon vous, est-ce que les pharmacies sont plus proactifs ou réactifs dans le recrutement de patient(e)s lors de campagnes vaccinales? Pourquoi?

Technologie

- d. Quels outils technologiques aident les pharmacien(ne)s à cibler les populations éligibles à un vaccin? (DSQ, logiciel de pharmacie, site web, clic santé)

- e. Est-ce que les outils technologiques sont suffisant pour cibler les populations qui bénéficient le plus de vaccins? Le cas échéant, quelles caractéristiques devraient-ils avoir?

Gestion de l'inventaire

- f. Comment est-ce que les pharmacien(ne)s planifient la gestion de l'inventaire contre la grippe (vaccin public vs vaccin privé)?
- g. Comment est-ce que les pharmacies gèrent le stock excédent?

Rémunération

- h. Selon vous, est-ce que la rémunération est un enjeu important dans la décision d'offrir la vaccination?

Évolution du rôle des pharmacien(ne)s

- i. Pour les pharmacies qui vaccinaient avant mars 2020 (loi 31), croyez-vous que les pharmacien(ne)s soient plus impliqués en vaccination? Si oui, comment est-ce que leur rôle diffère?

3. Services de vaccination courants

Organisation

- a. Notre deuxième thème concerne les services de vaccination courants en pharmacie. Il s'agit de services donnés sur rendez-vous ou sans rendez-vous de vaccination contre par exemple le zona, le tétanos, la pneumonie, le VPH, la méningite ou la santé voyage). Comment est-ce que ces services de vaccination sont organisés ?
- Prise de rendez-vous?
 - Qui réalise les services? (Pharmacien(ne), infirmier(ère) bachelier(ère) ou technicien(ne), infirmier(ère) auxiliaire, agence ou combinaison)
- b. Serait-ce souhaitable d'offrir la vaccination de manière opportuniste ou sans rendez-vous (par exemple solliciter un(e) patient(e) lorsqu'il vient en pharmacie chercher ses médicaments)?

Ciblage

- c. Dans quelle circonstance est-ce que les pharmacien(ne)s recommandent la vaccination à leurs clients?
 - i. Contre le zona?
 - ii. Contre la pneumonie?
 - iii. De santé voyage?
- d. Qui sont les patient(e)s qui sont plus sujets à être ciblé(e)s par le pharmacien(ne)?
- e. Quels sont les raisons qui encouragent ou découragent les pharmacien(ne)s à proposer la vaccination à ces moments?

Rémunération

- f. Selon vous, est-ce que la rémunération est un enjeu important dans la décision d'offrir la vaccination courante?

4. Santé publique

Rôle en santé publique

- a. Notre dernier thème adressera le rôle du pharmacien(ne) comme promoteur de la santé publique. Selon vous, quel est le rôle du pharmacien(ne) en ce qui attrait à la vaccination?

Collaboration interprofessionnelle

- b. Comment est-ce que le pharmacien(ne) collabore avec d'autres acteurs du réseau de la santé dans la vaccination des personnes prioritaires?
Nommons par exemple les médecins de familles.
 - i. Prescription médicale
 - ii. Révision du carnet vaccinal
- c. Comment est-ce que le pharmacien(ne) collabore avec la direction régionale de la santé publique?
 - i. Référence des clientèles non permises en pharmacie
 - ii. Référence lorsque stock épuisé

- iii. Bris de chaîne de froid
- d. Comment est-ce que la santé publique et les pharmacien(ne)s pourraient mieux collaborer en vaccination?

Vaccination en site alternatifs

- e. Quels sont les facteurs qui incitent le pharmacien(ne) à vacciner dans un site alternatif par exemple la vaccination à domicile ou une résidence de personnes âgées?
5. Conclusion
- a. Notre entrevue tire à sa fin. Avant de conclure, avez-vous d'autres points à apporter au sujet que n'ont pas été déjà discuté?