

Prévalence du tabagisme chez les patients hospitalisés pour COVID-19

F. CHIBA*, F. ADILA, A. GUENDOUZ, A. BENDAOUED, F. BARR, A. ZITOUNI
Service de Pneumologie, Hôpital Central de l'Armée*

Résumé

Introduction : - Le rôle du tabagisme actif et son impact sur la gravité des patients atteints de COVID-19 reste assez controversé.

Objectif : - Déterminer la prévalence du tabagisme chez les patients hospitalisés COVID-19

Méthodes : - À partir d'un échantillon de 100 patients définis lors d'une enquête épidémiologique sur la prévalence de tabagisme dans une population représentative composée de tous les patients hospitalisés au service de COVID, réanimation COVID-19 et au niveau de l'hôtel COVID.

Les données ont été recueillies par un questionnaire «face to face» des patients hospitalisés au niveau du service COVID.

Résultats. - Plus de 50% de la population ont un âge de plus de 67 ans avec une prédominance masculine de 76,66%. La prévalence du tabagisme actif était de 12,88% chez les patients hospitalisés pour les formes graves, de 7,14% en soin intensifs et de 9,07% chez la forme légère. La fréquence des comorbidités est dominée par l'hypertension artérielle suivie du diabète et l'obésité. Plus de 80% de l'étendue des lésions scannographiques (50-75%) sont corrélés avec la sévérité de la maladie.

Conclusion : - Nos résultats rejoignent la plupart des données de la littérature avec un faible taux de tabagisme actif chez les patients hospitalisés COVID. L'impact du tabagisme sur la COVID-19 reste discuté et les résultats semblent assez contradictoires.

Mots clés : tabagisme ; covid-19 ; facteur de risque, hospitalisation

Summary

Introduction : - The role of active smoking and its impact on the severity of patients with COVID-19 remains quite controversial.

Goal : - Determine the prevalence of smoking in hospitalized COVID-19 patients

Methods : - From a sample of 100 patients defined during an epidemiological survey on the prevalence of smoking in a representative population made up of all patients hospitalized in the COVID department, COVID-19 intensive care unit and at the COVID hotel level.

The data was collected by a "face to face" questionnaire of hospitalized patients at the COVID service level.

Results. - The mean age was 62.63 ± 7 years with a male predominance of 76.66%. The prevalence of active smoking was 12.88% in patients hospitalized for the severe forms, 12% in intensive care and 0.16% in the mild form. The frequency of comorbidities is dominated by arterial hypertension followed by diabetes and obesity; more than 80% of the extent of scanographic lesions of 50-75% is correlated with the severity of the disease.

Conclusion. - Our results join most of the data in the literature with a low rate of high active smoking in hospitalized COVID patients. The impact of smoking on COVID-19 remains debated and the results appear to be contradictory.

Keywords : Smoking ; covid-19; risk factor, hospitalization

Introduction

L'usage du tabac est la principale cause évitable de mortalité prématurée et de morbidité dans le monde et en Algérie.

En plus de l'impact du tabac sur des multiples pathologies connues ; le tabagisme peut être un facteur de risque de nombreuses infections respiratoires aiguës et il aggrave les maladies respiratoires.

Des experts de la santé publique réunis par l'OMS le 29 avril 2020 pour faire un bilan des études ont conclu que les fumeurs risquaient davantage de contracter une forme sévère de la COVID-19 que les non-fumeurs^[1].

D'autres arguments suggèrent que la nicotine serait responsable d'un effet protecteur en inhibant la pénétration et la propagation du virus dans les cellules (grâce à une action de la nicotine sur les récepteurs d'entrée du Sars-CoV-2 (récepteurs ACE2)). Elle pourrait ainsi avoir un rôle prophylactique sur l'infection à la Covid-19», (peut-on lire dans le communiqué des Hôpitaux de Paris publié ce 20 novembre.

Des équipes de l'Assistance Publique - Hôpitaux de Paris (AP-HP), de Sorbonne Université et de l'Inserm ont lancé une étude randomisée et nationale, appelée «Nicovid Prev».

Ces recherches visent à évaluer l'efficacité de la nicotine afin de comprendre si cette substance permet de prévenir l'infection au coronavirus.

Toutes fois les données actuelles restent contradictoires et la prudence devrait être de mise au moment de tirer des conclusions.

Patients et méthode

2.1. Type de l'étude : l'étude a été réalisée au niveau du service COVID de l'HCA par 3 médecins pneumologues et un épidémiologiste dont le rôle principale est de contrôler les fiches, saisir et traiter l'information.

C'est une étude de type transversal descriptif, recueillant sur un passage toutes les informations concernant : le tabagisme, et la présence éventuelle de comorbidités chez tous les patients hospitalisés au service de COVID-19, réanimation COVID-19 et au niveau de l'hôtel COVID pour les formes légères.

Cent patients hospitalisés ont répondu au questionnaire composé de dix questions concernant : les caractéristiques sociodémographiques, la consommation de tabac, l'existence des comorbidités, l'étendue des lésions scannographiques et la gravité des symptômes.

Nous n'avons inclus que ceux diagnostiqués comme atteints de COVID 19 sur des arguments biologiques soit PCR positive et ou radiologique (lésions pulmonaires évocatrices de la COVID au scanner thoracique).

2.2. Patients : Au cours de la présente étude, seuls les sujets quelque soit leur âge et leur sexe hospitalisés au niveau des services COVID dont la PCR est positive au moment de l'enquête sont inclus. Par contre sont exclus de l'étude les sujets présentant des symptômes de la COVID-19 mais dont la PCR est négative et sans lésions pulmonaires scannographiques visibles ainsi que les sujets non hospitalisés.

2.3. Recueil des données : Les données ont été recueillies

par un questionnaire «face à face» établi par des médecins pneumologues formés.

Le tabagisme a été évalué par une autodéclaration. Ont été considérés comme fumeurs actuels, les sujets ayant répondu par « oui » à la question : «avez-vous déjà fumé» et par «non» à la question «avez-vous arrêté de fumer et depuis quand ?». Les anciens fumeurs sont ceux ayant répondu par «oui» aux deux précédentes questions. Les non-fumeurs, étaient ceux ayant répondu par «non» à la question «avez-vous déjà fumé pendant au moins 6 mois ? ». L'intensité de consommation du tabac a été exprimée en paquets-années (PA) : nombre de cigarettes/j multiplié par le nombre d'années écoulées. Pour chaque individu, nous avons recueilli les données suivantes : âge, sexe, l'existence ou non des co-morbidités, la gravité des symptômes de la covid-19, l'étendue des lésions pulmonaires scanno-graphiques, et les lieux d'hospitalisation.

2.4. Analyse et statistique :

La saisie des données recueillies s'est faite sur le logiciel Epi info version 7.2.2.6

Le traitement global et l'analyse finale des données ont été effectués en collaboration avec l'épidémiologiste sur un logiciel l'EPI-INFO 7.2.2.6.

Résultats

La population étudiée comprenait 100 patients âgés de 22 à 93 ans. Plus de 50% de la population ont un âge supérieur à 65 ans avec une prédominance masculine de 76,66% et un sex-ratio F/H de 3,16. Parmi cette population il y a 22% des patients COVID-19 hospitalisés à l'hôtel pour les formes légères âgés

entre 22 et 52 ans avec un âge moyen de 36 ans et 78% ont été des hospitalisés à l'HCA pour les formes graves (tableau 1).

Les fumeurs sont tous de sexe masculin, la moyenne de consommation tabagique était $29,66 \pm 18$ PA. La plus part d'entre eux sont des anciens fumeurs avec une prévalence de 32% contre une prévalence des fumeurs actuel de 12,88% chez les patients atteints de COVID-19 hospitalisés pour les formes graves est de 9,09% dans la forme légère (Tableau 1) Parmi les 14 patients hospitalisés en soins intensifs, seulement un patient fume (7,14%). (Tableau 2). Les comorbidités sont fréquentes dans la forme grave covid-19 avec une prédominance de l'hypertension artérielle suivie du diabète, obésité et les BPCO respectivement 68% 37% 28% 18% (figure 1). L'étendue des lésions pulmonaires au scanner thoracique est entre 20 à 50% dans 43% des cas et de 50 à 75% dans 27,6% (Tableau 3).

Discussion

Au terme de ces résultats, notre étude fait ressortir un point important : la prévalence du tabagisme actif chez les patients hospitalisés COVID-19 était faible 12,82% Si on la compare à celle au sein de la population en général en Algérie (27,1% chez les fumeurs de sexe masculin), [2]. (GATS2010) La prévalence du tabagisme parmi les patients hospitalisés était beaucoup plus faible que prévue. Le tabagisme est un facteur de risque établi d'infections respiratoires. Il a un impact considérable sur le système immunitaire, il active l'inflammation et il est fortement associé à des

Tableau 1 : Prévalence des fumeurs actuels hospitalisés atteint de covid-19 dans la forme grave

Statut du tabac	Légère	grave	TOTAL
ex-fumeur	4 (18,18%)	25 (32,05%)	29 (29,00%)
fumeur actuel	2 (09,09%)	10 (12,82%)	12 (12,00%)
non fumeur (non exposés)	16 (72,73%)	39 (50,00%)	55 (55,00%)
passif	00 (00,00%)	04 (05,13%)	04 (04,00%)
TOTAL	22 (100,00%)	78 (100,00%)	100 (100,00%)

Tableau 2 : Prévalence des fumeurs actuels hospitalisés en soins intensifs

	Soins intensifs	Soins intensifs	
Statut du tabac	oui	non	TOTAL
Ex-fumeur	4	25	29
Fumeur actuel	1	11	12
Non fumeur (non exposé)	9	46	55
Passif	0	4	4
TOTAL	14	86	100

Répartition des patients atteint de COVID-19 dans sa forme grave selon les co-morbidités

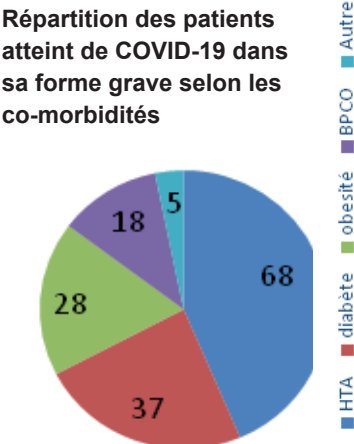


Figure 1 : Répartition des patients selon leurs Comorbidités

Tableau 3. Répartition des lésions scannographiques selon l'étendue

Etendue des lésions	Fréquence	Pourcentage
20-50%	33	43,42 %
50-75%	21	27,63 %
Inf 20%	11	14,47 %
Sup 75%	11	14,47 %
TOTAL	76	100,00 %

maladies préexistantes (broncho-pneumopathie chronique obstructif (BPCO)) qui se sont révélées être des facteurs de risque de la gravité de la COVID-19 et des décès liés à la maladie^[3].

Aucune étude révisée par des pairs évaluant directement le risque d'hospitalisation en raison de la COVID-19 parmi les fumeurs actuels n'a été recensée. Hamer et al. ont constaté une association proportionnelle entre le risque d'infection à la COVID-19 et la détérioration des scores relatifs au mode de vie (antécédents de tabagisme, activité physique, consommation d'alcool et obésité)^[4]. Les patients qui se classaient dans la catégorie la plus défavorable sur le plan du mode de vie présentaient un risque quatre fois plus élevé d'infection à la COVID-19 (RR = 4,41 ; IC à 95%, 2,52, 7,71) ; cependant, pour le tabagisme seul, l'augmentation du risque était modeste (1,42, IC à 95% 1,12-1,79).

Une méta-analyse des études chinoise sur la prévalence des fumeurs parmi les patients hospitalisés. En analysant les données de 5 960 patients. Les auteurs ont observé une prévalence globale de 6,5% (1,4%, 12,6%). Si on la compare à celle de la population générale (26,6%), la prévalence du tabagisme parmi les patients hospitalisés était beaucoup plus faible que prévue^[5].

Selon une autre méta-analyse, réalisée par Emami et al., qui examinait également la prévalence des fumeurs dans plusieurs études menées en Chine sur un total de 2 986 patients hospitalisés, la prévalence moyenne des fumeurs atteignait 7,6% (3,8%, 12,4%).^[6]

D'après plusieurs études observationnelles qui n'étaient pas incluses dans les méta-analyses susmentionnées, les fumeurs représentaient environ entre 1,8 et 8% des patients atteints de la COVID.

De plus, quelques petites études de cas n'ont montré aucune différence significative sur le plan de la gravité de la maladie entre les patients infectés hospitalisés fumeurs et non-fumeurs^[7].

À ce jour, aucune étude révisée par des pairs n'a évalué le risque d'infection au SARS-CoV-2 chez les personnes qui fument actuellement la cigarette^[8,9]. (Organisation mondiale de la Santé). Il pourrait être important de mieux comprendre les facteurs touchant l'hôte, en particulier les facteurs modifiables comme le tabagisme^[10], afin de réduire la vulnérabilité à la maladie et sa gravité. Pour ce faire, il est nécessaire de mener des études représentatives bien conçues qui prennent en compte l'âge et d'autres facteurs de risque sous-jacents pertinents^[8,9].

À la lumière de ces résultats on peut conclure que le tabagisme ne semble pas constituer un facteur prédisposant à l'hospitalisation en raison de la COVID-19. L'association entre le tabagisme actif et la gravité de la COVID-19 ne semble pas significative.

Un autre point important concernant l'association fréquente des comorbidités dans les formes graves comprennent les maladies cardiovasculaires (p. ex., l'hypertension, la coronaropathie, les accidents vasculaires cérébraux et les facteurs de risques connexes), les maladies respiratoires chroniques (p. ex., BPCO), le diabète et le cancer^[11].

Actuellement, l'hypertension, les maladies cardiovasculaires, le tabagisme et le diabète font partie des maladies concomitantes les plus répandues chez les patients atteints de la COVID-19 hospitalisés et comptent parmi les cas graves^[3,6].

Conclusion

L'une des plus grandes difficultés des études sur la COVID-19 consiste à obtenir des échantillons suffisamment vastes pour corriger les facteurs de confusion – notamment les maladies concomitantes (hypertension, diabète, obésité, BPCO), la race, le sexe et le revenu – qui peuvent être associés à la consommation de tabac et aux résultats défavorables^[5].

De nombreuses études n'ont pas apporté d'ajustement statistique tenant compte de l'âge ou d'autres facteurs de confusion^[12]. Étant donné les limites des données et des preuves d'une éventuelle relation entre le tabac et la COVID-19 ; il est aussi important de distinguer le « tabagisme » de la « nicotine », car les chercheurs n'ont pas attribué de rôle protecteur au tabagisme, mais plutôt affirmé que la nicotine pouvait contribuer à contrer l'infection^[13].

Selon eux, le virus du SARS-CoV-2 serait un agent nicotinique se fixant au même récepteur que la nicotine, provoquant une interaction entre le SARS-CoV-2 et le récepteur connu de la nicotine (ACE2) : la nicotine bloquerait ainsi l'accès du virus aux cellules du corps humain^[13].

Les recherches se poursuivent dans ce domaine. La prudence est de mise avant de tirer des conclusions définitives découlant des résultats actuels.

Références bibliographiques :

1. (<https://www.who.int/fr/news/item/11-05-2020-who-statement-tobacco-use-and-covid-19>).
2. Enquête globale sur le tabagisme chez l'adulte G.A.T.S Algérie, ministère de la santé de la population et de la réforme hospitalière, direction de la prévention 2010.
3. Cattaruzza M, Zag V, Gallus D, Argenio P, Gorini G. Tobacco smoking and COVID-19 pandemic: old and new issues. A summary of the evidence from the scientific literature. *Acta Biomed.* 2020 ; 91(2):106-12.
4. Hamer M, Kivimaki M, Gale C, David Batty G. Lifestyle risk factors, inflammatory mechanisms, and COVID-19 hospitalization: a community-based cohort study of 387,109 adults in UK. *Brain Behav Immun.* 2020 ; 87:184-7.
5. Farsalinos K, Barbouni A, Niaura R. Systematic review of the prevalence of current smoking among hospitalized COVID-19 patients in China: *Intern Emerg Med.* 2020 May 9 [Diffusion en ligne avant l'impression].
6. Emami A, Javanmardi F, Pirbonyeh N, Akbari A. Prevalence of underlying diseases in hospitalized patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Arch Acad Emerg Med.* 2020 ; 8(1):e35.
7. Zheng Y, Xiong C, Liu Y, Qian X, Tang Y, Liu L, et al. Epidemiological and clinical characteristics analysis of COVID-19 in the surrounding areas of Wuhan, Hubei Province in 2020. *Pharmacol Res.* 2020;157:104821.
8. Organisation mondiale de la Santé. Information note on COVID-19 and NCDs. : Organisation mondiale de la Santé; 2020. Disponible à : <https://www.who.int/publications/m/item/covid-19-and-ncds>
9. Organisation mondiale de la Santé. Déclaration de l'OMS : tabagisme et COVID-19BC V. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2020. Disponible à : <https://www.who.int/fr/news-room/detail/11-05-2020-who-statement-tobacco-use-and-covid-19>
10. Berlin I, Thomas D, Le Faou A, Cornuz J. COVID-19 and smoking. *Nicotine Tob Res.* 2020 Apr 3 [Diffusion en ligne avant l'impression].
11. Organisation mondiale de la Santé, Bureau régional de la Méditerranée orientale. Initiative Pour un monde sans tabac: tobacco and waterpipe use increases the risk of COVID-19.
12. Jordan R, Adab P, Cheng K. Covid-19: risk factors for severe disease and death. *BMJ.* 2020;368:m1198.
13. Dhillon P, Breuer M, Hirst N. COVID-19 breakthroughs: separating fact from fiction. *FEBS J.* 2020 Jun 5 [Diffusion en ligne avant l'impression]. Disponible à : <https://doi.org/10.1111/febs.15442>.