










Caracterización de pacientes con COVID-19 en Pinar del Río, marzo 2020 - marzo 2021

Characterization of patients with COVID-19 in Pinar del Río, March 2020 - March 2021

Eduardo Enrique Cecilia-Paredes¹  , Angel Echevarría-Cruz¹ , Elizabeth Cecilia-Paredes¹ , Angélica Rico-Santos¹ , Yaimilé Rodríguez-Cabrera¹ , Malena Prieto-Suarez¹ , Juan Miguel Santaya-Labrador¹ , Sandra Verde-Faragoso² 

¹Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna”. Pinar del Río. Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Policlínico Universitario “Luis Augusto Turcios Lima”. Pinar del Río. Cuba.

Recibido: 07 de junio de 2022 | Aceptado: 03 de agosto de 2022 | Publicado: 12 de noviembre de 2022

Citar como: Cecilia-Paredes E, Echevarría-Cruz A, Cecilia-Paredes E, Rico-Santos A, Rodríguez-Cabrera Y, Preito-Suárez M, Santaya-Labrador J. Caracterización de pacientes con COVID-19 en Pinar del Río, marzo 2020 - marzo 2021. Univ. Méd. Pinareña [Internet]. 2022 [citado Fecha de Acceso]; 18(3):e878. Disponible en: <https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/878>

RESUMEN

Introducción: el estudio de las características de los pacientes con la COVID-19 permite determinar grupos de riesgo en poblaciones específicas y trazar estrategias por las instituciones para mejorar la calidad de la atención a estos pacientes.

Objetivo: caracterizar a los pacientes con COVID-19 en Pinar del Río entre marzo de 2020 y marzo de 2021.

Método: se realizó un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal en pacientes diagnosticados con COVID-19 en la provincia de Pinar del Río entre marzo de 2020 y marzo de 2021. La muestra la constituyeron 450 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Para el análisis de los datos se utilizó estadística descriptiva.

Resultados: predominaron las pacientes del sexo femenino (56 %), con antecedentes de hipertensión arterial (24,6 %). Se encontró elevada incidencia de la COVID en los individuos que padecieron entre dos y cinco enfermedades crónicas no transmisibles (40,2 %). Del total de pacientes diagnosticados con la COVID-19 el 49 % eran fumadores pasivos.

Conclusiones: la COVID-19 se presentó principalmente en pacientes con varias enfermedades crónicas, así como en los expuestos al humo del tabaco y con antecedentes de procesos infecciosos.

Palabras clave: Coronavirus; COVID19; Enfermedades Crónicas No Transmisibles; Enfermedades transmisibles; Infección Respiratoria; SARS-CoV-2.

ABSTRACT

Introduction: the study of the characteristics of patients with COVID-19 makes it possible to determine risk groups in specific populations and to outline strategies by the institutions to improve the quality of care for these patients.

Objective: to characterize patients with COVID-19 in Pinar del Río between March 2020 and March 2021.

Methods: an observational, descriptive and cross-sectional study was carried out in patients diagnosed with COVID-19 in the province of Pinar del Río between March 2020 and March 2021. The sample consisted of 450 patients who met the inclusion and exclusion criteria. Descriptive statistics were used for data analysis.

Results: female patients predominated (56 %), with a history of arterial hypertension (24,6 %). A high incidence of COVID was found in individuals with between two and five chronic non-communicable diseases (40,2 %). Of all patients diagnosed with COVID-19, 49 % were passive smokers.

Conclusions: COVID-19 occurred mainly in patients with several chronic diseases, as well as in those exposed

to tobacco smoke and with a history of infectious processes.

Keywords: Coronavirus; COVID-19; Chronic Noncommunicable Diseases; Communicable Diseases; Respiratory Infection; SARS-CoV-2.

INTRODUCCIÓN

Desde los comienzos hasta la fecha, este siglo XXI se ha caracterizado por un grupo de problemáticas de salud con afectación a escala mundial, de la que no ha escapado en Cuba: la aparición de enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes, resistencia microbiana, aumento de la incidencia y las tasas de prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles, aumento de la incidencia del cáncer y farmacoresistencia en la tuberculosis y VIH/sida. Los estimados de la Organización Mundial de la Salud (OMS) son realmente alarmantes y preocupantes, y obliga a todos los Estados a establecer estrategias en salud para enfrentar esta situación. Hoy, en el 2022, la OMS alerta sobre el incremento aún mayor para la presente década que comienza.^(1, 2)

Hasta mayo de 2021, 190 países y 30 territorios reportaron casos de COVID-19, con un registro de más de 160 millones de confirmados, con más de tres millones de fallecidos, para una tasa de letalidad 2,08 %. En igual período se reportaron en América, 67 millones de casos confirmados que representaron el 40 % de los casos reportados en el mundo, con más de un millón de fallecidos, para una letalidad de 2,44 %.⁽³⁾

La mortalidad de la COVID-19 es mayor que la reportada en las últimas influencias estacionales, dada su alta infectividad y gran cantidad de pacientes afectados.⁽¹⁾ El virus del SARS-CoV-2 se replica de forma eficiente en el tracto respiratorio superior y tiene características epidemiológicas diferentes de los coronavirus humanos convencionales, causantes de muchos de los resfriados comunes, que aparecen en las temporadas de invierno. El inicio de sus síntomas es más lento, por lo que las personas infectadas tienen un período de incubación más prolongado; mientras permanecen asintomáticas, mantienen su movilidad y sus actividades habituales, lo cual contribuye a la propagación de la infección.⁽⁴⁾

Los investigadores han enfatizado la edad avanzada, el sexo masculino, la hipertensión, la diabetes, la obesidad, las enfermedades cardiovasculares concomitantes (incluidas la enfermedad de las arterias coronarias y la insuficiencia cardíaca) y las lesiones miocárdicas, como factores de riesgo importantes, asociados con peores pronósticos, específicamente las tasas de mortalidad varían.^(5, 6)

La forma asintomática y las presentaciones leves son más comunes en niños, adolescentes y adultos jóvenes, en tanto, las formas graves predominan en los mayores de 65 años y en personas con enfermedades crónicas como diabetes, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), enfermedad cardiovascular o cerebrovascular, e hipertensión arterial.

Los principales síntomas de la COVID-19 son fiebre, tos seca, fatiga, mialgia y disnea leve, y con menor frecuencia cefalea, dolor de garganta, congestión nasal, náusea, vómitos y diarrea.⁽⁷⁾ Entre el 80 y 90 % de las personas desarrollan cuadros leves; en el 10 %, los casos son moderados y se manifiestan con disnea, hipoxemia y con compromiso pulmonar mayor del 50 %.⁽⁸⁾ Hasta la fecha, no existe un tratamiento eficaz para la COVID-19. El índice de letalidad es variable (entre 2 % y 12,8 %) y puede incrementarse con el aumento de la edad y la presencia de comorbilidades.⁽⁹⁾

Dentro de los factores de riesgo de la COVID-19 está el consumo del tabaco, hábito que provoca muchas consecuencias a nivel sistémico, el sistema respiratorio es uno de los más afectados, debido a la fibrosis que provoca la nicotina (principio activo del tabaco), se sabe que el virus Sars-Cov-2 deja como secuela un daño pulmonar irreversible, cuando concomitan estas dos variables, el manejo del paciente se hace un poco complicado.

Cuba reportó un aproximado de 136 628 casos confirmados; en tanto Pinar del Río acumuló 6 451 casos confirmados, que representó el 5,7 % del total de casos confirmados en la isla.⁽⁶⁾ La presente investigación se realizó con el objetivo de caracterizar a los pacientes con COVID-19 en Pinar del Río entre marzo de 2020 y

marzo de 2021.

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal en los pacientes diagnosticados con la COVID-19 en los municipios de Pinar del Río, Consolación del Sur, Sandino, San Luis, Guane, Viñales y Mantua de la provincia de Pinar del Río entre marzo de 2020 y marzo de 2021.

El universo estuvo conformados por todos los pacientes diagnosticados con el virus Sars-Cov-2 en la provincia de Pinar del Río. La muestra quedó conformada por los 450 pcientes diagnosticados en los municipios de Pinar del Río, Consolación del Sur, Sandino, San Luis, Guane, Viñales y Mantua en el periodo de estudio.

Las variables objeto de estudio en la presente investigación fueron: edad, sexo, antecedentes patológicos personales, número de enfermedades crónicas no transmisibles, antecedentes patológicos de enfermedades infecciosas, así como el hábito de fumar.

Los datos se obtuvieron de las historias clínicas de los enfermos y los métodos diagnósticos utilizados (reacción en cadena de la polimerasa (PCR), test para la detección del virus SARS-Cov-2 y test suma (UMELISA)). Con los datos obtenidos se confeccionó una base de datos en el paquete estadístico SPSS 21.0. Se empleó estadística descriptiva para el análisis de la información.

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética y el Consejo Científico de las unidades asistenciales involucradas, los resultados del presente estudio solo serán utilizados con fines científicos. Se cumplió con los principios éticos fundamentales como: el respeto por las personas o autonomía, el de beneficencia y no maleficencia, se cumplieron las normas de éticas establecidas en la convención internacional celebrada en Helsinki así como las normas de éticas que existen en nuestro país.

RESULTADOS

Se identificó predominio de pacientes entre los 51 y 60 años de edad (19,1 %) y mayores de 60 años (19,1 %), así como del sexo femenino (56 %) (tabla 1).

Tabla 1. Distribución según edad y sexo de los pacientes con COVID-19 en Pinar del Río, marzo de 2020 - marzo de 2021

Edad (en años)	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		No.	%
	No.	%	No.	%		
< 10	12	2,6	11	2,4	23	5,1
11-20	19	4,2	13	2,8	32	7,1
21-30	36	8	32	7,1	68	15,1
31-40	36	8	35	7,7	71	15,7
41-50	31	6,8	53	11,7	84	18,6
51-60	30	6,6	56	12,4	86	19,1
> 60	34	7,5	52	11,5	86	19,1
Total	198	44	252	56	450	100

Se encontró que el 24,6 % de los pacientes presentaron hipertensión arterial, y el 18,3 % presentó alergias (tabla 2).

Con respecto al número de comorbilidades, el 40,2 % presentó entre 2 y 5 enfermedades crónicas no transmisibles, y el 31,6 % refirió no presentar ninguno (tabla 3).

Tabla 2. Distribución de pacientes según antecedentes patológicos personales

Enfermedades crónicas no transmisibles	No.	%
Hipertensión arterial	121	24,6
Cardiopatía isquémica	33	6,7
Diabetes mellitus	30	6,1
Obesidad	50	10,2
Alergia	90	18,3
Asma Bronquial	58	11,8
Enfermedades vasculares	23	4,6
Procesos inflamatorios y dolorosos en huesos y articulaciones	57	11,6
Otros	28	5,7

Tabla 3. Distribución de pacientes según cantidad de enfermedades crónicas no transmisibles

Cantidad de afecciones clínicas	No.	%
Sin antecedentes	142	31,6
1 afección	111	24,7
2 - 5 afecciones	181	40,2
6-10 afecciones	15	3,3
> 10 afecciones	1	0,2
Total	450	100

Al recoger los antecedentes de enfermedades infecciosas, en el 23 % se recogió el antecedente de parasitismo intestinal, y en el 14,7 % de infecciones respiratorias agudas altas (tabla 4).

Tabla 4. Distribución de pacientes según antecedentes de enfermedades infecciosas

Enfermedades infecciosas	No.	%
Infecciones micóticas	96	12
Infecciones de piel	83	10,3
Infecciones gastrointestinales	44	5,5
Amigdalectomía	33	4,1
Hepatitis A o B	47	5,8
Dengue	47	5,8
Caries dentales	92	11,5
Parasitismo intestinal	184	23
Infecciones respiratorias agudas altas	118	14,7
Infecciones respiratorias agudas bajas	56	7

Con respecto al hábito de fumar, el 49 % de los pacientes refirió ser fumador pasivo (figura 1).

DISCUSIÓN

Las epidemias y las pandemias son eventos de ocurrencia natural. La aparición de una nueva enfermedad infecciosa supone siempre una situación compleja, sobre todo si lo hace como una epidemia de extensión o gravedad significativas.⁽¹⁰⁾ A esto se suma un factor agravante: cada nuevo brote tiene el potencial de incidir sobre las relaciones geopolíticas y financieras.⁽¹¹⁾



Figura 1. Distribución de pacientes según consumo y/o exposición al tabaco

Debido al incremento exponencial de casos confirmados por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2, el 11 de marzo de 2020, las autoridades de la Organización Mundial de la Salud (OMS) declararon como pandemia a esta emergencia sanitaria.⁽¹²⁾

Se han propuesto explicaciones genéticas y hormonales para las diferencias en la susceptibilidad por sexo, datos estos que no coinciden con el presente estudio donde el predominio fue del sexo femenino. Sin embargo, los autores consideran que este hecho fue influenciado por la estructura demográfica de la región de estudio.

Ferrer Castro y col.⁽¹⁰⁾ plantean que los casos notificados con la COVID-19 varían a escala mundial. En la investigación se evidencia que los adultos jóvenes del sexo masculino fueron los más afectados; pero en el estudio de Cuello-Carballo MB y col.⁽¹³⁾ hubo un predominio del sexo masculino y del grupo etario de 40-59 años. Ciorba-Ciorba y col.⁽¹⁴⁾ refirieron un riesgo aumentado de contagio de SARS-CoV-2 en los más jóvenes.

A consideración de los autores, un mayor número de contagiados entre los adultos y adultos mayores está determinado por la atenuación de la respuesta inmunológica consecuente al envejecimiento.

Díaz Morales y col.⁽⁸⁾ identificaron que tener 70 años o más y haber acumulado durante años daño en el endotelio, por ejemplo, por una hipertensión, puede tener un impacto en el riesgo de no responder bien a la infección. El porqué está en que el endotelio vascular es el órgano que señala a los leucocitos, cuando está dañado, este complejo proceso se reorganiza y origina que la respuesta a la infección sea patológica. A ello se suma la respuesta inflamatoria a la infección de una persona, cuyo sistema inmune no está funcionando bien y le impide controlar el virus. Otro argumento novedoso, es que algunos estudios apuntan a que el virus es capaz de infectar a las células endoteliales.⁽¹⁶⁾

Díaz Morales y col.⁽⁸⁾ plantean que los subgrupos de mayor riesgo, son los adultos mayores, del sexo masculino, con enfermedades de base, fundamentalmente HTA, DM, enfermedades del corazón y enfermedades crónicas pulmonares, dato este que coincide con el presente estudio donde el antecedente más frecuente fue la hipertensión arterial.

Moya-Salazar⁽¹⁵⁾ reportó como comorbilidad más común entre sus sujetos de estudio a la HTA, lo cual coincide con los resultados de la presente. Al ser esta una enfermedad inflamatoria de daño a las vías aéreas bajas y de la microcirculación, esta puede agravar los mecanismos fisiopatológicos ya evidentes en enfermedades no transmisibles crónicas como la HTA y DM. Estos factores sumados a otras conductas como el consumo de tabaco y cambios fisiológicos como el envejecimiento en parte explican la progresión de la enfermedad a casos severos.

El humo del cigarrillo aumenta la expresión de catepsina B, lo que eleva la susceptibilidad a contraer la COVID-19 entre los fumadores. Por otra parte, la furina escinde el sitio S1/S2 de la proteína espiga S del SARS-

CoV-2, que es esencial para la transmisión del virus entre células. El tabaquismo puede disminuir la eficacia de los inhibidores (serpinas) que controlan la actividad de la furina. El tabaquismo desempeña un efecto deletéreo en pacientes con la COVID-19. En esta nociva asociación concursan mecanismos fisiopatológicos que pudiesen hacer que los fumadores -sean activos o pasivos- posean una mayor vulnerabilidad ante la infección por SARS-CoV-2.^(17, 18)

Entre las principales limitaciones del presente estudio se encuentra el hecho de ser netamente descriptivo. Otra de las limitaciones radica en que en el presente estudio no se alcanzó a la totalidad de la población que padeció de la COVID-19 en la provincia de Pinar del Río.

Se concluye que la COVID-19 se presentó principalmente en pacientes con varias enfermedades crónicas, así como en los expuestos al humo del tabaco y con antecedentes de procesos infecciosos.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no declaran ningún conflicto de intereses.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo del presente artículo original.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

EECP, AEC y ECP: conceptualización, curación de los datos, validación y análisis formal y supervisión.
ARS, YRC y MPS: investigación, metodología, administración del proyecto y software.
SVF y JMSL: visualización, redacción-borrador original, redacción-revisión y edición.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dowall Mauricio PM, Barrionuevo-Poquet A, Carnero-Fuentes O, Pareja-Begazo G, Coayla-Cano C, Gallo-Lopez A et al . Caracterización clínicopatológica, genotipificación viral y heterogeneidad genética como determinantes de riesgo en Covid-19: Diseño del estudio y hallazgos iniciales. Rev. Fac. Med. Hum. [Internet]. 2020 [citado 16/5/2022] ; 20(3): 433-443. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312020000300433&lng=es
2. Acosta Giancarlo A, Escobar Gerson P, Bernaola Gissela M, Alfaro Johan R, Taype W, Marcos C et al . Caracterización de pacientes con COVID-19 grave atendidos en un hospital de referencia nacional del Perú. Rev. perú. med. exp. salud publica [Internet]. 2020 [citado 16/5/2022]; 37(2): 253-258. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342020000200253&lng=es
3. WHO. Coronavirus disease (COVID-19) World Health Organization [Internet]. Privacy Legal Notice. WHO; 2022 [citado 11/03/2022]: 1. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
4. Deschamps-Perdomo Á, Garrafa-Núñez M, Meza-Caballero ME, Patricio-Villanueva G, Salgado-Balbas Y, Sánchez-Paniagua-Castillo J. Características clínicas de COVID-19 en trabajadores sanitarios de tres hospitales de Madrid durante la primera ola de la pandemia. Med. segur. trab. [Internet]. 2021 [citado 23/5/2022]; 67(262): 11-23. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2021000100011&lng=es
5. Proenza Fernández L, Gallardo Sánchez Y, Figueredo Remón RJ. Caracterización del comportamiento académico en estudiantes de medicina frente a la pesquisa de la COVID-19. Multimed [Internet]. 2020 [citado 16/5/2022] ; 24(3): 599-615. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182020000300599&lng=es.
6. Covid-19 CubaData y MINSAP. 12 Meses de Covid-19 en Cuba [Internet]. postData.club. 2021 [citado

- 11/03/2022]: 8. Disponible en: <http://covid19cubadata.github.io/12-meses-de-covid19>
7. López González LR, Noda Albelo AL, Castro Pacheco BL, Cruz Domínguez MS, Causa Palma ND, Cabrera Solís L et al . Caracterización clínico epidemiológica de 183 niños cubanos con infección por SARS-CoV-2. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2020 [citado 22/5/2022]; 92(Suppl 1): e1256. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312020000500003&lng=es
8. Díaz Morales Y, Tejeda Castañeda E, Díaz Padrón EG, Santiago Lopez W, Oyarzabal Guerra A, Calderón Medina NA. Caracterización clínica y epidemiológica de pacientes con la COVID-19. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2021 [citado 2/5/2022]; 50(1): e815. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572021000100008&lng=es
9. Díaz-Lazo A, Montalvo Otivo R, Lazarte Nuñez E, Aquino Lopez E. Caracterización clínica y epidemiológica de los pacientes con COVID-19 en un hospital situado en la altura. Horiz. Med. [Internet]. 2021 [citado 2/5/2022]; 21(2): e1303. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2021000200008&lng=es
10. Ferrer Castro JE, Sánchez Hernández E, Poulout Mendoza A, del Río Caballero G, Figueredo Sánchez D. Caracterización clínica y epidemiológica de pacientes confirmados con la COVID-19 en la provincia de Santiago de Cuba. MEDISAN [Internet]. 2020 [citado 14/5/2022]; 24(3): 473-485. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192020000300473&lng=es
11. Cuello-Carballo MB, Díaz-Alfonso H, Cruz-Quesada JE, Carbó-Rodríguez HL, Dopico-Ravelo D. Caracterización clínico-epidemiológica de los pacientes confirmados con la COVID-19 en Pinar del Río. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2020 [citado 14/5/2022]; 24(5): e4581. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942020000500005&lng=es.
12. Rodríguez Suárez S, Kindelán Mercerón FM, Pérez León JL, Vázquez Sánchez M, Maturell Comas M. Caracterización de pacientes extranjeros confirmados con la COVID-19 en Santiago de Cuba. MEDISAN [Internet]. 2021 [citado 22/5/2022]; 25(5): 1088-1100. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192021000501088&lng=es.
13. Cuello Carballo MB, Díaz Alfonso H, Cruz Quesada JE, Carbó Rodríguez HL, Dopico Ravelo D. Caracterización clínico-epidemiológica de los pacientes confirmados con la COVID-19 en Pinar del Río [Internet]. 2020 [citado 22/5/2022]; 24(5) e4581. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/4581>
14. Ciorba-Ciorba FR, Flores-Benítez J, Hernández-Iglesias R, Inglés-Torruella J, Olona-Cabases M^a Montserrat. Factores de riesgo de contagio de la Covid-19 en personal sanitario. Arch Prev Riesgos Labor [Internet]. 2021 [citado 16/5/2022]; 24(4): 370-382. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-25492021000400370&lng=es.
15. Moya-Salazar J, Cañari B, Sánchez-Llanos A, Hernandez Sofia A, Eche-Navarro M, Salazar-Hernandez R et al . Factores de riesgo en población rural andina con COVID-19: un estudio de cohorte retrospectivo. Infect. [Internet]. 2021 [citado 16/5/2022]; 25(4): 256-261. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-93922021000400256&lng=en.
16. Sánchez Estrada T, González Ramos JO, Manso Martín R, Cruz Pérez NR, Yanes Macias JC, Crespo García A. Caracterización clínico epidemiológica de pacientes en edad pediátrica ingresados en centros de aislamiento de Cienfuegos. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2021 [citado 16/5/2022]; 93(2): e1529. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312021000200004&lng=es.
17. Barbosa S, Muñoz Oscar M, Arboleda Alejandra C, García Ángel A, Olejua Peter A, Díaz M. Cambio en la mortalidad intrahospitalaria durante el primer pico por SARS- COV-2 en Bogotá, Colombia. Infect. [Internet]. 2022 [citado 16/5/2022]; 26(2): 156-160. Disponible en : http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-93922022000200156&lng=en

18. Piñera-Castro H, Ruiz-González L. Implicaciones del tabaquismo en el contexto de la COVID-19. Rev Cub de Med Mil [Internet]. 2021 [citado 16/5/2022]; 51 (1): 14. Disponible en: <http://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/1457>