

Dose de rappel de vaccin contre la COVID-19 chez les jeunes âgés de 12 à 17 ans

AVIS COMPLÉMENTAIRE DU COMITÉ SUR L'IMMUNISATION DU QUÉBEC

9 février 2022 – version 1.0

Faits saillants

- ▶ Par rapport aux adultes, les adolescents de 12 à 17 ans infectés par le SRAS-CoV-2 sont moins susceptibles de développer des symptômes graves de la COVID-19, et ce, même dans le contexte de la présence du variant Omicron.
- ▶ Les données disponibles sur les facteurs de risque de complications graves de la COVID-19 chez les adolescents montrent que le risque est augmenté en présence de plusieurs comorbidités et encore plus, s'il y a juxtaposition de facteurs de risque psychosociaux.
- ▶ Depuis le début de la 5^e vague comparativement à d'autres groupes d'âge, le nombre et le risque d'hospitalisations pour et avec la COVID-19 est plus faible dans le groupe d'âge des 12 à 17 ans. Les tendances observées suggèrent que le risque de complications sévères est plus élevé chez les adolescents avec au moins une maladie chronique et ceux non vaccinés par rapport à ceux en bonne santé et vaccinés.
- ▶ Chez les 12-17 ans, les quelques études publiées sur l'efficacité vaccinale d'une série primaire des vaccins contre la COVID-19 avant l'émergence du variant Omicron, ont montré une grande efficacité.
- ▶ En transposant à partir d'études chez les enfants, on peut penser que la réponse immunitaire des adolescents immunodéprimés sera semblable à celle des adultes présentant des problèmes de santé similaires.
- ▶ Comme chez les adultes, les études chez les adolescents montrent une diminution de la protection vaccinale contre l'infection par le SRAS-CoV-2 dans le temps. Même s'il n'y a pas de données relatives à l'efficacité des doses de rappel chez les jeunes de 12-17 ans, il est attendu qu'une dose de rappel ramène l'efficacité vaccinale au moins à court terme contre le variant Omicron.
- ▶ Il n'existe que peu de données relatives à l'innocuité des doses de rappel chez les 12-17 ans. Les préoccupations concernant la survenue de myocardites ou de péricardites associées au vaccin à ARN messager sont toujours présentes. Les données disponibles montrent que les taux de myocardites ou de péricardites rapportés après une dose de rappel d'un vaccin à ARNm sont comparables aux taux observés lors de l'administration de la série primaire.

Recommandations

- ▶ Le CIQ recommande qu'une dose de rappel soit donnée aux jeunes de 12 à 17 ans présentant un risque plus élevé de complications sévères liées à la COVID-19. Le vaccin recommandé est le vaccin à ARNm de Pfizer-BioNTech.
- ▶ Le CIQ recommande que la dose de rappel puisse être offerte à l'ensemble des jeunes âgés de 12 à 17 ans qui ne présentent pas de contre-indication et qui souhaiteraient une dose supplémentaire.
- ▶ Pour les adolescents ayant fait une infection documentée par le SRAS-CoV-2, les recommandations actuellement en vigueur au Québec concernant le nombre de doses requises devraient être appliquées.
- ▶ L'acceptation ou le refus de la dose de rappel ne devrait pas servir à stigmatiser ou à pénaliser un jeune sur la base de son statut vaccinal.

Contexte

Le présent avis se veut un complément des avis antérieurs du Comité sur l'immunisation du Québec (CIQ) concernant la vaccination des jeunes québécois âgés de 12 à 17 ans. Cet avis est rédigé en raison de l'évolution de la situation épidémiologique avec la présence du variant Omicron et de la disponibilité de données scientifiques additionnelles. Les recommandations relatives à la vaccination contre la COVID-19 des jeunes de 12 à 17 ans ont été faites en plusieurs étapes, étant donné que ceux âgés de 16 et 17 ans avaient été inclus dans les premiers essais cliniques du vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech (vaccin PB) et que les plus jeunes l'ont été ultérieurement(1).

À la suite de la survenue de myocardites ou péricardites associées aux vaccins à ARN messenger (ARNm), le CIQ a recommandé en juillet 2021(2), puis réitéré en décembre 2021(3), que le vaccin PB à ARNm soit utilisé de manière préférentielle pour la série primaire de la vaccination contre la COVID-19 des personnes de 12 à 17 ans.

Au courant de l'automne 2021, le CIQ a par ailleurs émis plusieurs recommandations relatives à l'administration d'une dose de rappel de vaccin contre la COVID-19(4-6). Dans le dernier de la série, publié en décembre 2021(6), le CIQ précise :

« ...les informations dont nous disposons pour l'instant, concernant les effets d'une dose de rappel pour les jeunes âgés de moins de 18 ans, sont insuffisantes pour recommander une dose de rappel pour ce groupe. Toutefois, les individus âgés de moins de 18 ans appartenant aux groupes des travailleurs de la santé et des femmes enceintes devraient recevoir une dose de rappel à un intervalle d'au moins 3 mois depuis leur dose précédente. »

Il est donc pertinent de réviser les recommandations du CIQ prenant également en considération les recommandations récentes du Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) concernant l'utilisation des doses de rappel chez les adolescents de 12-17 ans(7).

Fardeau de la maladie

Les écrits scientifiques sont unanimes à l'effet que lorsqu'exposés au SRAS-CoV-2, les enfants et les adolescents ont la même susceptibilité d'être infectés que les adultes(8–13). Cependant, par rapport aux adultes, les adolescents, lorsqu'infectés, présentent un tableau clinique généralement bénin, ne requièrent pas d'être hospitalisés et les décès dans ce groupe sont exceptionnels(11,14,15). Bien que les adolescents soient grandement touchés par le variant Omicron, comme le sont les autres groupes de la population, et que les écrits sur son impact dans ce groupe soient peu nombreux, les données en émergence semblent généralement montrer que les complications et la sévérité de la COVID-19 causée par le variant Omicron sont moins importantes par rapport au variant Delta(7,16,17). Par ailleurs, étant donné la proportion importante des 12 à 17 ans qui ont reçu 2 doses de vaccin contre la COVID-19 et malgré la protection réduite de la vaccination contre l'infection par le variant Omicron, les jeunes de 12 à 17 ans restent relativement épargnés des complications sévères de la COVID-19(7).

Il existe peu de données sur les facteurs de risque de complications graves de la COVID-19, spécifiquement chez les adolescents, la plupart des études analysant les problèmes de santé de manière globale chez les personnes de moins de 18 ans(11,18–26). De plus, ces études ont été réalisées avant la survenue du variant Omicron. Ces études montrent que les adolescents, comparativement aux enfants plus jeunes (par exemple : 2 à 11 ans ou 1 à 4 ans), sont plus à risque de complications de la COVID-19(14,18,19,23,27–29). Toutefois, globalement, les études faites auprès des enfants et adolescents indiquent un plus grand risque de complications en présence de plusieurs comorbidités(18,19,21,22,25), de diabète, de troubles neurologiques, d'immunodépression, de cancer, d'obésité, de maladie rénale, pulmonaire ou cardiovasculaire, bien que chacune des études n'ait pas nécessairement identifié l'ensemble de ces pathologies(19,22,23,25,27,29–32).

Sans pouvoir les quantifier précisément, plusieurs facteurs de risque psychosociaux peuvent s'imbriquer chez les adolescents et les adolescentes avec ou sans la présence des problèmes de santé énumérés plus haut(33). Ces facteurs, en plus d'augmenter les iniquités de santé, ont été exacerbés par la pandémie qui perdure et leurs impacts sur la santé mentale des jeunes sont de plus en plus objectivés(34,35).

De plus, comme cela a été décrit dans l'avis récent du CIQ(36), bien que rare, le syndrome inflammatoire multisystémique de l'enfant (SIME) peut survenir comme complication grave de la COVID-19 chez les personnes de moins de 18 ans(37,38). Enfin, il semble que la COVID-19 longue puisse survenir chez les jeunes de 12 à 17 ans(39–41). Toutefois, les données à ce sujet sont peu nombreuses et comportent plusieurs limites méthodologiques(42–44).

Fardeau de la COVID-19 chez les Québécois âgés de 12 à 17 ans

Durant les premières vagues de la pandémie, les jeunes québécois âgés de 12 à 17 ans ont été relativement peu touchés, et ce, particulièrement lors de la 4^e vague, puisqu'ils étaient largement vaccinés. Cependant, en fin d'année 2021, les taux d'incidence dans ce groupe ont fortement augmenté, tout comme dans les autres tranches de la population. Les taux de positivité des tests d'amplification des acides nucléiques (TAAN) ont atteint 39,8 % chez les 12 à 16 ans(36). Les changements dans l'accès aux tests et dans les stratégies de dépistage depuis le début de 2022 ne permettent pas de suivre ces indicateurs, mais il semble y avoir maintenant une stabilité, voire une diminution de cas chez les 12 à 17 ans, comme dans la population en général. Le retour en classe et les autres allègements des mesures populationnelles semblent être suivis récemment par une légère hausse du taux de positivité et des consultations à l'urgence avec un diagnostic de COVID-19 confirmé dans ce groupe d'âge.

Une mise à jour du fardeau chez les jeunes âgés de 12 à 17 ans a été faite en utilisant les données extraites de l'Infocentre de santé publique le 3 février 2022 (source pour les cas et pour les décès : fichier TSP, source pour les hospitalisations : MED-ÉCHO transactionnel (live) et MED-ÉCHO fermé 2020-2021 pour les admissions s'étant terminées entre le 1^{er} avril 2020 et le 31 mars 2021).

Depuis le début de la pandémie, un total de 55 123 cas et de 229 hospitalisations avec la COVID-19 ont été observés chez les 12 à 17 ans (taux de 43,3/100 000 (IC à 95 %, 37,9 à 49,3)), dont 97 avec un diagnostic vraisemblablement relié à la COVID-19 (taux de 18,3/100 000 (IC à 95 %, 14,9 à 22,4)). Parmi les personnes avec au moins une maladie chronique, 111 hospitalisations avec la COVID-19 ont été observées (taux de 134,8/100 000 (IC à 95 %, 110,9 à 162,3)), dont 50 avec un diagnostic vraisemblablement relié à la COVID-19 (taux de 60,7/100 000 (IC à 95 %, 45,1 à 80,0)). Parmi les personnes sans maladie chronique, on a recensé 118 hospitalisations avec la COVID-19 (taux de 26,4/100 000 (IC à 95 %, 21,9 à 31,7)), soit 5,1 fois moins que chez ceux avec maladie chronique), dont 47 avec un diagnostic vraisemblablement relié à la COVID-19 (taux de 10,5/100 000 (IC à 95 %, 7,7 à 14,0)), soit 5,8 fois moins que chez les personnes avec maladie chronique). Parmi les personnes avec une hospitalisation vraisemblablement reliée à la COVID-19, un total de 7 admissions aux soins intensifs a eu lieu, dont 6 chez les personnes avec au moins une maladie chronique. Un décès a été enregistré dans ce groupe d'âge chez une personne avec troubles neurologiques.

Les maladies chroniques les plus fréquentes étaient les suivantes : dépression (12 %), anémie (11 %), maladies pulmonaires chroniques (10 %), maladies neurologiques (9 %), hypertension (7 %), diabète (6 %), arythmie cardiaque (5 %) et maladie du foie (5 %).

Une analyse plus détaillée selon la présence de maladie chronique et le statut vaccinal depuis le début de la 5^e vague est présentée plus bas (tableau 1 et figure 1). Depuis le début de la 5^e vague (entre le 5 décembre 2021 et le 2 février 2022), un total de 22 709 cas (41 % du total depuis le début de la pandémie) et de 122 hospitalisations avec la COVID-19 (53 % du total depuis le début de la pandémie) ont été observés chez les personnes de 12 à 17 ans. Étant donné la priorisation des tests de détection du SRAS-CoV-2 et les changements dans la stratégie de dépistage, le nombre de cas durant la 5^e vague est sous-estimé. Les 2 admissions aux soins intensifs parmi les adolescents hospitalisés vraisemblablement pour une COVID-19 ont eu lieu chez des individus ayant au moins une maladie chronique. Les adolescents avec au moins une maladie chronique avaient en moyenne un risque 3 fois plus élevé d'être hospitalisés pour ou avec la COVID-19 que ceux sans maladie chronique (tableau 1 et figure 1). Cette différence est encore plus importante (4 à 5 fois selon la catégorie d'hospitalisation) parmi les adolescents non adéquatement vaccinés.

Tableau 1 Nombre et taux d'hospitalisations vraisemblablement reliées à la COVID-19 et avec la COVID-19 chez les jeunes de 12 à 17 ans depuis le début de la 5^e vague (5 décembre 2021 au 2 février 2022) selon la présence de maladies chroniques et le statut vaccinal

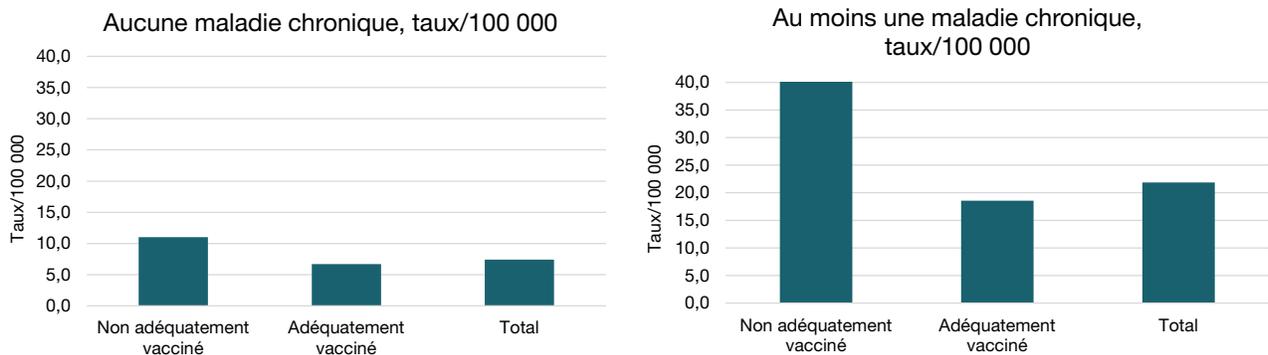
Caractéristiques	Hospitalisations vraisemblablement reliées à la COVID-19		Hospitalisations avec COVID-19	
	Nombre d'hospitalisations (admissions aux SI)	Taux hospitalisations /100 000 (IC à 95 %)	Nombre d'hospitalisations (admissions aux SI)	Taux hospitalisations /100 000 (IC à 95 %)
Avec au moins une maladie chronique				
Non adéquatement vacciné	5(1)	40,4(13,1-94,3)	17(2)	137,4 (80,0-219,9)
Adéquatement vacciné	13(1)	18,6(9,9-31,8)	27(1)	38,6(25,4-56,1)
Total	18(2)	21,9(13,0-34,5)	44(3)	53,4(38,8-71,7)
Aucune maladie chronique				
Non adéquatement vacciné	8(0)	11,0(4,8-21,7)	21(0)	28,9(17,9-44,2)
Adéquatement vacciné	25(0)	6,7(4,3-9,9)	57(2)	15,3(11,6-19,8)
Total	33(0)	7,4(5,1-10,4)	78(2)	17,5(13,8-21,8)
Total				
Non adéquatement vacciné	13(1)	15,3(8,1-26,1)	38(2)	44,7(31,6-61,4)
Adéquatement vacciné	38(1)	8,6(6,1-11,8)	84(3)	18,9(15,1-23,4)
Total	51(2)	9,6(7,2-12,7)	122(5)	23,1(19,2-27,6)

Notes : Extraction de l'Infocentre de santé publique le 3 février 2022, source pour les hospitalisations : MED-ÉCHO transactionnel (live). Les hospitalisations avec COVID-19 incluent les hospitalisations provisoires ou confirmées : hospitalisations pour lesquelles le diagnostic de COVID-19 a été codifié au moins une fois durant le séjour du patient. Les hospitalisations avec diagnostic d'admission relié à la COVID-19 sont disponibles à partir de la semaine CDC 1 2022. Avant cette date, les hospitalisations pour lesquelles le diagnostic de COVID-19 est resté en tant que diagnostic principal après la sortie du patient ont été considérées comme vraisemblablement reliées à la COVID-19, de même que les hospitalisations avec diagnostic d'admission relié à la COVID-19. SI : soins intensifs.

Le Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ) a été utilisé pour déterminer la présence de maladie chronique (<https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/3082-impact-comorbidites-risque-deces-covid19.pdf>). En tout, 31 maladies de l'indice de comorbidité combinée ont été utilisées dont la plus récente a été mesurée au 1^{er} avril 2021. Une personne est considérée avoir une de ces maladies si, entre le 1^{er} avril 2011 et le 31 mars 2021, au moins un code de diagnostic (principal ou secondaire) est inscrit dans le fichier des hospitalisations (MED-ÉCHO) ou au moins deux codes de diagnostic sont inscrits dans le fichier des services médicaux rémunérés à l'acte en 2 ans et espacés d'au moins 30 jours. Il est à mentionner que les comorbidités chez les jeunes de moins de 18 ans n'ont pas été validées et une sous-estimation de la prévalence réelle est généralement attendue. L'obésité doit être interprétée avec prudence puisqu'une comparaison avec des données d'enquête dans un sous-groupe d'adulte a démontré une concordance d'environ 87 % (Marc Simard, communication personnelle). Le statut vaccinal est celui au moment de l'infection pour le numérateur et celui en date du 3 février pour le dénominateur. Les définitions d'adéquatement vacciné et non adéquatement vacciné peuvent être consultées en utilisant le lien suivant : https://mobile.inspq.qc.ca/covid-19/donnees/vaccination#pop_vaccine. Les observations avec des valeurs manquantes pour les maladies chroniques ou pour le statut vaccinal (< 1 %) ont été exclues.

Le fichier d'inscription des personnes assurées (FIPA) de la RAMQ a été utilisé pour comptabiliser le dénominateur. Ce fichier est constitué des individus avec numéros d'assurance maladie en vigueur le 30 avril 2021.

Figure 1 Taux d'hospitalisations chez les jeunes québécois de 12 à 17 ans vraisemblablement reliées à la COVID depuis le début de la 5^e vague selon la présence de maladies chroniques et le statut vaccinal



Notes : Extraction de l'Infocentre de santé publique le 3 février 2022, source pour les hospitalisations : MED-ÉCHO transactionnel (live). Les hospitalisations avec COVID-19 incluent les hospitalisations provisoires ou confirmées : hospitalisations pour lesquelles le diagnostic de COVID-19 a été codifié au moins une fois durant le séjour du patient. Les hospitalisations avec diagnostic d'admission relié à la COVID-19 sont disponibles à partir de la semaine CDC 1 2022. Avant cette date, les hospitalisations pour lesquelles le diagnostic de COVID-19 est resté en tant que diagnostic principal après la sortie du patient ont été considérées comme vraisemblablement reliées à la COVID-19, de même que les hospitalisations avec diagnostic d'admission relié à la COVID-19. SI : soins intensifs.

En résumé, même si comparativement à d'autres groupes d'âge, le nombre et le risque d'hospitalisations pour et avec la COVID-19 est plus faible dans le groupe d'âge des 12 à 17 ans, il a augmenté de façon importante durant la 5^e vague, en lien avec l'augmentation de la transmission dans la population. Le petit nombre d'observations dans certaines strates explorées ne permet pas toujours de détecter des différences significatives. Cependant, les tendances observées suggèrent que le risque de complications sévères (hospitalisations et admissions aux soins intensifs) est plus élevé chez les adolescents avec au moins une maladie chronique et ceux non vaccinés par rapport à ceux en bonne santé et vaccinés.

Vaccin contre la COVID-19 pour les jeunes de 12 à 17 ans

Deux vaccins à ARNm sont autorisés chez les jeunes de 12 à 17 ans, soit le vaccin Spikevax de Moderna et le vaccin PB. En raison du risque moindre de péricardite/myocardite après la vaccination, l'utilisation préférentielle du vaccin PB a été recommandée chez les jeunes de 12 à 17 ans dans les avis antérieurs du CIQ(2,3) et réitérée dans un avis récent du CIQ(45). Seul le vaccin PB sera traité ici. Une dose de rappel n'a pas encore été autorisée au Canada pour ce groupe d'âge.

Efficacité vaccinale de la primovaccination

Quelques études ont été publiées sur l'efficacité vaccinale d'une série primaire des vaccins contre la COVID-19 chez les 12 à 17 ans(46–49). Toutes ces études ont été réalisées aux États-Unis, à l'exception de celle de Prunas et coll., qui a été faite en Israël. Les études de Tartof et coll. et de Lutrick et coll. sont des études de cohortes, les autres étant des études cas-témoins. Cependant, ce sont toutes des études faites avant l'émergence du variant Omicron. Une grande efficacité vaccinale dans ce groupe d'âge est démontrée dans les 4 études, soit au-delà de 85 % contre l'infection objectivée, au-delà de 90 % contre l'infection symptomatique et d'au moins 93 % contre les hospitalisations dans les études qui ont pu l'évaluer étant donné le peu d'hospitalisations chez les personnes de 12-17 ans.

Il n'existe aucune donnée quant à l'efficacité vaccinale spécifiquement chez les jeunes de 12 à 17 ans avec maladies chroniques ou immunodépression. Toutefois les études montrent que la réponse immunitaire des enfants immunodéprimés après 2 doses de la série primaire est similaire à la réponse chez les adultes avec les mêmes catégories de problèmes sous-jacents(36).

Par ailleurs, des données récentes montrent que la vaccination contre la COVID-19 est efficace en prévention du SIME après 1 et 2 doses(50,51).

Efficacité des doses de rappel

Comme pour les données sur l'efficacité de la série primaire, les données sur l'efficacité de la dose de rappel chez les 12 à 17 ans concernent la situation qui précédait l'émergence du variant Omicron. En Israël, une diminution du taux d'infection confirmée a été démontrée tant chez les jeunes de 12 à 15 ans(52) que ceux de 16 à 29 ans qui ont reçu une dose de rappel quand on les a comparés aux jeunes n'ayant reçu que la primovaccination 5 à 6 mois avant(53).

Il n'y a pas de données relatives à l'efficacité vaccinale des doses de rappel contre les complications de la COVID-19 chez les 12 à 17 ans. Cependant, les écrits semblent montrer que l'efficacité vaccinale de la série primaire contre les complications graves est relativement préservée pour au moins 8 mois(7,54).

Comme chez les adultes, les études chez les adolescents montrent une diminution de la protection contre l'infection par le SRAS-CoV-2 avec le temps(47,49). Il est fort probable que la protection contre les complications dans ce groupe d'âge suive la même évolution constatée chez les adultes(7). De la même manière, il est attendu qu'une dose de rappel ramène l'efficacité vaccinale chez les adolescents, et ce, au moins à court terme même contre le variant Omicron.

Il n'existe pas de données sur l'efficacité vaccinale de la dose de rappel d'un vaccin à ARNm contre le variant Omicron chez les jeunes de 12 à 17 ans. Les données en émergence chez les adultes montrent que la dose de rappel protège contre la maladie, l'infection symptomatique et les complications liées au variant Omicron(7,55–59). Selon toute logique, une dose de rappel chez les personnes de 12 à 17 ans devrait avoir le même effet sachant toutefois que les jeunes de ce groupe sont très peu touchés par les complications graves de la COVID-19.

Innocuité des doses de rappel

Il y a présentement peu de données disponibles relativement à l'innocuité des doses de rappel spécifiques aux jeunes de 12 à 17 ans, car peu de jeunes de ce groupe en ont reçu(7). Chez les adultes ayant reçu des doses de rappel, jusqu'à maintenant, les taux de manifestations indésirables après la vaccination sont comparables, voire moindres que ceux reliés aux 2^{es} doses de la primovaccination(60). Il est donc probable que des tendances semblables soient observées avec l'administration de dose de rappel chez les jeunes de 12 à 17 ans(7).

Il reste tout de même les préoccupations relatives à la survenue de myocardites ou péricardites associées aux vaccins à ARNm. Malgré les incertitudes qui demeurent quant aux mécanismes en cause, les données scientifiques récentes sont à l'effet que l'augmentation du risque de myocardite ou de péricardite est observée essentiellement chez les jeunes, durant les 4 premières semaines suivant la vaccination et que les atteintes cardiaques sont généralement sans gravité(45).

En Israël(7) et aux États-Unis(61,62), les taux de myocardites ou de péricardites rapportés après une dose de rappel d'un vaccin à ARNm ont été comparables à ceux constatés lors de l'administration de la série primaire. Deux cas de myocardite ont été rapportés en Israël au début janvier 2022 parmi les 41 610 3^{es} doses de vaccin PB administrées à des adolescents de 12-15 ans(52). Des comparaisons du risque de myocardite après la vaccination contre la COVID-19 selon le rang des doses du vaccin PB par rapport au risque de base ont été réalisées au Royaume-Uni. Selon des données préliminaires, chez les personnes de sexe masculin âgées de 13 à 39 ans, le rapport de taux d'incidence a été estimé après la 3^e dose à 7,60 (1,92 – 30,15), ce qui semble être plus élevé qu'après la 2^e dose, soit de 3,41 (2,44 – 4,78), mais sans être statistiquement significatif(7).

Acceptabilité et faisabilité

Selon les données du registre de vaccination, 81,1 % des jeunes québécois de 12 à 17 ans sont adéquatement vaccinés(60). De ce nombre, on peut supposer que plusieurs d'entre eux, dont ceux vivant avec une maladie chronique, accepteraient volontiers d'obtenir la dose de rappel. La vaccination se poursuivant présentement à l'échelle de la province pour encore quelques mois, il est donc possible et pensable d'inclure une vaccination de rappel des 12 à 17 ans à travers les services déjà disponibles. La vaccination en milieu scolaire pourrait également permettre d'offrir la vaccination de rappel aux jeunes concernés qui fréquentent l'école, bien que pour la série primaire, on estime qu'environ 40 % des jeunes de 12 à 17 ans aient été vaccinés à l'école ou en étant transportés de l'école vers un site de vaccination pour recevoir leur première dose.

Aspects éthiques

Plusieurs enjeux éthiques doivent être pris en considération dans la réflexion relative à une dose de rappel du vaccin contre la COVID-19 chez les jeunes de 12 à 17 ans. La plupart de ceux énoncés dans l'avis du CIQ sur la vaccination contre la COVID-19 des enfants de 5 à 11 ans(36) s'appliquent également aux adolescents. Ils ne seront pas repris ici.

La série primaire de la vaccination contre la COVID-19 offre une protection élevée contre les formes sévères de COVID-19, déjà peu fréquentes dans le groupe d'âge des jeunes de 12 à 17 ans, mais elle est plus faible contre les infections, particulièrement en présence du variant Omicron et va vraisemblablement diminuer avec le temps. Étant donné que les autres groupes plus âgés ont accès à la dose de rappel, il est probable que des adolescents (et leurs parents) puissent souhaiter avoir également cette possibilité, particulièrement dans le cas des jeunes qui vivent avec une maladie chronique augmentant les risques de présenter une forme sévère de la maladie ou des jeunes ayant parmi leur entourage, des proches présentant ces risques supplémentaires.

Cependant, d'un point de vue populationnel, dans le contexte épidémiologique actuel où le variant Omicron circule largement, la dose de rappel dans le groupe d'âge des 12 à 17 ans pourrait ne pas avoir d'impact important sur la diminution de la transmission de ce variant. Dans la perspective où la réduction de la transmission du variant Omicron est toujours visée, c'est plutôt l'utilisation de mesures de santé publique complémentaires qui permettra d'y arriver, entre autres par la diminution des contacts. Il est cependant facile de comprendre qu'après près de deux ans d'efforts, comme l'ensemble de la population, les jeunes puissent avoir de la difficulté à s'y contraindre.

Conformité

Aux États-Unis, depuis le 5 janvier 2022, la dose de rappel a été recommandée pour tous les adolescents de 12 à 15 ans, 5 mois après la série primaire(63).

Au niveau canadien(7), la dose de rappel est recommandée pour les jeunes de 12 à 17 ans qui peuvent présenter un risque plus élevé de complications sévères liées à la COVID-19. Il s'agit des personnes de 12 à 17 ans qui :

- « a. souffrent d'une affection médicale sous-jacente présentant un haut risque de maladie sévère attribuable à la COVID-19 (y compris les personnes qui sont immunodéprimées ayant reçu une série primaire de trois doses);
- b. résident dans des lieux de vie collectifs (par exemple : refuges, foyers de groupe, logements pour travailleurs migrants, établissements pénitentiaires);
- c. font partie des communautés qui sont racialisées ou marginalisées touchées de manière disproportionnée par la COVID-19. »

Recommandations

Devant ces données, et en cohérence avec le CCNI(7), le CIQ **recommande** qu'une dose de rappel soit donnée aux jeunes âgés de 12 à 17 ans présentant un risque plus élevé de complications sévères liées à la COVID-19. Les jeunes vivant dans des milieux collectifs fermés pourraient également être visés par cette dose de rappel étant donné le risque particulièrement élevé de transmission. Cette dose de vaccin devrait être administrée trois mois ou plus après la dernière dose de la série primaire. Le CIQ continue de recommander l'utilisation du vaccin PB pour ce groupe d'âge en raison d'un risque légèrement moindre de myocardite post-vaccination avec ce vaccin.

Le CIQ recommande également que la dose de rappel contre la COVID-19 puisse être offerte à l'ensemble des jeunes âgés de 12 à 17 ans qui ne présentent pas de contre-indication et qui souhaiteraient avoir cette dose supplémentaire. Dans tous les cas, un consentement éclairé devra être obtenu en exposant de manière transparente tant les avantages que les inconvénients possibles de la vaccination. Avant tout, comme plusieurs Québécois de 12 à 17 ans n'ont pas reçu la série primaire de la vaccination contre la COVID-19, tous les efforts doivent être déployés, afin de bien rejoindre ces jeunes qui n'auraient pas pu en bénéficier, et encore plus dans les secteurs ou régions où les couvertures vaccinales sont plus faibles.

Pour les adolescents ayant fait une infection documentée par le SRAS-CoV-2, les recommandations actuellement en vigueur au Québec concernant le nombre de doses requises devraient être appliquées.

Compte tenu du fardeau de la maladie plus limité dans ce groupe d'âge, il apparaît essentiel que les adolescents et leurs parents ne soient pas stigmatisés du fait qu'ils acceptent ou non cette dose de rappel. Il conviendrait d'éviter de pénaliser un jeune sur la base de son statut vaccinal.

Les recommandations pourront être réévaluées au besoin en fonction des nouvelles connaissances qui émergeront.

Références

1. Comité sur l'immunisation du Québec. Avis intérimaire sur l'utilisation des vaccins à ARN messenger contre la COVID-19 [Internet]. 2021. Disponible sur : <https://www.inspq.qc.ca/publications/3093-utilisation-des-vaccins-arn-contre-la-covid19>
2. Comité sur l'immunisation du Québec. Avis préliminaire concernant la vaccination des jeunes contre la COVID-19 dans le contexte du signal de survenues de myocardites et de péricardites après l'administration des vaccins à ARN messenger [Internet]. 2021. Disponible sur : <https://www.inspq.qc.ca/publications/3153-vaccination-jeunes-covid-19-myocardites-pericardites-vaccin-arn>
3. Comité sur l'immunisation du Québec. Vaccination des personnes de moins de 30 ans contre la COVID-19 dans le contexte de la survenue de myocardites et péricardites après l'administration des vaccins à ARN messenger [Internet]. 2021. Disponible sur : <https://www.inspq.qc.ca/publications/3185-vaccin-arnm-covid19-moins-30-ans-myocardites-pericardites>
4. Comité sur l'immunisation du Québec. Pertinence d'offrir durant l'automne 2021 une dose de rappel d'un vaccin contre la COVID-19 aux personnes qui résident en CHSLD ou RPA [Internet]. 2021. Disponible sur : <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/3172-pertinence-dose-rappel-vaccin-covid-19-chsld-rpa.pdf>
5. Comité sur l'immunisation du Québec. Pertinence d'offrir une dose de rappel d'un vaccin contre la COVID-19 aux aînés vivant dans la communauté au Québec [Internet]. 2021. Disponible sur : <https://www.inspq.qc.ca/publications/3178-pertinence-dose-rappel-vaccin-covid-19-aines-communautaire>
6. Comité sur l'immunisation du Québec. Pertinence d'une dose de rappel d'un vaccin contre la COVID-19 pour les différentes catégories d'adultes au Québec [Internet]. 2021. Disponible sur : <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/3184-pertinence-rappel-vaccin-covid-19-adultes.pdf>
7. Comité consultatif national de l'immunisation. Réponse rapide : Orientations sur l'utilisation des doses de rappel de vaccin contre la COVID-19 chez les adolescents âgés de 12 à 17 ans [Internet]. 2022. Disponible sur : <https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/immunization/national-advisory-committee-on-immunization-naci/orientations-utilisation-doses-rappel-vaccin-covid-19-adolescents-ages-12-17-ans.pdf>
8. Misra P, Kant S, Guleria R, Rai SK, WHO Unity Seroprevalence study team of AIIMS. Serological prevalence of SARS-CoV-2 antibody among children and young age (between age 2-17 years) group in India: An interim result from a large multi-centric population-based seroepidemiological study [Internet]. *Epidemiology*; 2021. Disponible sur : <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.06.15.21258880>
9. Boey L, Roelants M, Merckx J, Hens N, Desombere I, Duysburgh E, *et al.* Age-dependent seroprevalence of SARS-CoV-2 antibodies in school-aged children from areas with low and high community transmission. *Eur J Pediatr* [Internet]. 2021; Disponible sur : <https://link.springer.com/10.1007/s00431-021-04222-9>
10. Magnusson K, Skyrud KD, Suren P, Greve-Isdahl M, Størdal K, Kristoffersen DT, *et al.* Health care use up to 6 months after COVID-19 in 700.000 children and adolescents: a pre-post study [Internet]. *Infectious Diseases (except HIV/AIDS)*; 2021. Disponible sur : <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.06.02.21258211>

11. Carange J, Clément P, McKay R, Paquette E, Perrault-Sullivan G, Sauvageau C. Revue rapide de la littérature et données épidémiologiques provinciales de la COVID-19 parmi les jeunes âgés de moins de 18 ans [Internet]. 2021. Disponible sur : <https://www.inspq.qc.ca/publications/3007-enfants-risques-infections-transmission-covid19>
12. Dawood FS, Porucznik CA, Veguilla V, Stanford JB, Duque J, Rolfes MA, *et al.* Incidence Rates, Household Infection Risk, and Clinical Characteristics of SARS-CoV-2 Infection Among Children and Adults in Utah and New York City, New York. *JAMA Pediatr.* 2022;176(1):59.
13. de Hoog M, Sluiter-Post J, Westerhof I, Fourie E, Heuvelman V, Boom T, *et al.* Incidence rates and symptomatology of community infections with SARS-CoV-2 in children and parents: The CoKids longitudinal household study [Internet]. *Infectious Diseases (except HIV/AIDS)*; 2021. Disponible sur : <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.12.10.21267600>
14. Bundle N, Dave N, Pharris A, Spiteri G, Deogan C, Suk JE, *et al.* COVID-19 trends and severity among symptomatic children aged 0–17 years in 10 European Union countries, 3 August 2020 to 3 October 2021. *Eurosurveillance* [Internet]. 2021;26(50). Disponible sur : <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.50.2101098>
15. Smith C, Odd D, Harwood R, Ward J, Linney M, Clark M, *et al.* Deaths in Children and Young People in England following SARS-CoV-2 infection during the first pandemic year: a national study using linked mandatory child death reporting data [Internet]. *Pediatrics*; 2021. Disponible sur : <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.07.07.21259779>
16. Wang L, Berger NA, Kaelber DC, Davis PB, Volkow ND, Xu R. Comparison of outcomes from COVID infection in pediatric and adult patients before and after the emergence of Omicron [Internet]. *Infectious Diseases (except HIV/AIDS)*; 2022. Disponible sur : <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.12.30.21268495>
17. Gouvernement du Canada. Mise à jour quotidienne sur l'épidémiologie de la COVID-19 [Internet]. 2022. Disponible sur : <https://sante-infobase.canada.ca/covid-19/resume-epidemiologique-cas-covid-19.html#a7>
18. Oliveira EA, Colosimo EA, Simões e Silva AC, Mak RH, Martelli DB, Silva LR, *et al.* Clinical characteristics and risk factors for death among hospitalised children and adolescents with COVID-19 in Brazil: an analysis of a nationwide database. *The Lancet Child & Adolescent Health.* 2021;5(8):559-68.
19. Harwood R, Yan H, Da Camara NT, Smith C, Ward J, Tudur-Smith C, *et al.* Which children and young people are at higher risk of severe disease and death after SARS-CoV-2 infection: a systematic review and individual patient meta-analysis [Internet]. *Pediatrics*; 2021. Disponible sur : <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.06.30.21259763>
20. Tsankov BK, Allaire JM, Irvine MA, Lopez AA, Sauvé LJ, Vallance BA, *et al.* Severe COVID-19 Infection and Pediatric Comorbidities: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Infectious Diseases.* 2021;103:246-56.
21. Mukkada S, Bhakta N, Chantada GL, Chen Y, Vedaraju Y, Faughnan L, *et al.* Global characteristics and outcomes of SARS-CoV-2 infection in children and adolescents with cancer (GRCCC): a cohort study. *The Lancet Oncology.* 2021;22(10):1416-26.
22. Ward JL, Harwood R, Smith C, Kenny S, Clark M, Davis P, *et al.* Risk factors for intensive care admission and death amongst children and young people admitted to hospital with COVID-19 and PIMS-TS in England during the first pandemic year [Internet]. *Pediatrics*; 2021. Disponible sur : <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.07.01.21259785>

23. Antoon JW, Grijalva CG, Thurm C, Richardson T, Spaulding AB, Li RJT, *et al.* Factors Associated With COVID-19 Disease Severity in US Children and Adolescents. *Journal of Hospital Medicine*. 2021;16(10):603-10.
24. Williams N, Radia T, Harman K, Agrawal P, Cook J, Gupta A. COVID-19 Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) infection in children and adolescents: a systematic review of critically unwell children and the association with underlying comorbidities. *Eur J Pediatr*. 2021;180(3):689-97.
25. Gates M, Pillay J, Wingert A, Guitard S, Rahman S, Zakher B, *et al.* Risk factors associated with severe outcomes of COVID-19: A systematic rapid review to inform national guidance on vaccine prioritization in Canada [Internet]. *Infectious Diseases (except HIV/AIDS)*; 2021. Disponible sur : <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.04.23.21256014>
26. Shi T, Pan J, Katikireddi SV, McCowan C, Kerr S, Agrawal U, *et al.* Risk of COVID-19 hospital admission among children aged 5–17 years with asthma in Scotland: a national incident cohort study. *The Lancet Respiratory Medicine*. 2022;10(2):191-8.
27. González-García N, Castilla-Peón MF, Solórzano Santos F, Juárez RJ, Martínez Bustamante ME, Minero Hibert MA, *et al.* COVID-19 Incidence And Mortality By Age Strata And Comorbidities In Mexico City: A Focus In The Pediatric Population [Internet]. *Epidemiology*; 2021. Disponible sur : <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.06.21.21259282>
28. Nature Medicine. Table 1 Demographic details for CYP who died between March 2020 and February 2021 from all causes and the 61 CYP who died with a positive SARS-CoV-2 test, split by the likely cause of death [Internet]. 2022. Disponible sur : <https://www.nature.com/articles/s41591-021-01578-1/tables/1>
29. Funk AL, Florin TA, Kuppermann N, Tancredi DJ, Xie J, Kim K, *et al.* Outcomes of SARS-CoV-2–Positive Youths Tested in Emergency Departments: The Global PERN–COVID-19 Study. *JAMA Netw Open*. 2022;5(1):e2142322.
30. Kompaniyets L, Agathis NT, Nelson JM, Preston LE, Ko JY, Belay B, *et al.* Underlying Medical Conditions Associated With Severe COVID-19 Illness Among Children. *JAMA Netw Open*. 2021;4(6):e2111182.
31. Drouin O, Hepburn CM, Farrar DS, Baerg K, Chan K, Cyr C, *et al.* Characteristics of children admitted to hospital with acute SARS-CoV-2 infection in Canada in 2020. *CMAJ*. 2021;193(38):E1483-93.
32. Guzman BV, Elbel B, Jay M, Messito MJ, Curado S. Age-dependent association of obesity with COVID-19 severity in paediatric patients. *Pediatric Obesity* [Internet]. 2022;17(3). Disponible sur : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ijpo.12856>
33. Ismail SJ, Tunis MC, Zhao L, Quach C. Navigating inequities: a roadmap out of the pandemic. *BMJ Glob Health*. 2021;6(1):e004087.
34. Bussièrès E-L, Malboeuf-Hurtubise C, Meilleur A, Mastine T, Héroult E, Chadi N, *et al.* Consequences of the COVID-19 Pandemic on Children’s Mental Health: A Meta-Analysis. *Front Psychiatry*. 2021;12:691659.
35. Samji H, Wu J, Ladak A, Vossen C, Stewart E, Dove N, *et al.* Review: Mental health impacts of the COVID-19 pandemic on children and youth – a systematic review. *Child Adolesc Ment Health*. 2021;camh.12501.

36. Comité sur l'immunisation du Québec. Vaccination contre la COVID-19 chez les jeunes âgés de 5 à 11 ans au Québec [Internet]. 2022. Disponible sur : <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/3181-vaccination-covid-19-jeunes-5-11-ans.pdf>
37. Santé publique France. Surveillance des cas de syndrome inflammatoire multi-systémique pédiatrique (PIMS ou MIS-C). Bilan au 27 janvier 2022 [Internet]. 2022. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/etudes-et-enquetes/surveillance-nationale-des-cas-de-syndrome-inflammatoire-multi-systemique-pediatrique-pims/documents/bulletin-national/surveillance-des-cas-de-syndrome-inflammatoire-multi-systemique-pediatrique-pims-ou-mis-c.-bilan-au-27-janvier-2022>
38. Yousaf AR, Cortese MM, Taylor AW, Broder KR, Oster ME, Wong JM, *et al.* Reported Cases of Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) Aged 12–20 Years in the United States Who Received COVID-19 Vaccine, December 2020 through August 2021 [Internet]. Public and Global Health; 2022. Disponible sur : <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2022.01.03.22268681>
39. Stephenson T, Shafran R, De Stavola B, Rojas N, Aiano F, Amin-Chowdhury Z, *et al.* Long COVID and the mental and physical health of children and young people: national matched cohort study protocol (the CLoCk study). *BMJ Open*. 2021;11(8):e052838.
40. Radtke T, Ulyte A, Puhan MA, Kriemler S. Long-term Symptoms After SARS-CoV-2 Infection in Children and Adolescents. *JAMA*. 2021;326(9):869-71.
41. Molteni E, Sudre CH, Canas LS, Bhopal SS, Hughes RC, Antonelli M, *et al.* Illness duration and symptom profile in symptomatic UK school-aged children tested for SARS-CoV-2. *The Lancet Child & Adolescent Health*. 2021;5(10):708-18.
42. Gurdasani D, Akrami A, Bradley VC, Costello A, Greenhalgh T, Flaxman S, *et al.* Long COVID in children. *The Lancet Child & Adolescent Health*. 2022;6(1):e2.
43. Zimmermann P, Pittet LF, Curtis N. Long COVID in children and adolescents. *BMJ*. 2022;o143.
44. Zimmermann P, Pittet LF, Curtis N. How Common is Long COVID in Children and Adolescents? *Pediatric Infectious Disease Journal*. 2021;40(12):e482-7.
45. Comité sur l'immunisation du Québec. Administration des doses subséquentes d'un vaccin contre la COVID-19 chez les personnes ayant développé une péricardite ou une myocardite [Internet]. 2022. Disponible sur : <https://www.inspq.qc.ca/publications/3201-administration-doses-subséquentes-vaccin-covid-19-pericardite-myocardite>
46. Lutrick K, Rivers P, Yoo YM, Grant L, Hollister J, Jovel K, *et al.* Interim Estimate of Vaccine Effectiveness of BNT162b2 (Pfizer-BioNTech) Vaccine in Preventing SARS-CoV-2 Infection Among Adolescents Aged 12–17 Years — Arizona, July–December 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2021;70(5152):1761-5.
47. Prunas O, Weinberger DM, Pitzer VE, Gazit S, Patalon T. Waning Effectiveness of the BNT162b2 Vaccine Against Infection in Adolescents [Internet]. *Epidemiology*; 2022. Disponible sur : <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2022.01.04.22268776>
48. Olson SM, Newhams MM, Halasa NB, Price AM, Boom JA, Sahni LC, *et al.* Effectiveness of Pfizer-BioNTech mRNA Vaccination Against COVID-19 Hospitalization Among Persons Aged 12–18 Years — United States, June–September 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2021;70(42):1483-8.
49. Tartof SY, Slezak JM, Fischer H, Hong V, Ackerson BK, Ranasinghe ON, *et al.* Effectiveness of mRNA BNT162b2 COVID-19 vaccine up to 6 months in a large integrated health system in the USA: a retrospective cohort study. *The Lancet*. 2021;398(10309):1407-16.

50. Levy M, Recher M, Hubert H, Javouhey E, Fléchelles O, Leteurtre S, *et al.* Multisystem Inflammatory Syndrome in Children by COVID-19 Vaccination Status of Adolescents in France. *JAMA*. 2022;327(3):281.
51. Zambrano LD, Newhams MM, Olson SM, Halasa NB, Price AM, Boom JA, *et al.* Effectiveness of BNT162b2 (Pfizer-BioNTech) mRNA Vaccination Against Multisystem Inflammatory Syndrome in Children Among Persons Aged 12–18 Years — United States, July–December 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2022;71(2):52-8.
52. Alroy-Preis S. 12-15 y/o Booster Vaccination Data from Israel [enregistrement vidéo contenant des diapositives présentées à la réunion du Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) 5 janvier 2022; de 32:00] [Internet]. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention (CDC) [Internet]. 2022 janv 5 [cité 20 janv 2022]. Disponible sur : https://www.cdc.gov/vaccines/videos/low-res/ACIPJan2022/ACIP-1_Welcome-Covid-19Vaccines_01-05-2022_LowRes.mp4
53. Bar-On YM, Goldberg Y, Mandel M, Bodenheimer O, Freedman L, Kalkstein N, *et al.* Protection of BNT162b2 Vaccine Booster against Covid-19 in Israel. *N Engl J Med*. 2021;385(15):1393-400.
54. Kong J. How long does immunity to COVID-19 last? [Internet]. 2022. Disponible sur : <https://www.covid19immunitytaskforce.ca/wp-content/uploads/2022/01/citf-boosters-seminar-en.pdf>
55. UK Health Security Agency. SARS-CoV-2 variants of concern and variants under investigation in England Technical briefing: Update on hospitalisation and vaccine effectiveness for Omicron VOC-21NOV-01 (B.1.1.529) [Internet]. 2021 [cité 26 janv 2022]. Disponible sur : https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1045619/Technical-Briefing-31-Dec-2021-Omicron_severity_update.pdf
56. Buchan SA, Chung H, Brown KA, Austin PC, Fell DB, Gubbay JB, *et al.* Effectiveness of COVID-19 vaccines against Omicron or Delta symptomatic infection and severe outcomes [Internet]. *Infectious Diseases (except HIV/AIDS)*; 2022. Disponible sur : <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.12.30.21268565>
57. Hansen CH, Schelde AB, Moustsen-Helm IR, Emborg H-D, Krause TG, Mølbak K, *et al.* Vaccine effectiveness against SARS-CoV-2 infection with the Omicron or Delta variants following a two-dose or booster BNT162b2 or mRNA-1273 vaccination series: A Danish cohort study [Internet]. *Infectious Diseases (except HIV/AIDS)*; 2021. Disponible sur : <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.12.20.21267966>
58. Andrews N, Stowe J, Kirsebom F, Toffa S, Rickeard T, Gallagher E, *et al.* Effectiveness of COVID-19 vaccines against the Omicron (B.1.1.529) variant of concern [Internet]. *Epidemiology*; 2021. Disponible sur : <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.12.14.21267615>
59. Sheikh A, Kerr S, Woolhouse M, McMenamin J, Robertson C. Severity of Omicron variant of concern and vaccine effectiveness against symptomatic disease: national cohort with nested test negative design study in Scotland [Internet]. 2021. Disponible sur : https://www.pure.ed.ac.uk/ws/portalfiles/portal/245818096/Severity_of_Omicron_variant_of_concern_and_vaccine_effectiveness_against_symptomatic_disease.pdf
60. Defay F, Kiely M, Ouakki M, Perrault-Sullivan G. Vigie des activités de vaccination contre la COVID-19 et de suivi des couvertures vaccinales au Québec [Internet]. 2022. Disponible sur : <https://mobile.inspq.gc.ca/sites/default/files/covid/vaccination/vigie-vaccination-20220208.pdf>

61. Shimabukuro T. COVID-19 Vaccine Booster Dose Safety [diapositives présentées à la réunion du Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) 19 novembre 2021] [Internet]. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention (CDC); 19 novembre 2021 [Internet]. [cité 26 janv 2022]. Disponible sur : <https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/downloads/slides-2021-11-19/04-COVID-Shimabukuro-508.pdf>
62. Su J. COVID-19 vaccine safety updates: Primary series in children and adolescents ages 5–11 and 12–15 years, and booster doses in adolescents ages 16–24 years [diapositives présentées à la réunion du Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) 5 janvier 2022] [Internet]. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention (CDC); 5 janvier 2022 [Internet]. [cité 20 janv 2022]. Disponible sur : <https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/downloads/slides-2022-01-05/02-COVID-Su-508.pdf>
63. Oliver S. Updates to the Evidence to Recommendation Framework: Pfizer-BioNTech vaccine booster doses in 12–15 year olds [Internet]. 2022. Disponible sur : https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/downloads/slides-2022-01-05/06_covid_oliver_2022-01-05.pdf

Comité sur l'immunisation du Québec

MEMBRES ACTIFS

Sapha Barkati, Centre universitaire de santé Mc Gill

Julie Bestman-Smith, Centre hospitalier universitaire de Québec Hôpital de l'Enfant Jésus

Alex Carignan, Département de microbiologie et d'infectiologie Université de Sherbrooke

Nicholas Brousseau

Gaston De Serres

Philippe De Wals

Chantal Sauvageau

Département de médecine sociale et préventive, Université Laval, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Michaël Desjardins, Centre hospitalier de l'Université de Montréal

Rodica Gilca

Vladimir Gilca

Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Maryse Guay, Département des sciences de la santé communautaire, Université de Sherbrooke, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Caroline Quach-Thanh, Présidente par intérim

Département de microbiologie, infectiologie et immunologie, Université de Montréal, Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine

Bruce Tapiéro, Service des maladies infectieuses, Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine, Université de Montréal

MEMBRES DE LIAISON

Dominique Biron

Fédération des médecins omnipraticiens du Québec

Clinique pédiatrique Sainte-Foy

Ngoc Yen Giang Bui, Comité consultatif québécois sur la santé des voyageurs

Direction des risques biologiques et de la santé au travail

Institut national de santé publique du Québec

Catherine Guimond

Centre intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie-Centre

Monique Landry, Groupe sur l'acte vaccinal du MSSS (GAV) Ministère de la Santé et des Services sociaux

Marc Lebel, Association des pédiatres du Québec

Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine

Benoît Morin

Association québécoise des pharmaciens propriétaires

Lina Perron, Direction de la prévention et du contrôle des maladies infectieuses

Ministère de la Santé et des Services sociaux

Bruno Turmel, Réseau des responsables en immunisation, TCNMI par intérim

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal

Eveline Toth, Direction générale adjointe de la protection de la santé publique

Ministère de la Santé et des Services sociaux

MEMBRES D'OFFICE

Dominique Grenier

Patricia Hudson

Direction des risques biologiques et de la santé au travail

Institut national de santé publique du Québec

Dose de rappel de vaccin contre la COVID-19 chez les jeunes âgés de 12 à 17 ans

AUTEURS

Comité sur l'immunisation du Québec

Maryse Guay
Rodica Gilca
Chantal Sauvageau
Direction des risques biologiques et de la santé au travail

COLLABORATEURS

Gentiane Perrault-Sullivan
Radhouene Doggui
Direction des risques biologiques et de la santé au travail

Louis Rochette
Bureau d'information et d'études en santé des populations

MISE EN PAGE

Marie-France Richard, agente administrative
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 (2022)

N° de publication : 3204

**Institut national
de santé publique**

Québec 