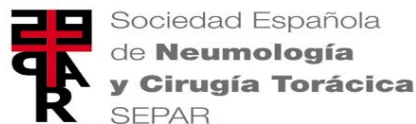


FUMER DANS LE CONTEXTE ACTUEL DU COVID-19

DOCUMENT POUR LES PRESTATAIRES DE SOINS DE SANTE



Union Internationale Contre
la Tuberculose et les Maladies Respiratoires
Solutions de santé pour les pauvres



Instituto Nacional
de Salud Pública



CLÍNICA MÉDICA B



Sociedad de Medicina
del Trabajo del Uruguay



**HOSPITAL
BRITANICO**



Asociación Latinoamericana de Tórax (ALAT)

Unión Internacional contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias (La Unión)
Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR)

ARGENTINA

Asociación Argentina de Medicina Respiratoria (AAMR)

MÉXICO

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER)

Instituto Nacional de Salud Pública (INSP)

Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de México (UNAM)

URUGUAY

Facultad de Medicina, Universidad de la República, Uruguay y en particular las
siguientes cátedras, departamentos o unidades:

Cátedra de Neumología

Clínicas Médicas A, B, C, 1,2 y 3

Departamento de Medicina Familiar y Comunitaria

Departamento de Salud Ocupacional

Unidad de Tabaquismo del Hospital de Clínicas

Facultad de Medicina de Universidad CLAEH

Sociedad Uruguaya de Neumología

Sociedad Uruguaya de Tabacología

Sociedad Uruguaya de Medicina Familiar y Comunitaria

Sociedad Uruguaya de Medicina Interna

Sociedad de Medicina del Trabajo del Uruguay

Hospital Británico, Uruguay

Alianza contra las Enfermedades No Transmisibles -Uruguay

Centro de Investigación para la Epidemia de Tabaco, Uruguay (CIET)

Federación Médica del Interior, Uruguay (FEMI)

LES FUMEURS ONT-ILS UN RISQUE PLUS ÉLEVÉ D'ÊTRE INFECTÉS PAR LE SARS-COV-2 ET DE DÉVELOPPER LE COVID-19 ?

La fumée de tabac touche plusieurs mécanismes de défense du système respiratoire, l'immunité cellulaire et humorale, et au stade précoce, elle affecte des mécanismes non spécifiques tels que le mécanisme de la clairance muco-ciliaire et produit également une inflammation. Ces altérations augmentent le développement d'infections respiratoires bactériennes ou virales et pourraient expliquer pourquoi les fumeurs sont plus susceptibles de contracter des infections respiratoires telles que la grippe, la pneumonie ou la tuberculose, ces trois maladies devenant des causes importantes de décès dans ce groupe de population. Il existe de solides preuves montrant que le tabagisme est un facteur de risque de contracter : une pneumonie communautaire (Odds Ratio (OR) 2,4) [2], une pneumococcie invasive (OR 2,4 à 4), d'autres micro-organismes encapsulés [3] ainsi que des virus provoquant de simples rhinites, y compris les coronavirus. Depuis des décennies, on sait qu'il existe un lien étroit entre le tabagisme et la grippe, en particulier la grippe H1N1 (OU 5 à 6). [5.6]

L'utilisation de dispositifs électroniques d'administration de nicotine (connus sous le nom de cigarettes électroniques, e-cigarettes, vaporisateurs, produits du tabac chauffé), le tabagisme passif, l'exposition à la pollution de l'air intérieur et extérieur par les combustibles solides (fumée de bois), entraînent l'exposition des utilisateurs à des particules fines et à des toxines, ce qui provoquent des altérations des mécanismes de défense du système respiratoire similaires à celles produites par la combustion du tabac. [7–9]

La fumée de tabac augmente l'apoptose et la répllication virale du virus respiratoire syncytial [2] et diminue l'immunité innée des cellules respiratoires aux rhinovirus. En 2012, lors de l'épidémie de MERS-Cov (Middle East Respiratory Coronavirus Syndrome), le tabagisme a été identifié comme un facteur indépendant de l'infection [12]. Ainsi, on s'attend à ce que les fumeurs soient plus susceptibles d'être infectés par le SARS-Cov-2, le nouveau virus respiratoire qui provoque la maladie COVID-19, ou que le COVID-19 les affecte plus gravement. En outre, le SARS-Cov-2 interagit avec le récepteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine 2 (ECA 2) au niveau alvéolaire [13] afin de pénétrer dans la cellule et de provoquer la maladie. Wang et coll. ont rapporté une étude montrant que le tabagisme est associé à une expression accrue du récepteur de l'ECA 2 et pourrait donner aux fumeurs une plus grande prédisposition au COVID-19 [14]. Cependant, cette possibilité a fait l'objet de controverse dans une publication récente. [15]

D'autre part, l'acte de fumer ou de "vapoter" (et donc l'acte de porter les doigts à la bouche) augmente la possibilité de transmettre le virus par la bouche. Si les cigarettes, les appareils électroniques, les pipes à eau (également appelées chicha) ou les cigarettes de marijuana sont contaminées, elles pourraient agir comme des fomites (vecteur passifs) pour le virus.

Comme les pipes à eau sont souvent utilisées dans des environnements sociaux, le fait de partager la pipe entraîne deux facteurs potentiels de risque ; le surpeuplement social et le partage d'ustensiles tels que l'embout buccal de la pipe à eau avec des personnes potentiellement infectées, ainsi que le fait de porter la main à proximité de la bouche sans garder une hygiène adéquate, augmentent la possibilité de contracter le COVID-19. [16]

SI LES FUMEURS CONTRACTENT LE COVID-19, ONT-ILS UNE PROGRESSION PLUS AIGUË OU UN PRONOSTIC PLUS DÉFAVORABLE ?

Deux études observationnelles réalisées en Chine portant sur 78 à 1099 personnes infectées par le COVID-19 montrent un risque élevé de progression grave de la maladie chez les fumeurs par rapport aux non-fumeurs. [17,18]

Une régression logistique effectuée sur 78 patients au début de la pandémie a montré que le tabagisme était un facteur de risque significatif (27,3 % contre 3,0 % ; OR 14,2 CI 1,57-24 p = 0,018) ainsi que l'âge, l'insuffisance respiratoire, l'hyperthermie sévère et l'augmentation des niveaux de la protéine C-réactive, et les faibles niveaux d'albumine. L'étude menée par Guan et coll. sur un total de 1 099 patients atteints de COVID-19, étude dans laquelle la gravité des symptômes et une variable dépendante composite (unité de soins intensifs, ventilation mécanique ou décès) ont été prises en compte, a montré que le fait d'être fumeur était d'une part significativement associé à des symptômes graves (16,9 % contre 11,8 %) et d'autre part à une issue défavorable (25,8 % contre 11,8 %). Le fait d'être un ancien fumeur montraient également des différences, mais de moindre ampleur (5,2 % contre 1,3 % et 7,6 % contre 1,6 % respectivement). [17]

Dans une revue systématique, Vardavas et coll. suggèrent que, bien que ces données nécessitent une confirmation et des ajustements sur d'autres facteurs potentiels de risque, il faut noter que le tabagisme est associé à une mauvaise évolution/un mauvais pronostic du COVID-19 et à des issues plus graves tels que l'admission en soins intensifs, la ventilation mécanique et la mort, et ils estiment le risque relatif (RR) de 2,4 (95 % IC 1,43-4,04) pour ce résultat défavorable. [19]

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) affirme que le tabagisme augmente considérablement le risque de nombreux problèmes de santé graves, notamment les problèmes respiratoires (tels que le cancer du poumon, la tuberculose et la bronchopneumopathie chronique obstructive - BPCO) et les maladies cardiovasculaires. Si cela signifie que l'arrêt du tabac est toujours la meilleure décision à prendre pour éviter ces affections, il est tout aussi important pour prévenir l'infection par le SARS-Cov-2 ou éviter les complications liées au COVID-19.

Par ailleurs, les comorbidités peuvent être mieux supportées par un ancien fumeur lorsqu'il est infecté, car l'arrêt du tabac a un impact positif presque immédiat sur les fonctions cardiovasculaires et pulmonaires, et

ces améliorations ne font que s'accroître avec le temps. Une telle amélioration peut aider les patients à répondre à l'infection et à réduire le risque de décès. Un rétablissement plus rapide et des symptômes moins graves réduisent également le risque de transmission de la maladie. [20,16]

RECOMMANDATIONS

En résumé, compte tenu des informations actuellement disponibles, il est important de noter que les fumeurs et les utilisateurs de substances inhalées, auraient plus de facteurs de risque pendant la pandémie du COVID-19, ces risques s'ajoutant à ceux déjà connus et causés par la consommation de tabac. Par conséquent, le sevrage tabagique devient une mesure préventive pertinente pour se défendre contre le SARS-Cov-2.

Les associations, organisations et sociétés scientifiques qui signent ce document déclarent ce qui suit :

1. La population doit noter que le tabagisme et le vapotage augmentent le risque de contracter le SARS-Cov-2 pendant la pandémie de COVID-19.
2. Les fumeurs doivent savoir qu'ils sont plus susceptibles non seulement de développer le COVID-19, mais aussi d'avoir un mauvais pronostic.
3. Souligner l'importance du sevrage tabagique et promouvoir l'utilisation des ressources disponibles pour aider les fumeurs dans cette décision, en particulier pour les méthodes qui ne nécessitent pas la présence dans les centres de soins de santé telles que les lignes d'assistance téléphonique (lignes d'aide au sevrage), les applications téléphoniques, les consultations vidéo, les téléconsultations.
4. Décourager l'utilisation des pipes à eau, des systèmes électroniques de distribution de nicotine (cigarettes électroniques ou vaporisateurs) et des produits du tabac chauffés car ils peuvent agir comme des fomites qui propagent l'infection, outre les dommages causés par leur utilisation.
5. Souligner, pendant la quarantaine, l'importance d'avoir des environnements publics et privés 100 % sans fumée.
6. Contribuer à la prise de décisions appropriées en matière de santé en apportant des preuves solides sur l'impact du tabagisme.

Références Bibliographiques

- 1 Arcavi L, Benowitz NL. Cigarette smoking and infection. *Arch Intern Med* 2004;**164**:2206–16.
- 2 Almirall J, González CA, Balanzó X, *et coll.* Proportion of community-acquired pneumonia cases attributable to tobacco smoking. *Chest* 1999;**116**:375–9.
- 3 Fischer M, Hedberg K, Cardosi P, *et coll.* Tobacco smoke as a risk factor for meningococcal disease. *Pediatr Infect Dis J* 1997;**16**:979–83.
- 4 Cohen S, Tyrrell DA, Russell MA, *et coll.* Smoking, alcohol consumption, and susceptibility to the common cold. *Am J Public Health* 1993;**83**:1277–83.
- 5 Kark JD, Lebiush M, Rannon L. Cigarette smoking as a risk factor for epidemic a (h1n1) influenza in young men. *N Engl J Med* 1982;**307**:1042–6.
- 6 Lawrence H, Hunter A, Murray R, *et coll.* Cigarette smoking and the occurrence of influenza—Systematic review. *J Infect* 2019;**79**:401–6.
- 7 U S Department of Health and Human Services Center of Disease Control and Prevention. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion Office on Smoking and Health. Smoking Cessation. A Report of the Surgeon General. Atlanta,GA: 2020.
- 8 Thiri6n-Romero I, P6rez-Padilla R, Zabert G, *et coll.* Respiratory impact of electronic cigarettes and ‘low-risk’ tobacco. *Rev Investig Cl6nica* 2019;**71**:17–27.
- 9 Henderson AJ. The effects of tobacco smoke exposure on respiratory health in school-aged children. *Paediatr Respir Rev* 2008;**9**:21–8.
- 10 Groskreutz DJ, Monick MM, Babor EC, *et coll.* Cigarette smoke alters respiratory syncytial virus–induced apoptosis and replication. *Am J Respir Cell Mol Biol* 2009;**41**:189–98.
- 11 Eddleston J, Lee RU, Doerner AM, *et coll.* Cigarette smoke decreases innate responses of epithelial cells to rhinovirus infection. *Am J Respir Cell Mol Biol* 2011;**44**:118–26.
- 12 Alraddadi BM, Watson JT, Almarashi A, *et coll.* Risk factors for primary Middle East respiratory syndrome coronavirus illness in humans, Saudi Arabia, 2014. *Emerg Infect Dis* 2016;**22**:49.
- 13 Hoffmann M, Kleine-Weber H, Schroeder S, *et coll.* SARS-CoV-2 cell entry depends on ACE2 and TMPRSS2 and is blocked by a clinically proven protease inhibitor. *Cell* 2020.
- 14 Wang J, Luo Q, Chen R, *et coll.* Susceptibility Analysis of COVID-19 in Smokers Based on ACE2. *Preprints* Published Online First: 2020. doi:10.20944/preprints202003.0078.v1
- 15 Vaduganathan M, Vardeny O, Michel T, *et coll.* Renin–Angiotensin–Aldosterone System Inhibitors in Patients with Covid-19. *N Engl J Med* 2020.
- 16 World Health Organization. Tobacco and waterpipe use increases the risk of suffering from COVID-19. 2020. <http://www.emro.who.int/fr/tfi/know-the-truth/tobacco-and-waterpipe-users-are-at-increased-risk-of-covid-19-infection.html>

- 17 Guan W, Ni Z, Hu Y, *et coll.* Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med* 2020.
- 18 Liu W, Tao Z-W, Lei W, *et coll.* Analysis of factors associated with disease outcomes in hospitalized patients with 2019 novel coronavirus disease. *Chin Med J (Engl)* 2020.
- 19 Vardavas CI, Nikitara K. COVID-19 and smoking: A systematic review of the evidence. *Tob Induc Dis* 2020;**18**.
- 20 World Health Organization. Q&A on smoking and COVID-19. 2020. <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-on-smoking-and-covid-19>