

Avis préliminaire sur la vaccination contre la COVID-19 chez les résidents de CHSLD

AVIS DU COMITÉ SUR L'IMMUNISATION DU QUÉBEC

23 août 2021 – version 1.0

Faits saillants

- ▶ Le ministère de la Santé et des Services sociaux a demandé au Comité sur l'immunisation du Québec (CIQ) s'il était pertinent de recommander dès maintenant une 3^e dose de vaccin aux résidents de Centres d'hébergement de soins de longue durée (CHSLD) du Québec.
- ▶ La 1^{re} dose de vaccin a principalement été offerte aux résidents de CHSLD en janvier 2021, et la 2^e dose en avril 2021. Il est connu que la réponse immunitaire est meilleure lorsque les deux doses de vaccin sont administrées avec un intervalle long, comme cela fut le cas au Québec, qu'avec un intervalle court d'environ trois semaines comme cela fut le cas dans la majorité des autres juridictions.
- ▶ L'efficacité de deux doses de vaccin à prévenir la COVID-19 est plus faible chez les résidents de CHSLD comparativement à la population générale, mais l'efficacité à prévenir les décès reste très élevée (93-97 %) chez les résidents.
- ▶ En date du 17 août 2021, la couverture vaccinale complète était estimée à 91 % pour les résidents de CHSLD et à 80 % pour les employés du réseau de la santé travaillant en CHSLD.
- ▶ Les données disponibles actuellement montrent une faible incidence de la COVID-19 chez les résidents de CHSLD malgré une recrudescence de la maladie chez les populations plus jeunes et moins bien vaccinées.
- ▶ Considérant le court délai écoulé depuis l'administration de la 2^e dose chez les résidents de CHSLD (environ 4 mois), l'incidence faible de la COVID-19 chez ces résidents et l'absence de données sur l'immunogénicité, l'efficacité et l'innocuité d'une 3^e dose administrée à cette population, le CIQ ne recommande pas à l'heure actuelle l'administration d'une dose additionnelle aux résidents de CHSLD.
- ▶ Le CIQ rappelle l'importance de maximiser les couvertures vaccinales chez les travailleurs œuvrant en CHSLD de même que chez les proches aidants et les visiteurs, en mettant en place un ensemble de stratégies reconnues efficaces.
- ▶ Le CIQ recommande de poursuivre une surveillance étroite de l'incidence de la COVID-19 au Québec dans l'ensemble de la population, y compris chez les résidents de CHSLD. Cette surveillance est d'une importance critique dans le contexte de la quatrième vague due au variant Delta plus transmissible, qui pourrait favoriser la survenue de cas et d'éclosions chez les résidents de CHSLD et nécessiter une adaptation des mesures de santé publique pertinentes.
- ▶ Une mise à jour des recommandations du CIQ sur la pertinence de doses additionnelles de vaccin sera émise rapidement au besoin, selon l'évolution de la situation épidémiologique et des connaissances sur l'efficacité et l'innocuité de doses additionnelles, autant pour les résidents de CHSLD que pour d'autres populations vulnérables.

Question du ministère de la Santé et des Services sociaux

Certaines juridictions ont annoncé l'administration d'une 3^e dose de vaccin contre la COVID-19 aux résidents des CHSLD. Le Comité sur l'immunisation du Québec (CIQ) est consulté pour répondre à la question suivante : Est-il pertinent de recommander une 3^e dose de vaccin aux résidents des CHSLD au Québec?

Réponse du Comité sur l'immunisation du Québec

Contexte

Les résidents de CHSLD et les travailleurs de la santé ont été les premiers groupes priorités au Québec pour la vaccination contre la COVID-19. La première dose de vaccin leur a été offerte en décembre 2020 et janvier 2021. Dès le début de la campagne, le CIQ a proposé de retarder l'administration des 2^{es} doses pour protéger un plus grand nombre possible de personnes vulnérables avec une 1^{re} dose, recommandation qui a été entérinée par le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). Conséquemment, les 2^{es} doses de vaccin ont majoritairement été offertes aux résidents et aux travailleurs de CHSLD en avril et pendant la 1^{re} semaine de mai 2021, soit il y a environ 3 à 4 mois. Il a plus tard été montré qu'un tel calendrier « allongé » était lié à une meilleure réponse immunitaire et probablement à une meilleure efficacité vaccinale comparativement à un calendrier utilisant des intervalles courts entre les doses, incluant chez les personnes de 80 ans et plus(1).

Le gouvernement ontarien a récemment recommandé une dose de rappel de vaccin contre la COVID-19 chez les résidents des *Long-Term Care Homes* et des *High-Risk Retirement Homes*, cinq mois ou plus après la deuxième dose(2). En Ontario comme dans la grande majorité des autres provinces et des autres pays, les deux premières doses de vaccin leur ont été administrées autour de janvier 2021 avec un court intervalle de 3 à 4 semaines entre les doses, ce qui pourrait être lié à une réponse immunitaire moins robuste chez les aînés(3).

Certaines juridictions ont recommandé une 3^e dose de vaccin aux personnes immunosupprimées en raison de conditions médicales particulières(4). Dans très peu de pays cependant une 3^e dose de vaccin contre la COVID-19 est prévue pour des populations vulnérables, mais non immunosupprimées en soi, tels les résidents de CHSLD. Seul Israël a implanté une telle recommandation pour le moment(5). Dans quelques pays, il a été annoncé qu'une 3^e dose serait prévue cet automne pour des personnes plus âgées ou vulnérables, notamment en France, en Allemagne, au Royaume-Uni et aux États-Unis. Le Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) au Canada et Santé Canada ne recommandent pas l'administration de 3^{es} doses de vaccin pour le moment.

L'objectif de cet avis préliminaire est d'évaluer la pertinence d'une 3^e dose de vaccin destinée aux résidents de CHSLD du Québec. Il est important de noter qu'il s'agit ici d'un rappel (ou *booster*) offert plusieurs mois après la série initiale de 2 doses et non la 3^e dose d'une série primaire qui est considérée peu de temps (ex. 1 à 3 mois) après la 2^e dose pour des personnes immunosupprimées qui répondent peu ou pas aux deux premières injections.

Objectif de la vaccination contre la COVID-19

Un avis du CIQ sur les groupes prioritaires pour la vaccination contre la COVID-19 a été publié en décembre 2020, avant le début de la campagne(6). Dans cet avis, l'objectif principal proposé pour la vaccination contre la COVID-19 était la prévention des maladies graves et des décès. Le deuxième objectif était de prévenir la maladie et l'absentéisme chez les professionnels de la santé et les personnes qui offrent des services en CHSLD, en centre hospitalier et dans certains autres milieux accueillant des personnes très vulnérables, ce qui permet également de minimiser le risque d'éclosions.

Immunogénicité et efficacité de la vaccination chez les résidents de CHSLD

Au Québec, ce sont les vaccins à ARN messager (ARNm) de Pfizer-BioNTech et de Moderna qui ont été très majoritairement utilisés pour l'immunisation des résidents et travailleurs de la santé en CHSLD, tel que recommandé par le CIQ(7). Ces vaccins induisent une réponse immunitaire humorale et cellulaire et il existe un consensus à l'effet que la protection contre l'infection est principalement associée à l'immunité humorale tandis que la protection contre les formes graves de la maladie est surtout le fait de l'immunité cellulaire(8,9). Les vaccins à ARNm induisent une réponse immunitaire chez pratiquement tous les récipiendaires dès une première dose, mais les titres en anticorps circulants qui sont atteints sont moindres chez les personnes âgées que chez les jeunes et aussi moindres chez celles qui ont une ou plusieurs maladies chroniques que chez des personnes en santé(10). Il est établi que la réponse immunitaire est meilleure lorsque les 2 doses de vaccin à ARNm sont administrées avec un intervalle long, comme cela fut le cas au Québec, qu'avec un intervalle court tel que préconisé par les autorisations, comme cela fut le cas dans la majorité des autres juridictions(1,11,12). Une autre observation dans certaines études est celle d'une meilleure réponse immunitaire humorale avec le vaccin à ARNm de Moderna qu'avec celui de Pfizer-BioNTech(13). Avec le temps, on observe une lente diminution du niveau des anticorps sériques chez les vaccinés, mais aussi une persistance des cellules mémoires de types B et T durant une période d'au moins 8 mois(14). Une étude réalisée aux États-Unis a comparé la réponse immunitaire de résidents d'une maison de soins de longue durée âgés entre 70 et 87 ans à celle de travailleurs de la santé âgés entre 39 et 56 ans, 2 semaines après l'administration de 2 doses du vaccin à ARNm de Pfizer-BioNTech avec un intervalle court de 3 semaines tel que recommandé par le fabricant : les titres neutralisants étaient quatre fois moindres dans le premier groupe par rapport au second(15). Dans les 2 groupes, les titres d'anticorps ont diminué et 6 mois après la vaccination, la proportion de participants ayant des titres au seuil inférieur de détection était de 72 % (31/43) chez les résidents contre 8 % (1/12) chez les travailleurs(16). L'immunité cellulaire n'a pas été mesurée.

L'efficacité sur le terrain des vaccins à ARNm chez des personnes résidant en centre de soins de longue durée a été évaluée dans plusieurs études (tableau 1). L'interprétation des résultats de ces études de nature observationnelle doit être faite avec prudence, car des biais de sélection et des facteurs de confusion mal contrôlés peuvent affecter les estimés qui sont également influencés par les caractéristiques des personnes étudiées et des lignées virales prévalentes, l'intervalle entre les 2 doses de vaccin et la durée du suivi. En tout état de cause, les valeurs de protection rapportées tant après la première que la deuxième dose sont inférieures à celles de près de 95 % observées dans les essais de Phase 3 des vaccins de Pfizer-BioNTech et de Moderna, essais dans lesquels la grande majorité des participants avaient moins de 80 ans et étaient autonomes(17,18). Cependant, il apparaît que l'efficacité des vaccins à ARNm à prévenir les décès est très élevée (93-97 %) et supérieure à celle pour prévenir toute infection (53-92 %). Fait important, il ressort de la dernière étude réalisée aux États-Unis que l'efficacité des vaccins à ARNm à prévenir l'infection après 2 doses était significativement plus faible (53 %) durant la période de circulation du variant Delta du SRAS-CoV-2 qu'avant cette période (75 %)(19). Il est difficile de dire si cette baisse était due à la présence de ce nouveau variant où à la baisse naturelle d'efficacité avec le temps (*waning*).

Tableau 1 **Estimés de l'efficacité des vaccins à ARNm contre la COVID-19 dans des centres de soins de longue durée (CSLD)**

Référence	Localisation	Devis	Vaccin	Efficacité vaccinale (IC95 %)		
				Infection par le SRAS-CoV-2	Infection par le SRAS-CoV-2	Décès par COVID-19
				Postdose 1	Postdose 2	Postdose 2
Shrotri et coll., 2021(20)	CSLD en Angleterre	Cohorte	PB	65 % (29 à 83)	NM	NM
Moustsen-Helms et coll., 2021(21)	CSLD au Danemark	Cohorte	PB	21 % (-11 à 44)	64 % (14 à 84)	NM
Mazagatos et coll., 2021(22)	CSLD en Espagne	Cas-témoins Test-négatifs	PB	51 % (37 à 61)	71 % (56 à 82)	97 % (92 à 99)
Monge et coll., 2021(23)	CSLD en Espagne	Cohorte	PB	51 % (50 to 52)	81 % (80 à 82)	NM
Cabezas et coll., 2021(24)	CSLD en Catalogne	Cohorte	PB	47 % (42 à 51)	92 % (91 à 93)	97 % (96 à 98)
Starrfelt et coll., 2021(25)	CSLD en Norvège	Cohorte	PB & MO	-20 % (-70 à 15)	82 % (75 à 86)	93 % (85 à 97)
Nanduri et coll., 2021(19)	CSLD aux É.-U.	Cohorte	PB & MO	NM	75 %* (70 à 79)	NM
				NM	53 %** (49 à 57)	NM

PB : Pfizer-BioNTech; MO : Moderna; NM : Non mesuré.

* Avant la circulation du variant Delta.

** Durant la circulation du variant Delta.

Dans un milieu fermé comme celui d'un CHSLD, l'impact global de la vaccination est déterminé par l'efficacité des vaccins à protéger les résidents, auquel s'additionne l'effet d'immunité de groupe généré par la vaccination d'une proportion élevée de résidents et du personnel qui y travaille. Cela a été bien démontré dans une étude réalisée au Québec montrant une diminution très importante du nombre de cas chez les résidents de CHSLD dans un contexte de l'administration d'une première dose de vaccin(26).

À notre connaissance, aucune étude n'est disponible sur l'efficacité d'une 3^e dose de vaccin (résidents de CHSLD ou autres populations). Des données d'immunogénicité sont disponibles pour certains groupes de personnes immunosupprimées à qui on a donné une série primaire de 3 doses à intervalles rapprochés(27). Par ailleurs, deux études des compagnies Pfizer-BioNTech et Moderna ont conclu à une augmentation de la réponse immunitaire après une 3^e dose chez environ 60 participants de l'essai clinique original, lorsque donnée 6-8 mois après la 2^e dose(28,29). La sécurité d'une 3^e dose de vaccin donnée à titre de rappel n'a pas non plus été évaluée sur de grands effectifs.

Les connaissances dont nous disposons ne nous permettent pas de prédire avec exactitude le futur de l'épidémiologie de la COVID-19 dans les CHSLD au Québec avec l'émergence du nouveau variant Delta plus transmissible, plus virulent et moins sensible aux anticorps conférés par les vaccins(30). En conséquence, les décisions relatives à l'administration d'une dose additionnelle de vaccin contre la COVID-19 dans les CHSLD au Québec devraient notamment reposer sur le monitoring en continu de l'efficacité vaccinale et des données empiriques concernant l'incidence des cas et des éclosions dans cette population au Québec.

Couvertures vaccinales au Québec

En date du 17 août 2021, la couverture vaccinale (CV) de ≥ 1 dose des résidents de CHSLD était estimée à 95,3 % et 90,6 % étaient considérés adéquatement vaccinés (2 doses valides ou 1 seule dose chez les personnes ayant un antécédent de COVID-19). Parmi les doses administrées au Québec avec une raison d'administration « résidents en CHSLD », environ 63 % l'étaient avec le vaccin de Moderna (1^{res} et 2^{es} doses confondues).

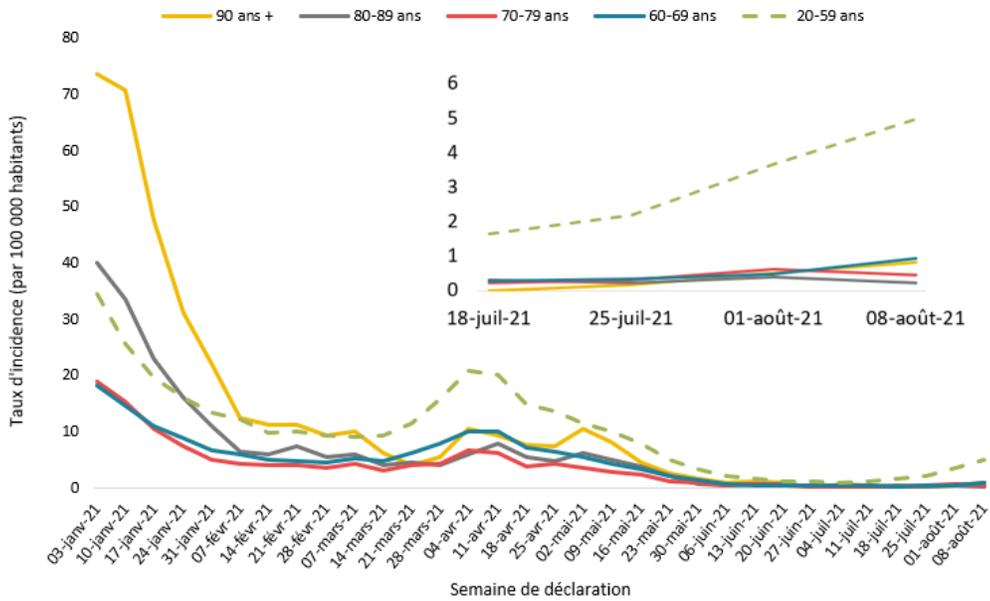
La CV de ≥ 1 dose des employés du réseau de la santé et des services sociaux était quant à elle estimée à 88,1 % pour ceux travaillant dans un CHSLD public et à 87,1 % pour ceux dans un CHSLD privé conventionné. Les proportions des employés considérés adéquatement vaccinés étaient de 79,9 % et 78,2 % respectivement selon le lieu de service. Au cours des 4 dernières semaines, la CV « adéquatement vacciné » a augmenté d'environ 10 % pour les employés en CHSLD. L'annonce par le MSSS d'une éventuelle obligation de vaccination chez les travailleurs de la santé pourrait aussi être associée à une augmentation des CV au cours des prochaines semaines. Il faut également noter qu'il existe des variations dans les CV en fonction des catégories d'emploi.

Impact des deux premières doses de vaccin contre la COVID-19

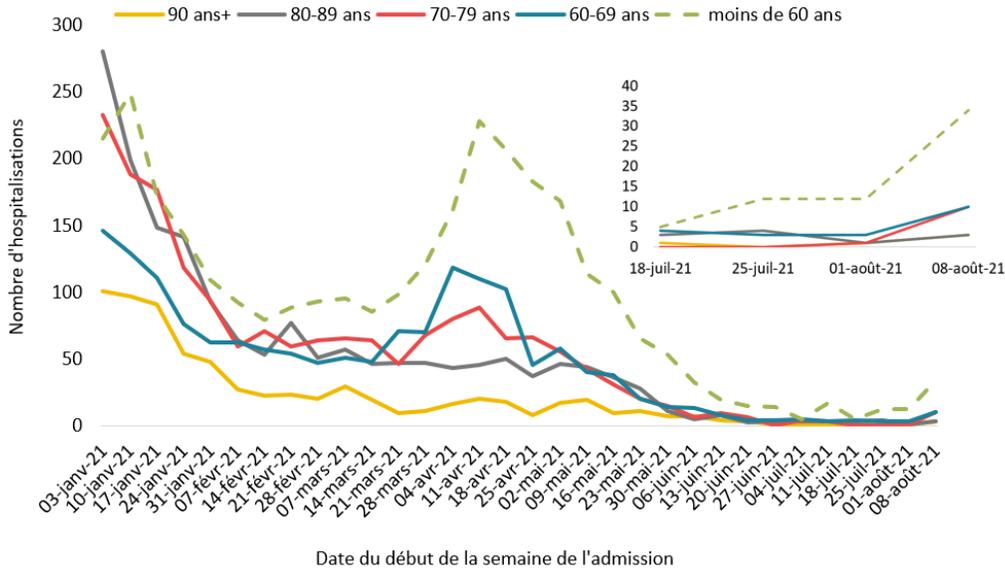
La campagne de vaccination au Québec, où des couvertures vaccinales très élevées ont été observées chez les aînés, a eu un impact majeur pour réduire l'incidence de la COVID-19 et les complications associées. La figure 1a montre que l'incidence a peu augmenté chez les personnes de 80 ans et plus au cours du dernier mois (94 % adéquatement vaccinées(31)), contrairement aux personnes plus jeunes moins vaccinées et plus touchées depuis la fin juillet 2021 par un début de 4^e vague associée au variant Delta plus transmissible. Le nombre d'hospitalisations dues à la COVID-19 (figure 1b) est par ailleurs faible chez les personnes de 80 ans et plus depuis le début de l'été. Seulement 6 hospitalisations liées à la COVID-19 ont été rapportées au Québec dans la semaine du 8 au 14 août chez les personnes de 80 ans et plus. La hausse récente des hospitalisations touche principalement les populations plus jeunes et moins bien vaccinées.

Figure 1A) Taux d'incidence de COVID-19 et B) nombre d'hospitalisations pour COVID-19 selon différents groupes d'âge et dans tous les milieux de vie, Québec, 3 janvier au 14 août 2021

A)



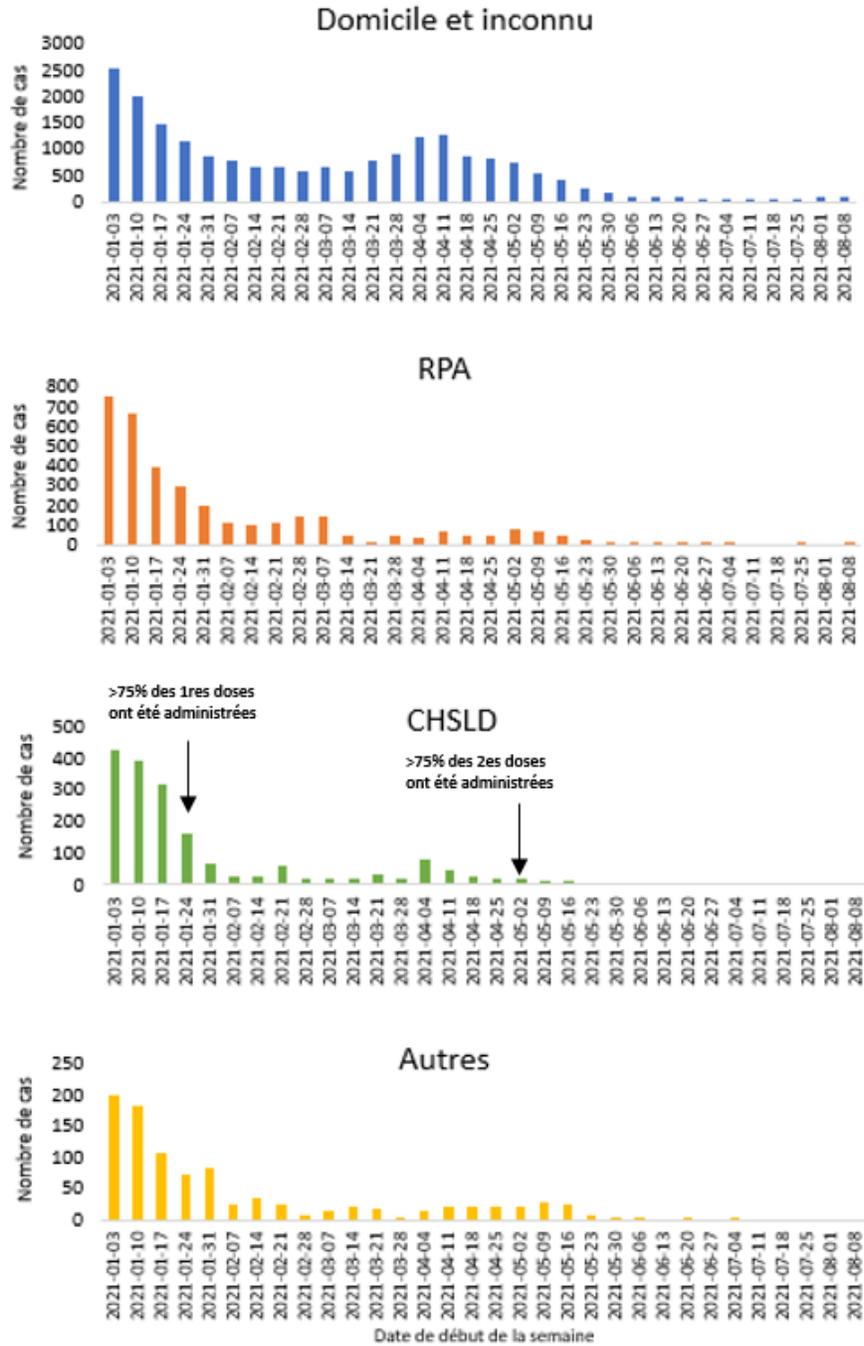
B)



Sources : Fichier TSP pour les cas (extraction du 19 août 2021), fichier MED-ÉCHO pour les hospitalisations (extraction du 19 août 2021) et ISQ pour les dénominateurs populationnels (données de 2021)

Peu de cas de COVID-19 ont été déclarés chez les résidents de CHSLD depuis l'administration de la 1^{re} dose de vaccin, et encore moins depuis l'administration de la 2^e dose (figure 2). Au cours des dix dernières semaines (6 juin au 14 août) chez les quelque 40 000 résidents de CHSLD, une moyenne de 1 cas par semaine a été déclaré au Québec et la tendance est relativement stable. La tendance est semblable chez les quelque 136 000 personnes vivant en résidence privée pour aînés (RPA), avec une moyenne de 2 à 3 cas déclarés par semaine. Aucun décès n'a été noté en CHSLD au cours des 6 dernières semaines (4 juillet au 14 août). Une certaine hausse de la circulation de la COVID-19 est cependant observée depuis la fin juillet 2021 chez les personnes de 60 ans et plus vivant dans la communauté.

Figure 2 Nombre hebdomadaire de cas confirmés de COVID-19 chez les personnes de 60 ans ou plus, selon le milieu de vie, 3 janvier au 14 août 2021



Source : Fichier TSP pour les cas (extraction du 19 août 2021), fichier SI-PMI pour les données vaccinales (extraction du 18 août 2021).

Des modélisations intégrant les caractéristiques du variant Delta faites par plusieurs pays, sous l'hypothèse d'un relâchement des mesures de santé publique, prévoient une augmentation de l'incidence des infections dues au SRAS-CoV-2 cet automne qui dépasserait l'ampleur des vagues précédentes(32,33). La 4^e vague a commencé au Québec le 18 juillet 2021, mais pour le moment elle est concentrée parmi les personnes jeunes. Dans le contexte d'une efficacité vaccinale affaiblie contre le variant Delta et la montée de ce variant dans la population québécoise(34), le risque d'éclosions parmi les résidents des CHSLD pourrait être considérable si le virus était introduit dans ces milieux. Étant donné que l'efficacité vaccinale semble être maintenue pour prévenir les issues sévères causées par le variant Delta, il est difficile à ce moment à prévoir la proportion de cas sévères lors de ces éventuelles éclosions. Un suivi étroit de la situation épidémiologique est donc critique pour adapter au besoin les mesures pertinentes de santé publique à mettre en place.

Discussion

Les données disponibles actuellement montrent une faible incidence de la COVID-19 chez les résidents de CHSLD malgré une recrudescence de la maladie chez les populations plus jeunes et moins bien vaccinées. Cette faible incidence pourrait être due en partie à l'intervalle allongé entre les deux doses utilisées au Québec, à la couverture vaccinale élevée chez les résidents et aux mesures de prévention des infections en vigueur. Par ailleurs, aucune donnée n'est disponible sur l'immunogénicité et surtout sur l'efficacité d'une 3^e dose donnée aux résidents de CHSLD ou aux aînés. Les études cliniques qui se penchent actuellement sur l'immunogénicité d'une 3^e dose donnée à titre de rappel ont prévu un intervalle de 6 à 8 mois après la 2^e dose, alors que cette 2^e dose a été offerte aux résidents de CHSLD du Québec il y a seulement 3 à 4 mois. Il n'en demeure pas moins que l'efficacité des vaccins à prévenir la COVID-19 (et dans une moindre mesure à prévenir les issues graves) pourrait être plus faible chez les résidents de CHSLD que chez les personnes en bonne santé, et être significativement amoindrie en présence du variant Delta. La couverture vaccinale de 80 % chez les travailleurs œuvrant en CHSLD demeure aussi sous-optimale dans le contexte de la circulation de ce variant Delta hautement transmissible. Ces derniers éléments pourraient favoriser à court terme la survenue de cas et d'éclosions chez les résidents de CHSLD, ce qui implique la nécessité d'un monitoring très étroit de la situation épidémiologique dans ces milieux.

Recommandations

- ▶ Devant le court délai écoulé depuis la 2^e dose chez les résidents de CHSLD (environ 4 mois), l'incidence faible de la COVID-19 chez ces résidents et l'absence de données sur l'immunogénicité, l'efficacité et l'innocuité d'une 3^e dose administrée à cette population, le CIQ ne recommande pas à l'heure actuelle l'administration d'une dose additionnelle, donnée à titre de rappel, aux résidents de CHSLD.
- ▶ Devant la circulation croissante du variant Delta plus transmissible, le CIQ rappelle l'importance cruciale d'améliorer les couvertures vaccinales chez les travailleurs œuvrant en CHSLD de même que chez les proches aidants et les visiteurs, en mettant en place un ensemble de stratégies reconnues efficaces, appuyées par des données probantes et adaptées aux enjeux spécifiques des divers milieux. Il est également essentiel de maximiser la proportion de résidents de CHSLD adéquatement vaccinés contre la COVID-19.
- ▶ Le CIQ rappelle l'importance d'appliquer les mesures optimales de prévention des infections, en cohérence avec les recommandations émises par le Comité des infections nosocomiales du Québec (CINQ), afin de limiter le plus possible la transmission de la COVID-19 dans les CHSLD.

- Le CIQ recommande de poursuivre un monitoring en temps quasi réel de l'incidence de la COVID-19 au Québec, incluant chez les résidents de CHSLD, de même que de l'efficacité et de l'impact de la vaccination. Cela est d'une importance critique dans le contexte de la quatrième vague due au variant Delta plus transmissible, situation qui pourrait favoriser la survenue de cas et d'éclosions chez les résidents de CHSLD et nécessiter une adaptation des mesures de santé publique pertinentes. Une mise à jour des recommandations du CIQ sur la pertinence de doses additionnelles de vaccin sera émise rapidement au besoin en fonction de l'évolution de la situation épidémiologique et des connaissances sur l'efficacité de même que de l'innocuité de telles doses additionnelles, autant pour les résidents de CHSLD que pour d'autres populations vulnérables.

Références

1. Parry H, Bruton R, Stephens C, Brown K, Amirthalingam G, Hallis B, et al. Extended interval BNT162b2 vaccination enhances peak antibody generation in older people [Internet]. Infectious Diseases (except HIV/AIDS); 2021 mai [cité 19 août 2021]. Disponible sur: <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.05.15.21257017>
2. Ministry of Health. COVID-19 Vaccination Recommendations for Special Populations [Internet]. 2021. Disponible sur: https://www.health.gov.on.ca/en/pro/programs/publichealth/coronavirus/docs/vaccine/COVID-19_vaccination_rec_special_populations.pdf
3. Abe KT, Hu Q, Mozafarihashjin M, Samson R, Manguiat K, Robinson A, et al. Neutralizing antibody responses to SARS-CoV-2 variants in vaccinated Ontario long-term care home residents and workers [Internet]. Infectious Diseases (except HIV/AIDS); 2021. Disponible sur: <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.08.06.21261721>
4. Centers for Disease Control and Prevention. Interim Clinical Considerations for Use of COVID-19 Vaccines Currently Authorized in the United States [Internet]. 2021. Disponible sur: <https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/clinical-considerations/covid-19-vaccines-us.html>
5. Heller J. Israel to offer Pfizer booster shot against COVID-19 to the over-60s [Internet]. 2021. Disponible sur: <https://www.reuters.com/world/middle-east/israel-offer-third-shot-pfizer-vaccine-people-over-60-israeli-news-reports-2021-07-29/>
6. Comité sur l'immunisation du Québec. Avis préliminaire sur les groupes prioritaires pour la vaccination contre la COVID-19 au Québec [Internet]. 2021. Disponible sur: <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/3085-groupes-prioritaires-vaccination-covid19.pdf>
7. Comité sur l'immunisation du Québec. Avis préliminaire concernant l'utilisation du vaccin à vecteur viral ChAdOx1 nCoV-19 contre la COVID-19 [Internet]. 2021. Disponible sur: <https://www.inspq.qc.ca/publications/3114-utilisation-vaccin-chad0x1ncov-19-covid19>
8. Poland GA, Ovsyannikova IG, Kennedy RB. SARS-CoV-2 immunity: review and applications to phase 3 vaccine candidates. *Lancet*. 2020;396(10262):1595-606.
9. Sette A, Crotty S. Adaptive immunity to SARS-CoV-2 and COVID-19. *Cell*. 2021;184(4):861-80.
10. Wei J, Stoesser N, Matthews PC, Ayoubkhani D, Studley R, Bell I, et al. Antibody responses to SARS-CoV-2 vaccines in 45,965 adults from the general population of the United Kingdom. *Nat Microbiol* [Internet]. 21 juill 2021; Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34290390/>

11. Amirthalingam G, Bernal JL, Andrews NJ, Whitaker H, Gower C, Stowe J, et al. Higher serological responses and increased vaccine effectiveness demonstrate the value of extended vaccine schedules in combatting COVID-19 in England [Internet]. *Infectious Diseases (except HIV/AIDS)*; 2021. Disponible sur: <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.07.26.21261140>
12. Payne R, Longet S, Austin J, Skelly D, Dejnirattisai W, Adele S, et al. Sustained T cell immunity, protection and boosting using extended dosing intervals of BNT162b2 mRNA vaccine [Internet]. 2021. Disponible sur: https://www.pitch-study.org/PITCH_Dosing_Interval_23072021.pdf
13. Montoya JG, Adams AE, Bonetti V, Deng S, Link NA, Pertsch S, et al. Differences in IgG antibody responses following BNT162b2 and mRNA-1273 Vaccines [Internet]. *Immunology*; 2021. Disponible sur: <http://biorxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.06.18.449086>
14. Barouch DH, Stephenson KE, Sadoff J, Yu J, Chang A, Gebre M, et al. Durable Humoral and Cellular Immune Responses Following Ad26.COVS Vaccination for COVID-19 [Internet]. *Infectious Diseases (except HIV/AIDS)*; 2021. Disponible sur: <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.07.05.21259918>
15. Canaday DH, Carias L, Oyebanji OA, Keresztesy D, Wilk D, Payne M, et al. Reduced BNT162b2 mRNA vaccine response in SARS-CoV-2-naïve nursing home residents [Internet]. *Infectious Diseases (except HIV/AIDS)*; 2021. Disponible sur: <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.03.19.21253920>
16. Canaday DH, Oyebanji OA, Keresztesy D, Payne M, Wilk D, Carias L, et al. Significant reduction in humoral immunity among healthcare workers and nursing home residents 6 months after COVID-19 BNT162b2 mRNA vaccination [Internet]. *Infectious Diseases (except HIV/AIDS)*; 2021. Disponible sur: <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.08.15.21262067>
17. Polack FP, Thomas SJ, Kitchin N, Absalon J, Gurtman A, Lockhart S, et al. Safety and Efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine. *N Engl J Med*. 2020;383(27):2603-15.
18. Baden LR, El Sahly HM, Essink B, Kotloff K, Frey S, Novak R, et al. Efficacy and Safety of the mRNA-1273 SARS-CoV-2 Vaccine. *N Engl J Med*. 2021;384(5):403-16.
19. Nanduri S, Pilishvili T, Derado G, Soe M, Dollard P, Wu H, et al. Effectiveness of Pfizer-BioNTech and Moderna Vaccines in Preventing SARS-CoV-2 Infection Among Nursing Home Residents Before and During Widespread Circulation of the SARS-CoV-2 B.1.617.2 (Delta) Variant — National Healthcare Safety Network, March 1–August 1, 2021 [Internet]. 2021. Disponible sur: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/wr/pdfs/mm7034e3-H.pdf>
20. Shrotri M, Krutikov M, Palmer T, Giddings R, Azmi B, Subbarao S, et al. Vaccine effectiveness of the first dose of ChAdOx1 nCoV-19 and BNT162b2 against SARS-CoV-2 infection in residents of long-term care facilities in England (VIVALDI): a prospective cohort study. *The Lancet Infectious Diseases*. juin 2021;S1473309921002899.
21. Moustsen-Helms IR, Emborg H-D, Nielsen J, Nielsen KF, Krause TG, Mølbak K, et al. Vaccine effectiveness after 1st and 2nd dose of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine in long-term care facility residents and healthcare workers – a Danish cohort study [Internet]. *Epidemiology*; 2021. Disponible sur: <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.03.08.21252200>
22. Mazagatos C, Monge S, Olmedo C, Vega L, Gallego P, Martín-Merino E, et al. Effectiveness of mRNA COVID-19 vaccines in preventing SARS-CoV-2 infections and COVID-19 hospitalisations and deaths in elderly long-term care facility residents, Spain, weeks 53 2020 to 13 2021. *Eurosurveillance* [Internet]. 17 juin 2021;26(24). Disponible sur: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.24.2100452>

23. Monge S, Olmedo C, Alejos B, Lapeña MF, Sierra MJ, Limia A, et al. Direct and indirect effectiveness of mRNA vaccination against SARS-CoV-2 infection in long-term care facilities in Spain [Internet]. *Infectious Diseases (except HIV/AIDS)*; 2021. Disponible sur: <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.04.08.21255055>
24. Cabezas C, Coma E, Mora-Fernandez N, Li X, Martinez-Marcos M, Fina F, et al. Associations of BNT162b2 vaccination with SARS-CoV-2 infection and hospital admission and death with covid-19 in nursing homes and healthcare workers in Catalonia: prospective cohort study. *BMJ*. 2021;n1868.
25. Starrfelt J, Danielsen AS, Kacelnik O, Børseth AW, Seppälä E, Meijerink H. High vaccine effectiveness against COVID-19 infection and severe disease among residents and staff of long-term care facilities in Norway, November – June 2021 [Internet]. *Public and Global Health*; 2021. Disponible sur: <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.08.08.21261357>
26. Comité sur l'immunisation du Québec. Administration de la 2e dose des vaccins contre la COVID-19 chez les résidents de CHSLD en contexte de début d'une troisième vague pandémique et d'une couverture vaccinale sous-optimale chez les travailleurs de la santé de ces milieux [Internet]. 2021. Disponible sur: <https://www.inspq.gc.ca/sites/default/files/publications/3132-administration-deuxieme-dose-vaccins-residents-chsld-troisieme-vague.pdf>
27. Dooling K. Evidence to Recommendation Framework: An Additional Dose of mRNA COVID-19 Vaccine Following a Primary Series in Immunocompromised People [Internet]. 2021. Disponible sur: <https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/downloads/slides-2021-08-13/02-COVID-Dooling-508.pdf>
28. Wu K, Choi A, Koch M, Ma L, Hill A, Nunna N, et al. Preliminary Analysis of Safety and Immunogenicity of a SARS-CoV-2 Variant Vaccine Booster [Internet]. *Infectious Diseases (except HIV/AIDS)*; 2021. Disponible sur: <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.05.05.21256716>
29. Pfizer Canada. Second Quarter 2021 Earnings Teleconference (July 28, 2021) [Internet]. Disponible sur: https://s21.q4cdn.com/317678438/files/doc_financials/2021/q2/Q2-2021-Earnings-Charts-FINAL.pdf
30. European Centre for Disease Prevention and Control. SARS-CoV-2 variants of concern as of 5 August 2021 [Internet]. 2021. Disponible sur: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/variants-concern>
31. Institut national de santé publique du Québec. Données de vaccination contre la COVID-19 au Québec [Internet]. 2021. Disponible sur: <https://www.inspq.gc.ca/covid-19/donnees/vaccination>
32. Public Health Agency of Canada. Update on COVID-19 in Canada: Epidemiology and Modelling [Internet]. Disponible sur: <https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/diseases-maladies/coronavirus-disease-covid-19/epidemiological-economic-research-data/update-covid-19-canada-epidemiology-modelling-20210625-en.pdf>
33. European Centre for Disease Prevention and Control. Implications for the EU/EEA on the spread of the SARS-CoV-2 Delta (B.1.617.2) variant of concern [Internet]. 2021. Disponible sur: https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Implications-for-the-EU-EEA-on-the-spread-of-SARS-CoV-2-Delta-VOC-23-June-2021_2.pdf
34. Institut national de santé publique du Québec. Données sur les variants du SRAS-CoV-2 au Québec [Internet]. 2021. Disponible sur: <https://www.inspq.gc.ca/covid-19/donnees/variants>

Avis préliminaire sur la vaccination contre la COVID-19 chez les résidents en CHSLD

AUTEUR

Comité sur l'immunisation du Québec

RÉDACTEURS

Nicholas Brousseau

Philippe De Wals

Marilou Kiely

Rodica Gilca

Direction des risques biologiques et de la santé au travail

COLLABORATEURS

Marie-Claude Gariépy

Rachel McKay

Lauriane Padet

Direction des risques biologiques et de la santé au travail

MISE EN PAGE

Marie-France Richard

Direction des risques biologiques et de la santé au travail

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

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

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

© Gouvernement du Québec (2021)

N° de publication : 3162