

## Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19 en trabajadores fumadores y no fumadores del Hospital Pediátrico de Camagüey

Clinical-epidemiological Characteristics of COVID-19 in Smoking and Non-smoking Workers at the Pediatric Hospital of Camagüey

Rolando Rodríguez Puga<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3350-374X>

Yasnier Dueñas Rodríguez<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3628-8160>

Yoánder Pérez Díaz<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3439-7424>

Roberto Danilo MacDonald Ruano<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-0012-0796>

<sup>1</sup>Hospital Pediátrico Docente Provincial “Dr. Eduardo Agramonte Piña”. Camagüey, Cuba.

<sup>2</sup>Policlínico Docente Universitario Área Este. Camagüey, Cuba.

<sup>3</sup>Clínica Estomatológica Docente Provincial “Ismael Clarck.” Camagüey, Cuba.

\* Autor para la correspondencia: [rolandote1986@gmail.com](mailto:rolandote1986@gmail.com)

### RESUMEN

**Introducción:** Regularmente, los fumadores tienen mayor riesgo de enfermarse por COVID-19 y desarrollar complicaciones.

**Objetivo:** Determinar algunas características clínico-epidemiológicas de la COVID-19 en trabajadores fumadores y no fumadores del Hospital Pediátrico de Camagüey, durante el año 2021.

**Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, transversal, comparativo. El universo quedó conformado por 86 pacientes confirmados, divididos en dos grupos de 43, asignando a uno los fumadores y al otro los no fumadores, con encuesta epidemiológica confeccionada y el resultado de PCR positivo. Las variables estudiadas incluyeron: grupos etarios y sexo, síntomas referidos, lugar de atención médica, estadía hospitalaria, enfermedades asociadas, principales complicaciones y estado al egreso.

**Resultados:** Predominó el grupo etario de 30-39 años (31,3 %) tanto en no fumadores (17,4 %) como en fumadores (13,9 %), mayoritariamente del sexo femenino (56,9 %). Sobresalieron los síntomas respiratorios como la congestión (35,0 %) y secreción nasal (25,6 %) a predominio de fumadores, fue necesario el internamiento del mayor número de estos últimos en centros mejor equipados (16,3 %) y en

hospitales (18,6 %), donde permanecieron más de 5 días (81,4 %), por presentar además hipertensión arterial (13,9 %) y diabetes *mellitus* (8,2 %), desarrollando neumonía (12,8 %) y bronconeumonía (12,8 %) como complicaciones más frecuentes en fumadores.

**Conclusiones:** Se concluye que la COVID-19 predominó en féminas entre 30 y 39 años que tuvieron como síntoma predominante la secreción nasal, permanecieron más días hospitalizados por presentar procesos inflamatorios pulmonares. Todos los pacientes egresaron mejorados o curados.

**Palabras clave:** COVID-19; tabaquismo; salud laboral

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Smokers are usually within the higher risk group to suffer from COVID-19 and resulting complications.

**Objective:** To determine some clinical-epidemiological characteristics of COVID-19 in smokers and non-smokers workers of the Pediatric Hospital of Camagüey, during the year 2021.

**Methods:** A descriptive, cross-sectional, comparative study was carried out. The universe consisted of 86 confirmed patients, divided into two groups of 43, assigning smokers and non-smokers to one group and non-smokers to the other, with epidemiological survey and positive PCR result. Variables studied included: age groups and gender, referred symptoms, place of medical care, hospital stay, associated diseases, main complications and medical condition when discharge.

**Results:** The age group 30-39 years (31.3%) predominated in both non-smokers (17.4%) and smokers (13.9%), mostly female (56.9%), with respiratory symptoms such as congestion (35.0%) and nasal secretion (25.6%) predominating in smokers, being necessary the hospitalization of the greater number of the latter in better equipped centers (16.3%) and in hospitals (18.6%), where they admitted for more than 5 days (81.4%), for also presenting arterial hypertension (13.9%) and diabetes mellitus (8.2%), developing pneumonia (12.8%) and bronchopneumonia (12.8%) as the more frequent complications in smokers.

**Conclusions:** It is concluded that COVID-19 predominated in females, between 30 and 39 years old, who had nasal secretion as predominant symptom, remained more days hospitalized for presenting pulmonary inflammatory processes, discharging the totality of patients improved or cured.

**Keywords:** COVID-19; smoking; occupational health

**Recibido:** 2/08/2022

**Aceptado:** 1/03/2023

## Introducción

La COVID-19 es una enfermedad infecciosa producida por el virus SARS-CoV-2, una variante de coronavirus. Los primeros casos aparecieron a finales de 2019 en Wuhan (Hubei, China), pero rápidamente se extendieron por todo el mundo. Esta enfermedad fue declarada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como pandemia en marzo de 2020.<sup>(1,2)</sup>

El daño que provoca el tabaco en los pulmones favorece al desarrollo de infecciones respiratorias víricas y bacterianas. Los fumadores tienen un mayor número de resfriados al año y una mayor incidencia de gripe por virus influenza A. Enfermedades como las neumonías y la tuberculosis aparecen en consumidores habituales con una mayor frecuencia, gravedad, mortalidad y peor respuesta al tratamiento.<sup>(3,4)</sup>

Es conocida la asociación dosis-dependiente entre el consumo acumulado de tabaco y la mayor predisposición a desarrollar neumonía adquirida en la comunidad.<sup>(4)</sup> El humo de la combustión produce cambios estructurales en el tracto respiratorio y disminuye la respuesta inmune, manifestándose con inflamación peribronquial, fibrosis y aumento de permeabilidad de las mucosas a los patógenos, alterando el epitelio mucociliar lo que genera cambios en la adherencia de los patógenos y disrupción del epitelio respiratorio. Todos estos cambios colaboran para las infecciones respiratorias bacterianas y virales y por ende el del SARS-CoV-2. Actualmente no se han encontrado estudios que estimen directamente el riesgo de hospitalización con COVID-19 entre los fumadores. Sin embargo, 27 estudios observacionales encontraron que los fumadores constituían 1,4-18,5 % de los adultos hospitalizados.<sup>(5)</sup>

En pacientes fumadores, la COVID-19, se asocia con un mayor desarrollo del síndrome de dificultad respiratoria aguda que constituye una complicación grave.<sup>(6,7)</sup> El humo de tabaco, disminuye la inmunidad innata de las células respiratorias a rinovirus,<sup>(8,9)</sup> aumenta la muerte celular y la replicación viral del Virus Sincitial Respiratorio (VSR). Por lo que se espera que los fumadores desarrollen mayor susceptibilidad a infectarse por SARS-CoV-2 o de padecer formas graves de la enfermedad.<sup>(10,11)</sup>

Con la dispersión del nuevo coronavirus han surgido preguntas sobre los factores de riesgo que influyen en la enfermedad que este origina. Una cuestión ampliamente debatida ha sido el efecto potencial del tabaquismo en las tasas de infección por SARS-CoV-2 y en las consecuencias clínicas la COVID-19.<sup>(12)</sup> Se ha descrito que existe una correlación entre esta enfermedad y el tabaquismo<sup>(13)</sup> como se ha evidenciado que en situaciones de confinamiento es probable que los comportamientos asociados a estilos de vida se modifiquen.<sup>(14,15)</sup> Además, diferentes estudios que analizaron el impacto del consumo

de tabaco en la enfermedad por coronavirus,<sup>(16,17,18)</sup> ponen de manifiesto que el pronóstico es peor en los consumidores de tabaco o cigarrillos electrónicos.

Los datos epidemiológicos que se obtienen de revisar las poblaciones con mayor impacto en la infección por COVID-19, muestran que los fumadores parecen ser más vulnerables a efectos adversos serios. La acción de fumar mantiene activo el contacto entre los dedos, la boca y la cara, exposición continua a la saliva, que podría aumentar la posibilidad de transmisión del virus de la mano a la boca. Según los reportes recientes existen peores desenlaces en fumadores con infección por coronavirus.<sup>(17,18)</sup>

La COVID-19 ha llegado a afectar a 570 millones de personas de más de 185 países. En España, este virus ha infectado cerca de 12 millones de personas con una mortalidad de más de 100 mil. En América Latina y el Caribe suman más de 170 millones de casos, resultando Brasil el país más afectado en la región, con alrededor 33 millones de contagios. Cuba presenta un acumulado de aproximadamente 1 millón de infecciones sobrepasando los 8500 fallecidos, lo que constituye una letalidad de 0,77 por cada 100 mil enfermos. La provincia Camagüey hasta el 27 de marzo de 2022 había reportado 78 832 casos y 633 fallecidos (incluidos fumadores), para un índice de letalidad de 0,8 por cada 100 mil casos, comportándose por encima de la media nacional pero muy por debajo de países desarrollados.<sup>(1,2,3,12,18)</sup>

Varias han sido las investigaciones realizadas en esta provincia sobre la COVID-19; sin embargo, no se ha hecho referencia a las consecuencias que dicha combinación pueda causar, por lo cual se decidió llevar a cabo la siguiente investigación con el objetivo de determinar algunas características clínico-epidemiológicas del COVID-19 en trabajadores fumadores y no fumadores del Hospital Pediátrico Docente Provincial “Dr. Eduardo Agramonte Piña”.

## **Métodos**

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, comparativo, para determinar las características clínico-epidemiológicas del COVID-19 en trabajadores fumadores y no fumadores del Hospital Pediátrico de Camagüey, durante el año 2021. El universo quedó conformado por 86 pacientes; cuyas características fueron: 49 mujeres y 37 hombres con diagnóstico de COVID-19 por resultado de Reacción en Cadena a la Polimerasa (PCR); divididos en dos grupos de 43 fumadores y no fumadores; con un rango etario de entre 20 y 60 años y más, que permanecieron en aislamiento según protocolo médico. Las variables estudiadas incluyeron: grupo de edades y sexo, síntomas referidos, lugar de atención médica recibida, estadía hospitalaria, otras enfermedades asociadas, principales complicaciones presentadas y estado al egreso. La investigación fue aprobada en el Consejo Científico.

Los datos fueron procesados mediante la hoja de cálculo de *Microsoft Excel* del año 2010. Se aplicó estadística descriptiva y se emplearon números absolutos y el cálculo porcentual para el total de las variables. Los resultados se presentaron en forma de textos, tablas, estadísticas de distribución de frecuencia y contingencia.

Este estudio se realizó según los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos enunciados en la Declaración de *Helsinki*,<sup>(19)</sup> donde se declara que el presente trabajo de investigación se justifica, ya que la población podrá beneficiarse de sus resultados, que orientan a ser más conscientes sobre el efecto del tabaquismo en la salud.

La investigación se realizó previo consentimiento informado y se conservó el anonimato de los pacientes, teniendo en cuenta los principios éticos de confidencialidad de estos datos y manteniendo el secreto profesional.

## Resultados

El análisis de la distribución por grupo etario y sexo de los trabajadores con COVID-19 según no fumador y fumador (tabla 1) demostró que fue más frecuente la COVID-19 en el grupo etario de 30 a 39 años tanto en fumadores como en no fumadores, lo que representó el 31,3 %, seguido por el grupo de 20 a 29 años (19,7 %) y el de 40 a 49 años (18,7 %), agrupándose por debajo de 40 años el 51,0 % de los casos de COVID-19, fue más frecuente el sexo femenino, tanto entre los fumadores como los no fumadores, (25; 29,0 %) y (24; 27,9 %), respectivamente.

**Tabla 1-** Distribución de los trabajadores fumadores y no fumadores con COVID-19 según sexo y grupo etario

Grupo etario (años)	No fumadores				Fumadores				Total	
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
20-29	3	3,5	5	5,8	3	3,5	6	6,9	17	19,7
30-39	7	8,1	8	9,3	5	5,8	7	8,1	27	31,3
40-49	3	3,5	4	4,7	4	4,7	5	5,8	16	18,7
50-59	4	4,7	4	4,7	3	3,5	4	4,7	15	17,6
60 y más	2	2,3	3	3,4	3	3,5	3	3,5	11	12,7
Total	19	22,1	24	27,9	18	21,0	25	29,0	86	100,0

Fuente: Encuesta epidemiológica.

En relación con la sintomatología referida, se observa que el 94,2 % de los pacientes presentaron manifestaciones clínicas, mientras que 4 (5,8 %) permanecieron asintomáticos, aportando solo antecedentes epidemiológicos (tabla 2). Los principales síntomas respiratorios recogidos fueron la secreción y congestión nasal con 43,0 y 35,0 % respectivamente. Ambos síntomas resultaron más frecuentes en fumadores con 24,4 y 21,0 % que en no fumadores (18,6 y 14,0 %). En cuanto a los síntomas digestivos no hubo diferencia notable entre los grupos. En los síntomas osteomioarticulares se observaron la mialgia (26,7 %) y artralgia (15,1 %), mientras que entre los síntomas generales predominaron el malestar general (30,2 %) y fiebre (25,6 %); siendo más evidentes en fumadores. Con respecto a los síntomas neurológicos referidos, no representados en la tabla, se observó preponderancia de ageusia en el grupo de los fumadores 8 (9,3 %) mientras que en el de los no fumadores fue de 5 (5,8 %). La anosmia se comportó de forma similar con 6 (7,0 %) en los fumadores y 3 (3,5 %) en los no fumadores.

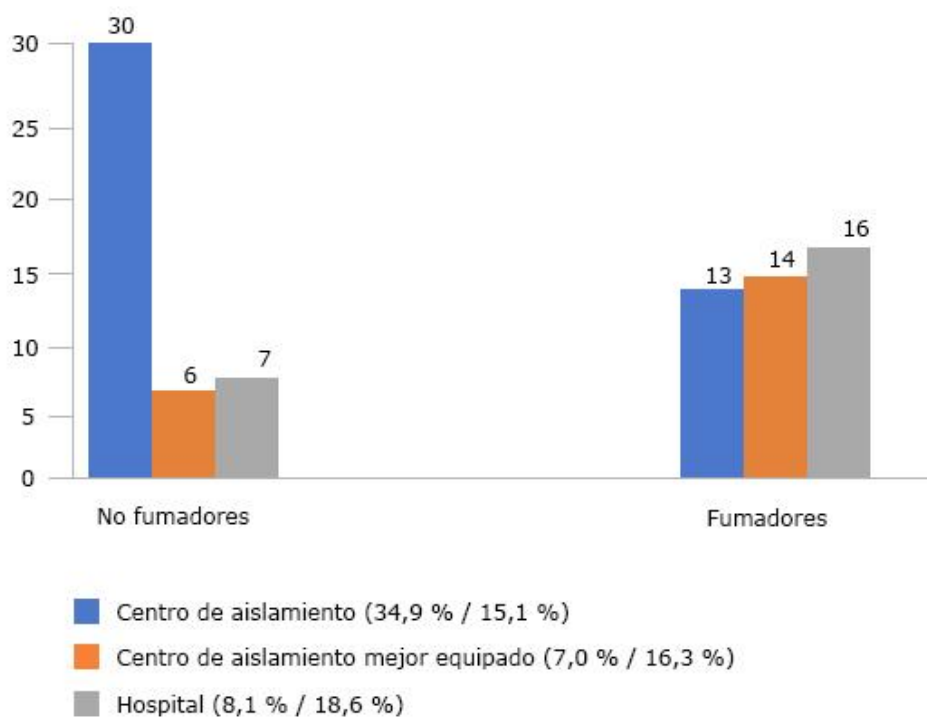
**Tabla 2-** Distribución de los trabajadores fumadores y no fumadores con COVID-19 según síntomas presentes

Síntomas presentes	No fumadores		Fumadores		Total*	
	No.	%	No.	%	No.	%
Sintomáticos	39	45,3	42	48,9	81	94,2
Asintomáticos	4	4,7	1	1,1	5	5,8
Síntomas respiratorios						
Secreción nasal	16	18,6	21	24,4	37	43,0
Congestión nasal	12	14,0	18	21,0	30	35,0
Tos	8	9,3	14	16,3	22	25,6
Disnea	2	2,3	4	4,7	6	7,0
Síntomas digestivos						
Diarrea	7	8,1	7	8,1	14	16,2
Vómito	3	3,5	2	2,3	5	5,8
Síntomas osteomioarticulares						
Mialgia	10	11,6	13	15,1	23	26,7
Artralgia	6	7,0	7	8,1	13	15,1
Síntomas generales						
Malestar general	10	11,6	16	18,6	26	30,2
Fiebre	8	9,3	14	16,3	22	25,6

\*Los porcentajes han sido calculados en relación con los 86 trabajadores que constituyen la muestra, aunque hubo pacientes que presentaron varios síntomas.

Fuente: Encuesta epidemiológica.

Al analizar la institución en la cual recibieron atención médica, se observa que existió un predominio en los centros de aislamiento 43 (50,0 %), en su mayoría pacientes con COVID-19 no fumadores 30 (34,9 %). Hubo 20 pacientes (23,3 %) que fueron atendidos en centros de aislamiento mejor equipados, 14 de ellos (16,3 %) eran fumadores. Por último, el 26,7 % (23), requirió atención especializada en alguno de los hospitales provinciales destinados a pacientes con COVID-19, 16 de ellos resultaron ser fumadores, lo que representa el 18,6 % del total (fig. 1).



Fuente: Encuesta epidemiológica.

**Fig. 1-** Distribución de los trabajadores fumadores y no fumadores con COVID-19 según lugar de atención médica recibida.

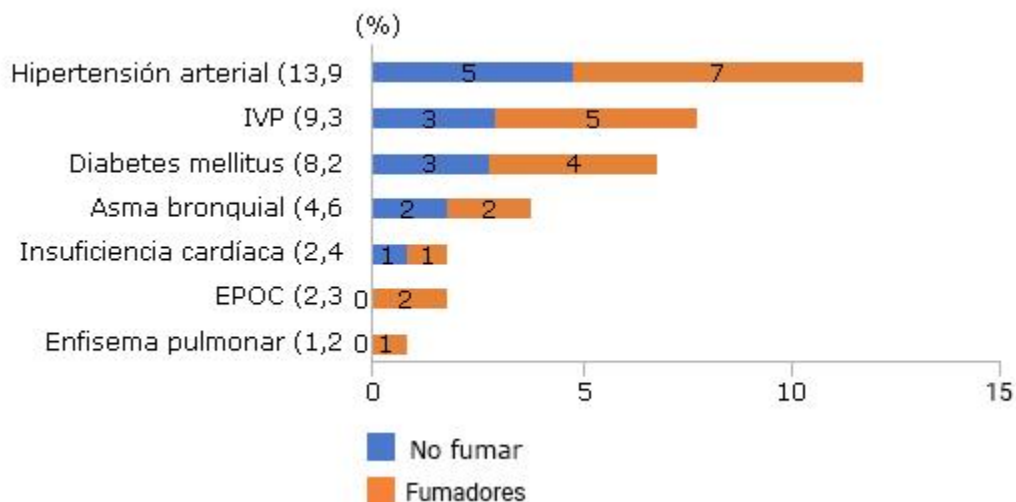
Al analizar los días de estadía hospitalaria (tabla 3), se observa que 31 pacientes (36 %) con COVID-19 permaneció hospitalizado por 6-7 días, hubo predominio de los fumadores (18; 20,9 %). En segundo lugar, se encontraron los que permanecieron 5 días de estadía hospitalaria 29 (33,7 %), con mayoría de los no fumadores (21; 24,4 %). El 30,3 % restante (26 pacientes), representa a aquellos que permanecieron hospitalizados por 8 o más días, correspondiendo el 19,8 % (17) a los fumadores (tabla 3).

**Tabla 3-** Distribución de los trabajadores fumadores y no fumadores con COVID-19 según estadía hospitalaria

Estadía hospitalaria (días)	No fumadores		Fumadores		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
5	21	24,4	8	9,3	29	33,7
6-7	13	15,1	18	20,9	31	36,0
8-9	3	3,5	5	5,8	8	9,3
10-11	2	2,3	6	6,9	8	9,2
12-13	2	2,3	4	4,7	6	7,0
14-15	1	1,2	1	1,2	2	2,4
16 y más	1	1,2	1	1,2	2	2,4
Total	43	50,0	43	50,0	86	100,0

Fuente: Encuesta epidemiológica.

En la figura 2 se muestra el predominio de enfermedades asociadas, existiendo el antecedente de hipertensión arterial en el 13,9 % de los casos, resultando más frecuente en fumadores (8,1 %). La insuficiencia venosa periférica ocupó el segundo lugar con el 9,3 %, observándose preponderancia de los fumadores (5,8 %). La diabetes *mellitus* estuvo presente en el 8,2 % de los pacientes estudiados sin diferencia significativa entre ambos grupos. La diabetes *mellitus* estuvo presente en el 8,2 % de los pacientes estudiados sin diferencia significativa entre ambos grupos.



NOTA: EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

IVP: Insuficiencia venosa periférica.

Fuente: Encuesta epidemiológica.

**Fig. 2-** Distribución de los trabajadores fumadores y no fumadores con COVID-19 según enfermedades asociadas.



En relación con las complicaciones, se puede apreciar en la tabla 4 que predominaron las bronconeumonías y las neumonías, ambas con el 12,8 %, resultando más numerosas en fumadores que en no fumadores.

**Tabla 4-** Distribución de los trabajadores fumadores y no fumadores con COVID-19 según complicaciones presentadas

Complicaciones presentadas	No fumadores		Fumadores		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Nada a señalar	34	39,4	20	23,2	54	62,6
Bronconeumonía	4	4,7	7	8,1	11	12,8
Neumonía	3	3,5	8	9,3	11	12,8
Insuficiencia respiratoria	1	1,2	3	3,5	4	4,7
Arritmia cardiaca	1	1,2	3	3,5	4	4,7
Infarto agudo de miocardio	0	0	1	1,2	1	1,2
Coagulopatía	0	0	1	1,2	1	1,2
Total	43	50	43	50	86	100

Fuente: Encuesta epidemiológica

Durante el período analizado no se produjo ningún deceso, egresando el 100 % de los pacientes mejorados o curados.

## Discusión

A pesar de la incertidumbre en cuanto a la naturaleza exacta y la magnitud de la asociación entre el tabaquismo y la COVID-19, existe una gradual demostración que respalda la posición de la OMS con relación a que los fumadores están en mayor riesgo de desarrollar formas graves de la enfermedad o de que esta llegue a ser mortal.<sup>(12)</sup>

Al analizar la distribución por grupo de edades y sexo no coincidimos con algunos autores que obtuvieron oscilación de edad entre 45,7 y 55,6 años,<sup>(20,21)</sup> con una frecuencia en hombres entre 57,3 y 72,0 %.<sup>(20,22)</sup> En otro estudio *Díaz Lazo* y otros,<sup>(23)</sup> encuentran un promedio de edad de 49 años con mayor frecuencia de la enfermedad en hombres que en mujeres. La prevalencia de la COVID-19 por

sexo es diferente entre los países. De igual manera se difiere de otro estudio donde el grupo de fumadores presentó mayor edad y predominio femenino.<sup>(24)</sup> En España, al inicio de la pandemia fue más frecuente en los hombres y luego en las mujeres, resultando a finales de abril del 2020 la misma mortalidad en uno u otro sexo.<sup>(25)</sup>

Los principales síntomas recogidos en la encuesta epidemiológica, demostraron que la mayoría de los pacientes presentaron manifestaciones clínicas, siendo los principales síntomas los respiratorios y dentro de ellos la secreción y congestión nasal tanto en fumadores como en no fumadores, coincidiendo con estudios nacionales<sup>(26)</sup> e internacionales;<sup>(27)</sup> no obstante, en el estudio *Taulant Muka*, realizado en España<sup>(28)</sup> la pérdida del gusto y del olfato, la fiebre y el dolor muscular se identificaron como los síntomas significativamente asociados con el SARS-CoV-2 entre los trabajadores sanitarios.

Se analizó la instancia de atención médica recibida existiendo predominio de los atendidos en centros de aislamiento, los que en su mayoría resultaron ser pacientes con COVID-19 no fumadores, mientras que los COVID-19 fumadores resultaron la minoría, requiriendo atención especializada en alguno de los hospitales provinciales destinados a pacientes con esta afección. La gran mayoría permaneció ingresada por 6-7 días, existiendo predominio de los fumadores en los que se prolongó la estadía. En el estudio realizado por *Caliskan* y *Saylan* en Turquía, se llegó a la conclusión de que el tabaquismo, junto con otras variables, fue un factor de riesgo de ingreso en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) y de mortalidad en pacientes con COVID-19.<sup>(29)</sup> De la misma manera, otro análisis retrospectivo demostró que el consumo del tabaco se asoció con el desarrollo de la enfermedad de manera crítica y una mayor probabilidad de muerte.<sup>(30)</sup> Un metaanálisis, donde se evalúa la progresión de la enfermedad, concluye que los fumadores tienen mayor posibilidad de que la enfermedad se desarrolle y avance hasta la sintomatología grave.<sup>(31)</sup>

Se analizó el predominio de enfermedades asociadas, recogiéndose el antecedente de hipertensión arterial en la mayor parte de los casos, resultando más frecuente en los que consumían tabaco que en los que no consumían y al investigar las complicaciones en pacientes con COVID-19 fumadores y no fumadores, la bronconeumonía y neumonía fueron las más frecuentes, ambas con el 12,8 %, resultando más representativo en fumadores que en no fumadores. Similares resultados se recogen por *Cantero*, donde la evolución fue peor en estos pacientes, con una mayor tasa de ingreso en UCI (10,4 vs 8,1%), mayor mortalidad intrahospitalaria (22,5 vs. 16,4 %) y reingreso al mes (5,8 vs. 4,0 %) que el grupo sin tabaquismo.<sup>(25)</sup> De igual forma se recogen en otros estudios analizados.<sup>(29,31)</sup>

Tabaquismo y COVID-19, son males que afectan a los individuos sin distinción de sexo, edad, color de la piel, situación socioeconómica y zona geográfica; con factores etiológicos diferentes, pero conocidos; con mayor morbimortalidad a los grupos vulnerables. Con sus características particulares y en la

dimensión que lo requieren, ambas deben ser tomadas en cuenta para preservar la salud; como ha sido demostrado en esta ocasión, requieren de la acción intersectorial, poniéndose en evidencia, que la salud, es un producto social.

### **Conclusiones**

Se concluye que la COVID-19 resultó más frecuente en trabajadores de 30 a 39 años y sexo femenino para ambos grupos (fumadores y no fumadores), mayoritariamente sintomáticos, que presentaron como manifestación principal la secreción nasal, más reiterada en fumadores, siendo atendidos en centros de aislamiento y hospitales, con cifra mayor de fumadores en este último, donde permanecieron más días, lo que pudiera asociarse a presentar antecedentes de hipertensión arterial e insuficiencia venosa y complicaciones como la neumonía y bronconeumonía, egresando el total de pacientes mejorados o curados.

### **Recomendaciones**

Se recomienda aplicar promoción de salud, sobre las complicaciones de la COVID-19 en pacientes fumadores, desarrollando estrategias de información, educación y capacitación dirigidas principalmente a las poblaciones expuestas al tabaquismo y realizar estudios sobre el tema para mejorar el diseño de las estrategias educativas.

### **Referencias bibliográficas**

1. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. 2019 [acceso 09/07/2022];1(2):[aprox. 3 p]. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
2. Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. Enfermedad por nuevo coronavirus COVID-19. 2021 [acceso 09/07/2022];2(2):[aprox. 5 p]. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm>
3. Tonnesen P, Marott JL, Nordestgaard B, Bojesen SE, Lange P. Secular trends in smoking in relation to prevalent and incident smoking-related disease: A prospective population-based study. *Tob Induc Dis.* 2019 [acceso 16/07/2022];17(72):[aprox. 14 p]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31768164/>

4. Almirall J, Blanquer J, Bello S. Neumonía adquirida en la comunidad en fumadores. Arch Bronconeumol. 2014 [acceso 16/07/2022];50(6):250–4. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300289613003530>
5. Zhou F, Yu T, Ronghui D. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Lancet. 2020 [acceso 16/07/2022];395(10229):1054-62. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32171076/>
6. Jiménez Ruíz CA, López Padilla D, Alonso Arroyo A, Aleixandre Benavent R, Solano Reina S, De Granada Orive JJ. Arch Bronconeumol. 2021 [acceso 17/07/2022];57(1):21-34. Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7381922/#\\_ffn\\_sectitle](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7381922/#_ffn_sectitle)
7. Calfee C, Matthay M, Kangelaris, Siew D, Janz G, Bernard A, *et al.* Ware “Cigarette Smoke Exposure and Acute Respiratory Distress Syndrome. Critical Care Medicine. 2015 [acceso 18/07/2022];43(9):17907. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4737582/>
8. Groskreutz DJ, Monick MM, Babor EC, Nyunoya T, Varga SM, Look DC, *et al.* Cigarette smoke alters respiratory syncytial virus–induced apoptosis and replication. Am J Respir Cell Mol Biol. 2009 [acceso 18/07/2022];41(2):189-98. Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2715908/#\\_ffn\\_sectitle](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2715908/#_ffn_sectitle)
9. Eddleston J, Lee RU, Doerner AM, Herschbach J, Zuraw BL. Cigarette smoke decreases innate responses of epithelial cells to rinovirus infection. Am J Respir Cell Mol Biol. 2011 [acceso 18/07/2022];44(1):118–26. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20224072/>
10. Almirall J, González CA, Balanzó X, Bolívar I. Proportion of community-acquired pneumonia cases attributable to tobacco smoking. Chest. 1999 [acceso 19/07/2022];116(2):375–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10453865/>
11. Cohen S, Tyrrell DA, Russell MA, Jarvis MJ, Smith AP. Smoking, alcohol consumption, and susceptibility to the common cold. Am J Public Health. 1993 [acceso 19/07/2022];83(9):1277-83. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1694990/>
12. Grundy EJ, Suddek T, Filippidis FT, Majeed A, Coronini-Cronberg S. Smoking, SARS-CoV-2 and COVID-19: A review of reviews considering implications for public health policy and practice. Tob Induc Dis. 2020 [acceso: 19/07/2022];18(58):[aprox. 15 p]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32641924/>
13. Tsigaris P, Teixeira da Silva JA. Smoking Prevalence and COVID-19 in Europe. Nicotine Tob Res. 2020 [acceso: 19/07/2022]; 22(9):1646-9. Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7337760/#\\_ffn\\_sectitle](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7337760/#_ffn_sectitle)

14. Mengin A, Allé MC, Rolling J, Ligier F, Schoroder C, Lallanne L, *et al.* Conséquences psychopathologiques du confinement [Psychopathological consequences of confinement]. *Encephale*. 2020 [acceso: 20/07/2022];46(3):S43-S52. Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7174176/#\\_ffn\\_sectitle](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7174176/#_ffn_sectitle)
15. Ammar A, Brach M, Trabelsi K, Chtourou H, Boukhris O, Masmoudi L, *et al.* Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. *Nutrients*. 2020 [acceso: 20/07/2022];12(6):1583. Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7352706/#\\_ffn\\_sectitle](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7352706/#_ffn_sectitle)
16. Vardavas CI, Nikitara K. COVID-19 and smoking: A systematic review of the evidence. *Tob Induc Dis*. 2020 [acceso: 19/07/2022];18(20):[aprox. 18 p]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/article/PMC7083240/#!po=61.3636>
17. Farsalinos K, Barbouni A, Niaura R. Systematic review of the prevalence of current smoking among hospitalized COVID-19 patients in China: could nicotine be a therapeutic option? *Intern Emerg Med*. 2020 [acceso: 21/07/2022];15(5):845-52. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32385628/>
18. Singh AG, Chaturvedi P. Tobacco use and vaping in the COVID-19 era. *Head Neck*. 2020 [acceso: 21/07/2022];42(6):1240-2. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32338805/>
19. World Medical Association. Declaration of Helsinki. Ethical Principles for Medical Reserch Involving Human Subjects. PMID: 24141714 DOI: [10.1001/jama.2013.281053](https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053)
20. Guan WJ, Liang WH, Zhao Y, Liang HR, Chen ZS, Li YM, *et al.* Comorbidity and its impact on 1590 patients with COVID-19 in China: a nationwide analysis. *Eur Respir J*. 2020 [acceso: 21/07/2022];55(5):2000547. Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7098485/#\\_ffn\\_sectitle](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7098485/#_ffn_sectitle)
21. Yusuf Mohamud MF, Garad MY, Mohamed AA, Adam AB. Loss of taste and smell are common clinical characteristics of patients with COVID-19 in Somalia: A retrospective double centre study. *Infect Drug Resist*. 2020 [acceso: 21/07/2022];13(1): 2631-5. Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7406326/#\\_ffn\\_sectitle](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7406326/#_ffn_sectitle)
22. Guzmán-Del Giudice OE, Lucchesi-Vásquez EO, Trelles-De Belaúnde M, Pinedo-Gonzales RH, Camere-Torrealva MA, Daly A, *et al.* Características clínicas y epidemiológicas de 25 casos de COVID-19 atendidos en la Clínica Delgado de Lima. *Rev Soc Per Med Interna*. 2020 [acceso 21/07/2022];33(1):15-24. Disponible en: <https://revistamedicinainterna.net/index.php/spmi/article/view/506>
23. Díaz-Lazo A, Montalvo Otivo R, Lazarte Nuñez E y Aquino López E. Caracterización clínica y epidemiológica de los pacientes con COVID-19 en un hospital situado en la altura. *Horiz. Med*. 2021

[acceso 22/07/2022];21(2):[aprox. 16 p]. Disponible en:

<https://www.horizontemedico.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/1303>

24. Sierra Navas G, Alcántara M, Montero Rivas L, Guisado Espartero ME, Rubio Rivas M, Ayuso García B, et al. Influencia de la historia de tabaquismo en la evolución de la hospitalización en pacientes COVID-19 positivos: datos del registro SEMI-COVID-19. *Med Clin (Barc)*. 2021 [acceso 22/07/2022];34(5):[aprox. 20 p]. Disponible en:

[https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8590935/#\\_ffn\\_sectitle](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8590935/#_ffn_sectitle)

25. Ruíz Cantero MT. Las estadísticas sanitarias y la invisibilidad por sexo y de género durante la epidemia de COVID-19. *Gac Sanit*. 2021 [acceso 22/07/2022];35(1):95-8. Disponible en:

[https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7198168/#\\_ffn\\_sectitle](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7198168/#_ffn_sectitle)

26. Hierrezuelo Rojas N, Fernández González P, León Gilart A, Johnson Valenciano S, Cordero Castillo F. Principales características clínicas y epidemiológicas de trabajadores de la salud diagnosticados con COVID-19 en Santiago de Cuba. *Medisan*. 2021 [acceso 22/07/2022];25(6):e3702. Disponible en:

<http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/3702>

27. Tasnim R, Sujan M, Islam MS, Ritu AH, Siddique M, Toma TY, *et al*. Prevalence and correlates of anxiety and depression in frontline healthcare workers treating people with COVID-19 in Bangladesh. *BMC psychiatry*. 2021;21(1):271. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03243-w>

28. Madrid. Ministerio de Sanidad-Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Instituto de Salud Carlos III. Estudio ENE-COVID-19: Primera ronda. Estudio nacional de sero-epidemiología de la infección por SARS-CoV-2 en España. 2020 [acceso 23/07/2022]. Disponible en:

[https://www.msbs.gob.es/ciudadanos/enecovid/docs/ESTUDIO\\_ENE-COVID19\\_PRIMERA\\_RONDA\\_INFORME\\_PRELIMINAR.pdf](https://www.msbs.gob.es/ciudadanos/enecovid/docs/ESTUDIO_ENE-COVID19_PRIMERA_RONDA_INFORME_PRELIMINAR.pdf).

29. Caliskan T, Saylan B. Smoking and comorbidities are associated with COVID19 severity and mortality in 565 patients treated in Turkey: a retrospective observational study. *Rev Assoc Med Bras*. 2020 [acceso 23/07/2022];66(12):1679-84. Disponible en:

[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010442302020001201679&lng=en&nrm=iso&tlng=en](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010442302020001201679&lng=en&nrm=iso&tlng=en)

30. Adrish M, Chilimuri S, Mantri N, Sun H, Zahid M, Gongati S, *et al*. Association of smoking status with outcomes in hospitalised patients with COVID-19. *BMJ Open Respir Res*. 2020 [acceso 24/07/2022];7(1):[aprox. 17 p]. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7536635/>

31. Vardavas CI, Nikitara K. COVID-19 and smoking: A systematic review of the evidence. *Tobacco Induced Diseases*. International Society for the Prevention of Tobacco Induced Diseases. 2020 [acceso

21/07/2022];18(1):[aprox. 15 p]. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7083240/>

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

### **Contribución de los autores**

*Conceptualización:* Rolando Rodríguez Puga, Yasnier Dueñas Rodríguez, Yoánder PÉrez Díaz.

*Curación de datos:* Yoánder PÉrez Díaz.

*Análisis formal:* Rolando Rodríguez Puga, Yasnier Dueñas Rodríguez.

*Investigación:* Rolando Rodríguez Puga, Yasnier Dueñas Rodríguez.

*Metodología:* Rolando Rodríguez Puga, Yoánder PÉrez Díaz.

*Supervisión:* Rolando Rodríguez Puga, Roberto Danilo McDonald Ruano.

*Validación:* Yoánder PÉrez Díaz, Roberto Danilo McDonald Ruano.

*Visualización:* Rolando Rodríguez Puga, Roberto Danilo McDonald Ruano.

*Redacción-borrador original:* Rolando Rodríguez Puga, Yasnier Dueñas Rodríguez.

*Redacción-revisión y edición:* Rolando Rodríguez Puga, Yasnier Dueñas Yoánder PÉrez Díaz.