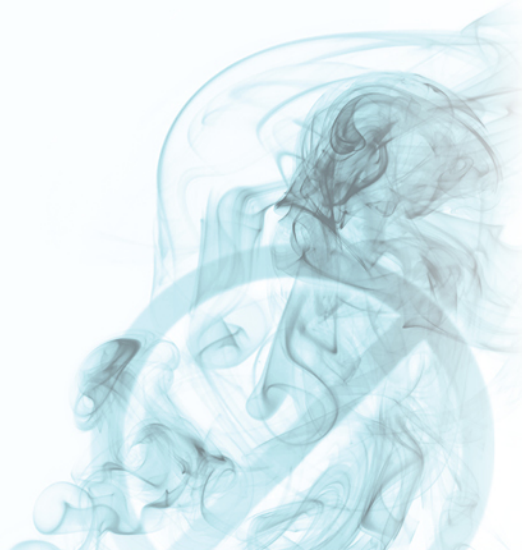


## Lutte contre le tabagisme



VEILLE SCIENTIFIQUE

Septembre 2020, vol. 10, n° 2

Depuis la fin de mars 2020, à la demande du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS), l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) réalise une recension non exhaustive et une analyse des écrits scientifiques sur les risques pour les fumeurs et les utilisateurs de produits de vapotage d'être atteints de la COVID-19 et de subir des complications advenant une infection au coronavirus. Ce numéro spécial de la veille scientifique *Lutte contre le tabagisme* présente une sélection de publications particulièrement pertinentes en lien avec la COVID-19. Les publications révisées par les pairs, les méta-analyses, les études comportant un bon nombre de participants, et celles ayant fait l'objet d'une couverture médiatique ont été priorisées. Il est à noter que certains constats pourraient être modifiés selon l'évolution des connaissances scientifiques liées à l'actuelle pandémie.

### Sommaire

<b>COVID-19 et usage de produits du tabac</b>	1
<b>Cigarette électronique et COVID-19</b>	3
<b>Effets du stress</b>	4
<b>COVID-19 et nicotine</b>	6
<b>Fardeau du tabagisme et de la COVID-19</b>	7
<b>Que retenir de ces écrits scientifiques ?</b>	8

## COVID-19 et usage de produits du tabac

### L'usage de produits du tabac augmenterait la probabilité d'être atteint d'une forme sévère de la COVID-19

#### CONTEXTE

Plusieurs chercheurs ont tenté de quantifier l'effet du tabagisme sur la sévérité de la COVID-19. L'intérêt principal de cette étude provient du fait qu'elle constitue la plus grande méta-analyse publiée à ce jour sur la question. Elle comprend des données provenant des États-Unis, du Royaume-Uni et de l'Italie, en plus des données chinoises utilisées dans les autres méta-analyses réalisées au cours des mois précédents.

#### OBJECTIF

Vérifier s'il existe une association statistiquement significative entre un usage de produits du tabac actuel ou ancien et la sévérité de la COVID-19 chez les patients atteints de la maladie.

#### MÉTHODE

La revue systématique de la littérature de même que la méta-analyse ont été effectuées en respectant les lignes directrices PRISMA et les critères de l'outil AMSTAR. Le repérage des études publiées entre le 1er décembre 2019 et le 2 juin 2020 a été réalisé à l'aide des banques de données MEDLINE, Embase, CENTRAL et Web of Science. Une recherche manuelle a également été effectuée en date du 5 juillet 2020 dans les centres de ressources COVID-19 des revues *The Lancet*, *The Lancet Respiratory Medicine*, *The New England Journal of Medicine*, et *BMJ*.

Les publications préimprimées (*preprints*) n'ont pas été examinées en raison de leur nature préliminaire, et les études de cas incluant moins de 20 patients n'ont pas été retenues.

Des 350 études identifiées, 35 répondaient aux critères d'inclusion prévus par les auteurs. La recherche manuelle a permis de repérer 12 études additionnelles, pour un total de 47 études et de 32 849 patients hospitalisés en raison de la COVID-19. De ces patients, 8 417 (25,6 %) ont rapporté un historique de tabagisme (1 501 fumeurs actuels, 5 676 anciens fumeurs et 1 240 fumeurs non spécifiés).

Les critères de sévérité de la COVID-19 retenus sont les suivants : critères cliniques de progression de la maladie, admission dans une unité de soins intensifs, recours à la ventilation mécanique, mortalité. Dans la méta-analyse, les fumeurs actuels ont été comparés aux anciens fumeurs et aux non-fumeurs, et les patients ayant un historique de tabagisme ont été comparés aux patients n'ayant jamais fumé.

## RÉSULTATS

Les fumeurs actuels ont un risque accru d'être atteints d'une forme sévère de la COVID-19 (ratio de risque [RR] : 1,80; IC 95 % 1,14 – 2,85; 27 études) comparativement aux anciens fumeurs et aux non-fumeurs.

Les patients ayant un historique de tabagisme (usage de tabac actuel ou ancien) ont un risque significativement plus élevé que les non-fumeurs de présenter une forme sévère de la COVID-19 (RR : 1,31; IC 95 % 1,12 – 1,54; 35 études), de présenter des critères cliniques indiquant une progression de la maladie (RR : 2,18; IC 95 % 1,06 – 4,49), de requérir la ventilation mécanique au cours de leur hospitalisation pour la COVID-19 (RR : 1,20; IC 95 % 1,01 – 1,42) ou encore de décéder à l'hôpital des suites de la COVID-19 (RR : 1,26; IC 95 % 1,20 – 1,32).

Selon les chercheurs, l'utilisation de données agrégées, au lieu de données liées à chaque patient, empêche l'ajustement des résultats en fonction de facteurs prédictifs connus de la sévérité de la maladie, tels que l'âge, le genre et la présence de comorbidités.

Les auteurs considèrent également, à l'instar d'autres chercheurs, que plusieurs études incluses dans la méta-

analyse pourraient contenir des erreurs de classification quant au statut tabagique des patients admis à l'hôpital en raison de la COVID-19. En effet, dans un contexte de pandémie d'une infection mortelle, la priorité n'est pas accordée au recueil de l'histoire tabagique. Il est aussi possible que les fumeurs aient cessé de fumer juste avant d'être hospitalisés, ou encore qu'ils craignent, en rapportant leur usage du tabac, de ne pas avoir accès à la ventilation mécanique étant donné les ressources hospitalières limitées. Selon les chercheurs, ces erreurs de classification pourraient contribuer à une sous-estimation du nombre de patients fumeurs et entraîner conséquemment une sous-estimation de l'impact du tabagisme sur la sévérité de la maladie et de la mortalité y étant associée.

## COMMENTAIRES DE L'INSPQ

Cette méta-analyse, réalisée avec un plus grand nombre d'études et de patients que les méta-analyses publiées antérieurement, obtient des résultats similaires quant à l'association entre le tabagisme et la sévérité de la COVID-19. La conclusion principale de l'étude, soit que le tabagisme actuel est associé à une forme sévère de la COVID-19 chez les patients hospitalisés, trouve en effet écho dans d'autres méta-analyses publiées antérieurement (Karanasos et coll., 2020 [22 études]; Patanavanich et Glantz, 2020 [19 études]; Zheng et coll., 2020 [13 études]). Selon ces études, la probabilité chez les fumeurs d'être atteints d'une forme sévère de la COVID-19 est plus élevée que chez les non-fumeurs (rapport de cotes [RC] variant entre 1,34 et 2,04).

Une autre observation tirée de cette méta-analyse indique que les patients ayant un historique de tabagisme sont plus à risque que les patients n'ayant jamais fumé d'être atteints d'une forme sévère de la maladie. Cette information a également été rapportée dans de précédentes méta-analyses (Chen et coll., 2020 [30 études]; Zhao et coll., 2020 [11 études]), la probabilité d'être atteints d'une forme sévère de la COVID-19 étant plus élevée chez les patients ayant un historique de tabagisme que chez les autres patients (RC variant entre 1,37 et 1,98).

L'ajout d'études américaines (Azar et coll., 2020; Bhargava et coll., 2020; Buckner et coll., 2020; CDC COVID-19 Response Team 2020; Goyal et coll., 2020; Hur et coll., 2020; Kalligeros et coll., 2020; Klang et coll., 2020; Petrilli et coll., 2020; Toussie et coll.,

2020), britanniques (Docherty et coll., 2020) et italiennes (Inciardi et coll., 2020; Rastrelli et coll., 2020) dans la méta-analyse de Reddy et coll. renforce par ailleurs les constats des précédentes études, qui pour la grande majorité, étaient uniquement basées sur les données chinoises disponibles à ce moment.

[Reddy, R.K., Charles, W.N., Sklavounos, A., Dutt, A., Seed, P.T., Khajuria, A. \(2020\). The effect of smoking on COVID-19 severity: A systematic review and meta-analysis. Journal of Medical Virology, 1-12.](#)

## Cigarette électronique et COVID-19

### Les adolescents et les jeunes adultes faisant usage de cigarettes de tabac et de cigarettes électroniques seraient plus susceptibles de rapporter des symptômes de COVID-19

#### CONTEXTE

Depuis le début de la pandémie de COVID-19, plusieurs s'interrogent sur les liens entre l'usage de produits de vapotage et la COVID-19. Cette étude est une des rares études à avoir tenté d'analyser ce lien chez les adolescents et les jeunes adultes.

#### OBJECTIF

Documenter l'association entre l'usage de cigarettes électroniques et/ou de tabac chez des adolescents et de jeunes adultes et la probabilité a) de rapporter des symptômes de COVID-19, b) de passer un test de dépistage et c) d'avoir reçu un diagnostic de COVID-19.

#### MÉTHODE

Les chercheurs ont réalisé un sondage en ligne entre le 6 et le 14 mai 2020 auprès d'adolescents et de jeunes adultes américains âgés de 13 à 24 ans. Les participants faisaient partie d'un panel web et avaient été recrutés par l'entremise de liens placés notamment sur des sites de jeux et de médias sociaux. La moitié de l'échantillon était constitué de personnes rapportant avoir déjà fait usage de la cigarette électronique au moins une fois au cours de leur vie.

Des analyses de régression logistique multivariées ont contrôlé pour différentes variables sociodémographiques, l'indice de masse corporelle, le respect des mesures de confinement, la prévalence du tabagisme et du vapotage ainsi que la proportion de cas de COVID-19 dans la région de résidence.

#### RÉSULTATS

Au total, 4 351 participants provenant de tous les états et territoires américains ont complété le sondage : des participants fumant seulement la cigarette de tabac, d'autres n'utilisant que la cigarette électronique, certains utilisant les deux produits et des répondants ne faisant usage d'aucun produit. Comparativement aux

répondants n'ayant jamais fait usage de cigarettes de tabac ni de cigarettes électroniques, ceux ayant utilisé les deux produits au cours des 30 jours précédents sont :

- 4,7 fois plus susceptibles de rapporter avoir ressenti au moins un symptôme de COVID-19, soit de la toux, de la fièvre, de la fatigue, ou une difficulté à respirer (IC 95 % 3,07-7,16);
- 6,8 fois plus susceptibles de rapporter avoir reçu un diagnostic de COVID-19 (IC 95 % 2,40-19,55).

Les participants affirmant avoir utilisé exclusivement des cigarettes de tabac ou des cigarettes électroniques au cours des 30 jours précédents ne rapportent pas plus de symptômes ni de diagnostic de COVID-19 que les non-fumeurs.

#### COMMENTAIRES DE L'INSPQ

Les résultats de cette étude doivent être interprétés avec prudence, car l'étude se base sur des données autorapportées en ce qui a trait au diagnostic de COVID-19. Nous nous interrogeons également sur la représentativité des résultats malgré les ajustements apportés par la pondération, étant donné le mode de recrutement des participants. Finalement, les intervalles de confiance sont très larges, ce qui indique habituellement un manque de précision dans les estimations.

Une autre étude a examiné l'association entre le vapotage et la COVID-19. Cette étude, non révisée par les pairs, a documenté le nombre de cas de COVID-19 et de décès dus à cette maladie entre janvier et avril 2020 dans 34 états américains, de même que la proportion de vapoteurs dans ces états à l'aide de données recueillies en 2018 (Li et coll., 2020). Selon les analyses, il existerait une association positive entre la proportion de vapoteurs dans un état et le nombre de cas de COVID-19, de même qu'avec le nombre de décès. Cependant, cette étude ne permet pas de conclure qu'une personne qui vapote a plus de risques de contracter la COVID-19, puisqu'on ignore le statut de vapoteur des individus, les analyses ayant été effectuées à l'échelle des États.

[Gaiha SM, Cheng J, Halpern-Feischer B. Association between youth smoking, electronic cigarette use, and coronavirus disease 2019. J Adolesc Health 2020.](#)

## Effets du stress

### Le stress vécu durant la pandémie favoriserait à la fois une augmentation et une réduction de l'usage de produits du tabac

#### CONTEXTE

Des études réalisées dans différents pays rapportent que les fumeurs réagissent de plusieurs façons face à la pandémie de COVID-19. Alors que certains augmentent leur consommation de produits du tabac, d'autres la réduisent, ou cessent de fumer. Le stress est souvent invoqué comme facteur explicatif de ces changements et les auteurs de cette étude ont tenté de vérifier cette hypothèse.

#### OBJECTIF

Explorer le rôle du stress vécu durant la pandémie pour expliquer pourquoi certains fumeurs réduisent leur consommation de produits du tabac alors que d'autres l'augmentent.

#### MÉTHODE

Les participants à cette étude en ligne menée entre le 11 et 18 mai 2020 aux Pays-Bas, ont été recrutés via un panel web existant, au début des mesures de déconfinement. Des 5 275 répondants potentiels, 2 233 ont rempli un questionnaire de présélection, et de ceux-ci, 1 067 personnes étaient éligibles à l'étude en étant soit des fumeurs actuels, soit des ex-fumeurs de moins de 12 mois. Les chercheurs ont analysé les données de 957 fumeurs actuels dont la moyenne d'âge était de 46 ans et dont 44 % étaient des femmes.

Une régression logistique multinomiale a été réalisée avec le changement de l'usage du tabac (diminution ou augmentation) comme variable dépendante. Les prédicteurs considérés sont : a) le stress ressenti durant la pandémie, b) la difficulté perçue de renoncer au tabac en raison de la pandémie, et c) la motivation à cesser de fumer durant la pandémie. Dans leurs analyses, les chercheurs ont tenu compte des variables sociodémographiques et du niveau de dépendance au tabac, mesurés à l'aide des deux questions du *Heaviness of Smoking Index*.

## RÉSULTATS

Voici les principaux résultats de cette étude :

- Les participants fumaient en moyenne 10 cigarettes par jour et l'indice de dépendance au tabac était de 1,5 en moyenne sur une échelle de 0 à 6;
- 19 % ont rapporté fumer davantage en raison de la COVID-19, alors que 14 % fumaient moins;
- Les raisons les plus fréquemment mentionnées par les fumeurs ayant augmenté leur consommation de tabac sont :
  - l'ennui (49 % des participants);
  - se sentir plus stressé (43 %);
  - être davantage seul (37 %); et
  - visiter moins d'endroits où il est interdit de fumer (24 %).
- Parmi les raisons les plus souvent énoncées par les participants ayant réduit leur consommation, on retrouve :
  - vivre une vie plus saine (32 % des participants);
  - être davantage seul (27 %);
  - avoir des poumons en meilleure santé (21 %); et
  - être davantage en santé pour mieux récupérer advenant une infection au coronavirus (19 %).
- Depuis la pandémie, 25 % des fumeurs actuels croient qu'il est plus difficile de renoncer au tabac alors que 6 % estiment que c'est plus facile; 16 % seraient plus motivés à cesser de fumer et 12 % seraient moins motivés;
- 50 % des fumeurs ne seraient pas stressés, alors que 40 % seraient un peu stressés et 10 % de disent très stressés en raison de la COVID-19;
- Le stress serait associé tant à une augmentation qu'à une réduction de la consommation de tabac. Les personnes rapportant être les plus stressées ont une probabilité significativement plus élevée d'avoir augmenté leur consommation de tabac (RC : 3,75; IC 95 % 1,84 - 7,64) ou de l'avoir diminuée (RC : 3,97; IC 95 % 1,70 - 9,28);

- Donnée étonnante : une faible motivation à cesser de fumer était associée à une plus grande probabilité de réduction de l'usage de produits du tabac.

## COMMENTAIRES DE L'INSPQ

Quelques études publiées au printemps 2020 ont fait état de changements de l'usage de produits du tabac en contexte de COVID-19. L'étude de Klemperer et collaborateurs a documenté les tentatives de renoncement au tabac d'Américains de 21 ans ou plus. Depuis la COVID-19, un peu plus de 40 % des 345 participants rapportaient ne pas avoir changé leur consommation de cigarettes, environ 30 % l'avaient augmentée et environ un quart des participants l'avaient diminuée (Klemperer et coll., 2020).

Par ailleurs, des données recueillies auprès de fumeurs anglais âgés de 16 ans et plus indiquent que les probabilités étaient plus élevées après le confinement, qu'avant le confinement, d'avoir cessé de fumer (8,8 % vs 4,1 %; RC 2,63; IC 95 % 1,69-4,09) et d'avoir fait une tentative de renoncement au tabac (39,6 % vs 29,1 %; RC 1,56; IC 95 % 1,23-1,98) (Jackson et coll., 2020).

Pour sa part, l'étude de Bommelé apporte des informations complémentaires quant aux raisons invoquées pour augmenter ou réduire sa consommation de tabac. De plus, elle indique que le stress vécu pendant la pandémie peut avoir des effets allant dans des directions opposées. Alors qu'en général, le stress rend une démarche de renoncement au tabac plus difficile, il semble que le stress vécu durant la COVID-19 ait des effets mixtes sur la motivation de cesser de fumer. Alors que l'ennui et les restrictions de déplacements dus au confinement seraient associés à une augmentation de l'usage du tabac, la crainte de contracter une infection au coronavirus et de devenir très malade inciterait à cesser de fumer.

[Bommelé J, Hopman P, Walters BH, Geboers C, Croes E, Fong GT, ... Willemssen M. The double-edged relationship between COVID-19 stress and smoking. \*Tob Induc Dis\* 2020;18:63.](#)

## COVID-19 et nicotine

### La nicotine protégerait-elle de la COVID-19 ?

#### CONTEXTE

La majorité des études portant sur différentes caractéristiques associées à la COVID-19 semblent indiquer des prévalences beaucoup plus faibles de l'usage du tabac chez les patients infectés par le coronavirus que dans la population générale. Alors que certains chercheurs croient que le statut tabagique serait sous-rapporté dans les études et/ou qu'on n'aurait pas tenu compte de facteurs confondants dans les analyses, d'autres chercheurs postulent plutôt que la nicotine pourrait avoir un effet protecteur. Cet éditorial, publié en avril 2020 et révisé par les pairs, décrit de façon détaillée les mécanismes inflammatoires générés lors de l'infection au coronavirus de même que le rôle que pourrait jouer la nicotine à titre préventif ou comme traitement.

#### OBJECTIF

Décrire le rôle potentiel du récepteur nicotinique à l'acétylcholine dans la pathophysiologie de la COVID-19.

#### MÉTHODE

Cette publication est une description de résultats d'études épidémiologiques et de recherches fondamentales qui amènent les auteurs à postuler que les récepteurs nicotiniques à l'acétylcholine joueraient un rôle protecteur important dans la COVID-19.

#### RÉSULTATS

D'entrée de jeu, les auteurs affirment que l'on observe chez les personnes atteintes d'une forme sévère de COVID-19 des niveaux élevés de marqueurs de l'inflammation et de cytokines pro-inflammatoires.

Depuis quelques années, les études démontrent que les cellules immunitaires produisent des protéines qui ont le potentiel d'être soit bénéfiques, soit néfastes : les cytokines. Celles-ci sont importantes pour contrôler les infections, mais lorsque survient un dérèglement de leur production, on peut assister à une tempête de cytokines ou tempête inflammatoire, comme celle observée dans les cas sévères de COVID-19. Une telle tempête peut

provoquer une atteinte pulmonaire aigüe et mener à un syndrome de détresse respiratoire aigüe, des complications thrombotiques et une défaillance de plusieurs organes.

Depuis le début des années 2000, le système nerveux est reconnu pour sa capacité à modifier et contrôler la réponse inflammatoire. Ainsi, la stimulation du nerf vague, qui a des ramifications dans plusieurs organes du corps humain, libère de l'acétylcholine qui inhibe la libération de cytokines pro-inflammatoires, dont la cytokine TNF (*Tumor Necrosis Factor*). Cet effet passerait par le récepteur nicotinique à l'acétylcholine retrouvé sur les macrophages, des cellules dont une des principales fonctions est d'éliminer les virus, bactéries, débris cellulaires. Selon certaines observations, le coronavirus se lierait lui aussi aux récepteurs nicotiniques, et préviendrait l'action anti-inflammatoire de l'acétylcholine. L'hypothèse avancée par les chercheurs concernant la nicotine est que celle-ci, en s'attachant au récepteur nicotinique à l'acétylcholine à la place du coronavirus, pourrait contrer les effets pro-inflammatoires de ce dernier.

Par la suite, les auteurs discutent de l'enzyme de conversion de l'angiotensine2 (l'ACE2) qui est une voie d'entrée du coronavirus pour pénétrer les cellules. Selon les études publiées depuis la survenue de la pandémie, l'expression de l'ACE2 serait plus élevée chez les fumeurs. Cependant, il n'y a pas de preuves à l'effet que cette surexpression soit associée à une plus grande susceptibilité à la COVID-19 ni à une infection plus sévère. De fait, les femmes, les enfants et les jeunes ont des niveaux plus élevés d'ACE2 et seraient relativement protégés. À l'heure actuelle, il n'y a pas d'interaction connue entre l'ACE2 et les récepteurs nicotiniques à l'acétylcholine et il existe beaucoup d'incertitudes quant au rôle de la nicotine par rapport à l'ACE2.

La nicotine pourrait-elle être un traitement de la COVID-19? Possiblement, selon les auteurs. En se liant aux récepteurs nicotiniques à l'acétylcholine, la nicotine pourrait avoir un effet anti-inflammatoire dans un contexte d'infection au coronavirus. Des essais cliniques permettront de répondre en partie à cette question. Des recherches fondamentales devront également examiner et confirmer ou infirmer l'affinité du coronavirus pour les récepteurs nicotiniques à l'acétylcholine.

## COMMENTAIRES DE L'INSPQ

Cette publication de même que celle de Changeux et de ses collaborateurs, publiée elle aussi au printemps 2020 (Changeux et coll., 2020), ont fait l'objet d'une forte couverture médiatique et de vives critiques.

En France, pour éviter la ruée des consommateurs vers les pharmacies afin d'obtenir des produits de remplacement de la nicotine, les dirigeants ont dû adopter rapidement un décret pour limiter la vente en pharmacie de ces produits et suspendre toute transaction par internet.

Pour sa part, l'Organisation mondiale de la santé publiait en mai, un énoncé mentionnant « qu'actuellement, on ne dispose pas de suffisamment d'informations permettant de confirmer un lien entre le tabac ou la nicotine en matière de prévention ou de traitement de la COVID-19 ».

Enfin, certains détracteurs ont dénoncé avec véhémence le fait qu'un des auteurs (Changeux et coll., 2020) ait obtenu du financement de l'industrie du tabac il y a une dizaine d'années.

Nonobstant ces critiques, il est essentiel de continuer à suivre de près les recherches en cours qui permettront de mieux comprendre le rôle possible de la nicotine et du système cholinergique anti-inflammatoire dans l'infection au coronavirus. Tous les chercheurs s'entendent toutefois que l'on devrait dissuader l'usage de produits du tabac, car leurs travaux et réflexions ont porté sur la nicotine, et non sur l'ensemble des composantes chimiques retrouvées dans la fumée de tabac.

[Farsalinos, K., Niaura, R., Le Houezec, J., Barbouni, A., Tsatsakis, A., Kouretas, D., ... & Poulas, K. \(2020\). Nicotine and SARS-CoV-2: COVID-19 may be a disease of the nicotinic cholinergic system. \*Toxicology Reports\*.](#)

## Fardeau du tabagisme et de la COVID-19

### Le fardeau du tabagisme justifie la poursuite des efforts

#### CONTEXTE

Le nombre de décès comptabilisé dans les pays touchés par la pandémie de COVID-19 et l'ampleur des moyens mis en place pour les prévenir nous amène à réfléchir aux stratégies mises en œuvre pour d'autres problématiques de santé publique qui causent de nombreux décès, comme le tabagisme par exemple. Cet éditorial est paru dans la revue *Tobacco Control*, une revue très importante dans le domaine de la lutte contre le tabagisme.

#### OBJECTIF

Proposer une réflexion sur les fardeaux de la pandémie de COVID-19 et du tabagisme.

#### MÉTHODE

Dans ce texte éditorial, les auteures exposent leur réflexion en comparant le nombre de décès causés par les deux problématiques de santé publique et les stratégies mises en place.

#### RÉSULTATS

L'ampleur de la menace liée à la COVID-19 exige de la part des gouvernements, des entreprises et de la population des efforts sans précédent afin de contenir la pandémie et éviter de surcharger le système de santé. La santé publique a priorité sur l'économie : des entreprises ferment leurs portes alors que d'autres modifient leur raison d'être, des personnes perdent leur emploi, les enfants et leurs parents sont confinés à domicile, les gouvernements investissent pour soutenir les populations et stimuler l'économie, etc.

L'épidémie de tabagisme exerce elle aussi une pression importante et continue sur le système de santé partout dans le monde, et ce, depuis de nombreuses années. Au vingtième siècle, 100 millions de personnes sont décédées de leur usage du tabac et on estime qu'au 21<sup>e</sup> siècle, ce sera le cas de 1 milliard. Alors que le nombre de décès liés à la COVID-19 (au moment de la publication, au début d'avril 2020) s'élevait à un peu plus

de 53 000 dans le monde, plus de huit millions de décès étaient causés par le tabagisme, annuellement. La Chine dénombre 3 300 décès dus à la COVID comparativement à un million, causés par le tabac, chaque année, et en Italie, ces chiffres sont respectivement de 14 000 et de 93 000. Un vaccin et des traitements permettront d'ici quelque temps d'enrayer la pandémie de COVID-19, mais le tabagisme continue de dérober des vies jour après jour.

Les auteurs font observer qu'à travers ce branle-bas de combat, l'industrie du tabac semble épargnée : dans certains pays européens, les détaillants de tabac sont considérés comme des services essentiels. En comparaison avec les efforts exigés de la population et du sacrifice de plusieurs entreprises qui contribuent à l'effort collectif pour protéger la population d'un virus mortel, l'immunité de l'industrie du tabac qui commercialise et distribue un produit qui tue un fumeur sur deux soulève des questions.

Les raisons qui justifient le retrait progressif du marché des cigarettes sont solides, et selon les auteures, il serait temps de tirer profit de cette opportunité pour réduire l'accessibilité aux produits du tabac. Ce type de changements dans l'environnement actuel pourrait prévenir des rechutes chez les ex-fumeurs et faciliter le renoncement au tabac chez les fumeurs. Toutefois, alors que le confinement peut être aidant pour certains fumeurs qui cessent de fumer, pour d'autres le stress accru et les risques de troubles mentaux requièrent un soutien additionnel. Les auteures sont d'avis que les services de soutien au renoncement au tabac et à la santé mentale devraient être des services essentiels en ce temps de pandémie, particulièrement pour les personnes vulnérables.

[Hefler M, Gartner CE. The tobacco industry in the time of COVID-19: time to shut it down? Tob Control 2020.](#)

## Que retenir de ces écrits scientifiques?

- Selon plusieurs méta analyses, il existe une association de plus en plus claire entre l'usage de produits du tabac et une forme sévère de la COVID-19.
- Le stress encouru par les fumeurs durant la pandémie incite certains d'entre eux à augmenter leur consommation de tabac et d'autres à la diminuer. Des raisons différentes expliqueraient les changements observés.
- Nous ne disposons pas de suffisamment d'études pour statuer sur les liens entre l'usage de produits de vapotage et la COVID-19. Cependant, les chercheurs rapportent de plus en plus d'effets néfastes de ces produits pour la santé, dont des effets sur le système respiratoire.
- Les proportions plus faibles de fumeurs observées chez les patients hospitalisés en raison d'une infection au coronavirus, comparativement à celles observées dans la population générale, amènent certains chercheurs à postuler que la nicotine pourrait avoir un effet protecteur. Selon d'autres chercheurs, plusieurs facteurs pourraient expliquer de telles observations dont des erreurs de classification du statut tabagique et une non-prise en compte de facteurs prédictifs connus de la sévérité de l'infection : âge, genre, comorbidités.
- Un fait demeure : tous s'entendent pour dissuader le tabagisme, car la fumée des produits du tabac contient, en plus de la nicotine, quelque 7 000 composantes chimiques dont environ 70 cancérogènes.
- Finalement, la lutte contre le tabagisme doit se poursuivre, même en temps de pandémie. On doit se rappeler que l'usage de produits du tabac a coûté la vie à 100 millions de personnes sur la planète au vingtième siècle, et que malgré les gains réalisés au Québec, un peu plus de 12 000 Québécois et Québécoises décèdent encore chaque année de maladies liées au tabagisme.



## RÉFÉRENCES

- Azar, K.M.J., Shen, Z., Romanelli, R.J., Lockhart, S.H., Smits, K., Robinson, S., & Pressman, A.R. (2020). Disparities in outcomes among COVID-19 patients in a large health care system in California. *Health Affairs*, 39 (7):1253-1262.
- Bhargava, A., Fukushima, E.A., Levine, M., Zhao, W., Tanveer, F., Szpunar, S.M., ... & Saravolatz, L. (2020). Predictors for severe COVID-19 infection. *Clinical Infectious Diseases*.
- Buckner, F.S., McCulloch, D.J., Atluri, V., Blain, M., McGuffin, S.A., Nalla, A.K., ... & Kim, H.N. (2020). Clinical features and outcomes of 105 hospitalized patients with COVID-19 in Seattle, Washington. *Clinical Infectious Diseases*.
- CDC COVID-19 Response Team (2020). Preliminary estimates of the prevalence of selected underlying health conditions among patients with coronavirus disease 2019—United States, February 12-March 28, 2020. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report*, 69:283-386.
- Changeux JP, Amoura Z, Rey F, Myrara M. A nicotinic hypothesis for COVID-19 with preventive and therapeutic implications. *Qeios*.
- Chen, C., Yan, D., Zhou, Y., Tian, G., Wu, J., Liu, X., ... & Wang, C. (2020). Risk factors associated with fatal outcomes of novel coronavirus infection pneumonia (COVID-19): A systematic review and meta-analysis.
- Docherty, A. B., Harrison, E.M., Green, C.A., Hardwick, H.E., Pius, R., Norman, L., ... & Semple, M.G. (2020). Features of 20 133 UK patients in hospital with covid-19 using the ISARIC WHO clinical characterisation protocol: prospective observational cohort study. *BMJ*, 369:m1985.
- Goyal, P., Choi, J.J., Pinheiro, L.C., Schenck, E.J., Chen, R., Jabri, A., ... & Safford, M.M. (2020). Clinical characteristics of Covid- 19 in New York City. *New England Journal of Medicine*, 382:2372-2374.
- Hur, K., Price, C.P.E., Gray, E. L., Gulati, R. K., Maksimoski, M., Racette, S.D., ... & Khanwalkar, A.R. (2020). Factors associated with intubation and prolonged intubation in hospitalized patients with COVID-19. *Otolaryngology - Head and Neck Surgery*, 163:170-178.
- Inciardi, R.M., Adamo, M., Lupi, L., Cani, D.S., Di Pasquale, M., Tomasoni, D., ... & Metra, M. (2020). Characteristics and outcomes of patients hospitalized for COVID-19 and cardiac disease in Northern Italy. *European Heart Journal*, 41:1821-1829.
- Jackson, S. E., Garnett, C., Shahab, L., Oldham, M., & Brown, J. (2020). Association of the Covid-19 lockdown with smoking, drinking, and attempts to quit in England: an analysis of 2019-2020 data. *MedRxiv*.
- Kalligeros, M., Shehadeh, F., Mylona, E.K., Benitez, G., Beckwith, C.G., Chan, P.A., ... & Mylonakis, E. (2020). Association of obesity with disease severity among patients with coronavirus disease 2019. *Obesity*, 28:1200-1204.
- Karanasos, A., Aznaouridis, K., Latsios, G., Synetos, A., Pliitaria, S., Tousoulis, D., & Toutouzas, K. (2020). Impact of smoking status on disease severity and mortality of hospitalized patients with COVID-19 infection: a systematic review and meta-analysis. *Nicotine & Tobacco Research*.
- Klang, E., Kassim, G., Soffer, S., Freeman, R., Levin, M.A., Reich, D.L. (2020). Morbid obesity as an independent risk factor for COVID-19 mortality in hospitalized patients younger than 50. *Obesity*.
- Klemperer, E. M., West, J. C., Peasley-Miklus, C., & Villanti, A. C. (2020). Change in tobacco and electronic cigarette use and motivation to quit in response to COVID-19. *Nicotine & Tobacco Research*.
- Li, D., Croft, DP., Ossip, DJ., Xie, Z. (2020). Are vapers more susceptible to COVID-19 infection? *MedRxiv*.
- Patanavanich, R., & Glantz, S. A. (2020). Smoking is associated with COVID-19 progression: a meta-analysis. *Nicotine & Tobacco Research*.
- Petrilli, C.M., Jones, S.A., Yang, J., Rajagopalan, H., O'Donnell, L., Chernyak, Y., ... & Horwitz, L.I. (2020). Factors associated with hospital admission and critical illness among 5279 people with coronavirus disease 2019 in New York City: prospective cohort study. *BMJ*, 369:m1966.

Rastrelli, G., Di Stasi, V., Inglese, F., Beccaria, M., Garuti, M., Di Constanzo, D., ... & Vignozzi, L. (2020). Low testosterone levels predict clinical adverse outcomes in SARS-CoV-2 pneumonia patients. *Andrology*.

Toussie, D., Voutsinas, N., Finkelstein, M., Cedillo, M.A., Manna, S., Maron, S.Z., ... & Gupta, Y.S. (2020). Clinical and chest radiography features determine patient outcomes in young and middle age adults with COVID-19. *Radiology*.

Zhao, Q., Meng, M., Kumar, R., Wu, Y., Huang, J., Lian, N., ... & Lin, S. (2020). The impact of COPD and smoking history on the severity of COVID-19: a systemic review and meta-analysis. *Journal of medical virology*.

Zheng, Z., Peng, F., Xu, B., Zhao, J., Liu, H., Peng, J., ... & Ye, C. (2020). Risk factors of critical & mortal COVID-19 cases: A systematic literature review and meta-analysis. *Journal of Infection*.

Pour des questions ou des commentaires concernant ce numéro spécial de la veille scientifique, veuillez contacter Michèle Tremblay à [michele.tremblay@inspq.qc.ca](mailto:michele.tremblay@inspq.qc.ca). Pour être ajouté à la liste de distribution, veuillez envoyer un message à : [marie-cloe.lepine@inspq.qc.ca](mailto:marie-cloe.lepine@inspq.qc.ca)

Les numéros précédents sont disponibles sur le site de l'INSPQ à l'adresse suivante : <https://www.inspq.qc.ca/tabagisme/veille-scientifique>

Cette veille a été réalisée grâce à la participation financière du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec (MSSS).

## Veille scientifique

### Lutte contre le tabagisme

#### RÉDACTEURS

Michèle Tremblay  
Annie Montreuil  
Benoit Lasnier

Équipe de lutte contre le tabagisme  
Unité Habitudes de vie  
Direction du développement des individus et des communautés

#### COLLABORATEUR

Jean-Pierre Roy

#### RÉVISEUR

Pierre Maurice

#### COORDONNATRICE

Michèle Tremblay

#### MISE EN PAGE ET RÉVISION

Marie-Cloé Lépine

*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](mailto: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 (2020)