

---

## Caracterización de los pacientes con COVID-19 y antecedentes de enfermedad cardiovascular en la provincia Camagüey

### *Characterization of patients with COVID-19 and a history of cardiovascular disease in the province of Camagüey*

Carlos Manuel Páez-Vázquez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6588-1588>

Liuba Yamila Peña-Galbán<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5613-5415>

Mayelin Hernández-Rodríguez<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0770-058X>

Dania Calzadilla-Ricart<sup>4</sup> <https://orcid.org/0000-0001-9719-4531>

Annia Ricart-Carmenates<sup>5</sup> <https://orcid.org/0009-0008-4609-7561>

Idanis Vazquez-Rojas<sup>6</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5605-154X>

<sup>1</sup> Hospital Clínico Quirúrgico Docente. Dr. Octavio de la Concepción de la Pedraja. Servicio de Especialidades Clínicas. Camagüey. Cuba

<sup>2</sup> Universidad de Ciencias Médicas. Hospital Clínico Quirúrgico Docente. Dr. Octavio de la Concepción de la Pedraja. Servicio de Psiquiatría. Camagüey. Cuba

<sup>3</sup> Universidad de Ciencias Médicas. Departamento de Informática Médica. Camagüey. Cuba

<sup>4</sup> Hospital Clínico Quirúrgico Docente. Dr. Octavio de la Concepción de la Pedraja. Clínica Estomatológica. Camagüey. Cuba

<sup>5</sup> Universidad de Ciencias Médicas. Policlínico Carlos J. Finlay. Camagüey. Cuba

<sup>6</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Centro Comunitario de Salud Mental. Contra-maestre. Cuba

Autor para la correspondencia: [paezvazquezc@gmail.com](mailto:paezvazquezc@gmail.com)

---

## RESUMEN

**Introducción:** La COVID-19 en Cuba fue un reto para los servicios de salud. Las afecciones cardiovasculares incidieron en la morbilidad y mortalidad de los pacientes afectados por el coronavirus.

**Objetivo:** Caracterizar a los pacientes adultos con COVID-19 y antecedentes de enfermedad cardiovascular.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional transversal en el Hospital Militar Octavio de la Concepción de la Pedraja en el período comprendido entre noviembre de 2020 y noviembre de 2021. De un universo de 2 527 pacientes la muestra no probabilística intencional constituida por 824 pacientes de 20 años o más ingresados en el hospital con diagnóstico de COVID-19 y antecedentes de enfermedad cardiovascular. El procesamiento de la información se realizó a través del programa estadístico SPSS© versión 26, se empleó estadística descriptiva para confección de tablas de distribución de frecuencias absolutas y relativas; la prueba no paramétrica Ji cuadrado para establecer asociación entre variables.

**Resultados:** Predominó el grupo de edades de 60 y más años en ambos sexos n=436 (52,9 %), y el sexo femenino n=430 (52,2 %); comorbilidad asociada la diabetes mellitus n=219 (26,6 %) y la obesidad n=80 (9,7 %); las formas clínicas más representativas fueron la sintomática n=351 (42,6 %), asintomáticos n=339 (41,1 %); las complicaciones más frecuentes: Las respiratorias n=507 (61,5 %) y la muerte n=105 (12,7 %); de las enfermedades cardiovasculares en los pacientes con COVID-19 la cardiopatía isquémica y la insuficiencia cardíaca presentaron una probabilidad asociada de complicaciones ( $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** Los pacientes con antecedentes de enfermedad cardiovascular afectados por la COVID-19 en su mayoría se manifestaron en los grupos etarios de mayor edad y del sexo femenino. Las complicaciones respiratorias, seguidas de la muerte y las alteraciones cardiovasculares fueron las más frecuentes; dichas complicaciones presentaron asociación estadística con la presencia de cardiopatía isquémica y la insuficiencia cardíaca en los pacientes con COVID-19.

**DeCS:** COVID-19; CARDIOPATÍAS; COMORBILIDAD; EVOLUCIÓN CLÍNICA; INSUFICIENCIA CARDÍACA.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** COVID-19 in Cuba was a challenge for health services. Cardiovascular conditions influenced the morbidity and mortality of patients affected by the coronavirus.

**Objective:** To characterize adult patients with COVID-19 and a history of cardiovascular disease.

**Methods:** A cross-sectional observational study was conducted at the Octavio de la Concepción de la Pedraja Military Hospital between November 2020 and November 2021. From a universe of 2,527 patients, the non-probabilistic convenience sample consisted of 824 patients aged 20 years or older, admitted to the hospital with a diagnosis of COVID-19 and a history of cardiovascular disease. The information was obtained from the medical records. The information processing was done through the statistical program SPSS© version 26, descriptive statistics were used to prepare distribution tables of absolute and relative frequencies, and the non-parametric Chi-square test to establish association between variables.

**Results:** The age group of 60 years and older predominated in both sexes n=436 (52.9%), and the female sex n=430 (52.2%); associated comorbidity: diabetes mellitus n=219 (26.6%) and obesity n=80 (9.7%); the most representative clinical forms were symptomatic n=351 (42.6%), asymptomatic n=339 (41.1%). The most frequent complications were respiratory complications n=507 (61.5%) and death n=105 (12.7%); of the cardiovascular diseases in patients with COVID-19, ischemic heart disease and heart failure had an associated probability of complications ( $p < 0.05$ ).

**Conclusions:** Patients with a history of cardiovascular disease affected by COVID-19 mostly occurred in the older age group and the female sex. Respiratory complications, followed by death and cardiovascular alterations were the most frequent. These complications presented a statistical association with the presence of ischemic heart disease and heart failure in patients with COVID-19.

**DeCS:** COVID-19; HEART DISEASES; COMORBIDITY; CLINICAL EVOLUTION; HEART FAILURE.

---

Recibido: 30/05/2024

Aprobado: 09/11/2024

Ronda: 1

---

## INTRODUCCIÓN

El advenimiento de la pandemia COVID-19 en el año 2019 representó una nueva disyuntiva para los sistemas de salud a nivel mundial; pues además de destinar los recursos existentes a las enfermedades ya conocidas dentro de las que se engloban las enfermedades cardiovasculares, se planteó la atención simultánea a los pacientes con comorbilidades y que al mismo tiempo padecen de una enfermedad emergente. Los pacientes con antecedentes cardiovasculares conforman el grupo de mayor riesgo de morbilidad y mortalidad; sin embargo, los individuos sanos que cursan con infección grave también pueden tener compromiso cardiovascular agudo.<sup>(1,2)</sup>

Se ha demostrado que los pacientes con comorbilidades cardiovasculares (CV) subyacentes, como hipertensión arterial (HTA) y enfermedad arterial coronaria, son más propensos de sufrir una

infección grave por coronavirus, que requiere ingreso en unidades de cuidados intensivos (UCI) y se asocia con mayor mortalidad.<sup>(3)</sup>

Cuando una persona con comorbilidades cardiovasculares adquiere la COVID-19, se enfrenta a ella con órganos vitales dañados y con un estado inflamatorio de base que incrementa el proceso inflamatorio desencadenado por el coronavirus SARS-CoV-2. Por tales razones las comorbilidades constituyen factores de riesgo para la gravedad, criticidad y mortalidad de la COVID-19. La lesión cardíaca parece ser una característica destacada de la enfermedad, que ocurre en 20 % - 30 % de los pacientes hospitalizados y contribuye al 40 % de las muertes.<sup>(4,5)</sup>

El SARS-CoV-2 puede provocar afectación cardíaca a través de múltiples mecanismos: 1) daño cardíaco indirecto debido a una respuesta inflamatoria inmune exagerada y tormenta de citoquinas, 2) daño directo mediante la invasión de los cardiomiocitos, 3) hipoxia severa por daño respiratorio agudo causado por el virus, que puede provocar estrés oxidativo y lesiones miocárdicas por aumento de la demanda miocárdica de oxígeno.<sup>(3)</sup>

A pesar de que se vincula la presencia de comorbilidades cardiovasculares a formas graves de la COVID-19, desarrollo de complicaciones y evolución más tórpida, no existen en la provincia Camagüey datos científicos referentes a dicho tópico, por lo que la investigación tuvo el objetivo de caracterizar los pacientes con COVID-19 y antecedentes de enfermedad cardiovascular.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, transversal en el Hospital Militar Octavio de la Concepción de la Pedraja en el período comprendido entre noviembre de 2020 y noviembre de 2021 de un universo de 2 527 pacientes la muestra no probabilística estuvo constituida por los 824 pacientes con COVID-19 que reunieron los criterios de inclusión: pacientes de 20 años o más y antecedentes de enfermedad cardiovascular atendidos en el hospital durante el período antes mencionado.

Criterios de exclusión: Pacientes que tenían información insuficiente en la historia clínica.

Se tuvieron en cuenta las siguientes variables: edad, sexo, comorbilidades asociadas, formas clínicas de la COVID-19, estadía hospitalaria, evolución clínica y complicaciones.

Los datos obtenidos de las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de COVID-19 en el hospital, se incluyeron en una base de datos automatizada. El procesamiento de la información se realizó mediante el programa estadístico SPSS© versión 26.0 para Windows. Se utilizó la estadística descriptiva para la confección de tablas de distribución de frecuencias absolutas y relativas para todas las variables. Se empleó el test no paramétrico Ji cuadrado para determinar asociación entre las variables antecedentes de enfermedad cardiovascular y la presencia de complicaciones.

## RESULTADOS

Se pudo observar que en la población estudiada el sexo femenino estuvo representado por 430 pacientes para un 52,2 % del total. Predominó el grupo de edad de 60 y más años, con 436 y un 52,9 % (Tabla 1).

Tabla 1 Caracterización de los pacientes con COVID-19 y antecedentes de enfermedad cardiovascular en la provincia Camagüey. Pacientes según grupos de edades y sexo

Grupos de edades	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		No.	%
	No.	%	No.	%		
20-29 años	3	0,4	7	0,8	10	1,2
30-39 años	29	3,5	27	3,3	56	6,8
40- 49 años	54	6,6	62	7,5	116	14,1
50-59 años	107	13	99	12	206	25
60 y más años	237	28,8	199	24,2	436	52,9
Total	430	52,2	394	47,8	824	100

Fuente: Historia clínica.

Dentro de las comorbilidades asociadas, la diabetes mellitus fue la más frecuente con 219 pacientes para el 26,6 % (Tabla 2).

Tabla 2 Pacientes según comorbilidades asociadas

Comorbilidades	No.	%
Diabetes mellitus	219	26,6
Obesidad	80	9,7
Asma bronquial	56	6,8
Insuficiencia renal crónica	34	4,1
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	30	3,6
Enfermedades del tiroides	27	3,3
Enfermedad cerebro vascular	15	1,8
Neoplasias	13	1,6
Insuficiencia venosa periférica	9	1,1
Epilepsia	8	1
Artritis	4	0,5
Otras	34	4,1

Fuente: Historia clínica.

Dentro de las formas clínicas de la COVID-19 diagnosticadas en los pacientes, los casos sintomáticos fueron los más frecuentes con 351 pacientes para un 42,6 % (Tabla 3).

Tabla 3 Pacientes según formas clínicas de COVID-19

Formas clínicas de la COVID-19	No.	%
Sintomáticos	351	42,6
Asintomáticos	339	41,1
Formas graves	134	16,3
Total	824	100

Fuente: Historia clínica.

Las complicaciones respiratorias fueron las que se observaron con mayor frecuencia 507 para un 61,5 (Tabla 4).

Tabla 4 Pacientes según complicaciones

Complicaciones	No.	%
Respiratorias	507	61,5
Ninguna	317	38,5
Muerte	105	12,7
Cardiovasculares	47	5,7
Endócrino metabólico	18	2,2
Neurológicas	12	1,5
Renales	5	0,6
Otras	9	1,1

Fuente: Historia clínica.

En la relación entre las afecciones cardiovasculares y la presencia de complicaciones solo se observó una probabilidad asociada al estadígrafo de prueba menor de 0,05 para la cardiopatía isquémica (0,015) y la insuficiencia cardíaca congestiva (0,021) lo que permitió establecer la asociación entre estas dos variables y la presencia de complicaciones (Tabla 5).

Tabla 5 Pacientes según tipo de afección cardiovascular y presencia de complicaciones

Enfermedad nosológica	Complicaciones				p*
	No		Si		
	No.	%	No.	%	
CI	34	4,1	87	10,6	0,015
ICC	5	0,6	25	3	0,021
Arritmias	4	0,5	4	0,5	0,492
Valvulopatías	5	0,6	6	0,7	0,757
HTA	302	36,7	482	58,5	0,897

Fuente: Historia clínica.

## DISCUSIÓN

En la investigación, se encontró predominio del sexo femenino lo cual coincide con los hallazgos de Avello et al.,<sup>(6)</sup> y Carbajales et al.,<sup>(7)</sup> en investigaciones realizadas en las provincias Cienfuegos y Camagüey respectivamente. De igual forma Díaz et al.,<sup>(8)</sup> en su estudio reportaron el predominio del sexo femenino. Dichas coincidencias a criterio de los autores se encuentran en relación con la distribución de la población cubana según los datos del Anuario Estadístico de Salud de Cuba del año 2021<sup>(9)</sup> el cual refleja mayor proporción de mujeres con respecto a hombres, evidenciando una relación de masculinidad de 984 hombres por cada 1 000 mujeres.

Por el contrario, Veliz et al.,<sup>(10)</sup> manifestaron predominio del sexo masculino y el grupo de edad entre 41 y 60 años; al igual que Molina et al.,<sup>(11)</sup> los cuales señalaron que, el rango de edad de 45 años a 54 años de edad y el sexo masculino son los más representados, no coincidió con los resultados de la investigación.

Ruiz,<sup>(12)</sup> señaló que los casos notificados de COVID-19, variaron en relación al sexo en diferentes países, por ejemplo, China contabilizó más casos en hombres, mientras que Corea del Sur, notificó mayor frecuencia en las mujeres y en España, la frecuencia de casos fue similar en ambos sexos.

En la revisión de la literatura se dificultó el hallazgo de evidencia científica que correlacionara de forma directa y explícita los antecedentes de enfermedad cardiovascular en pacientes con Covid-19, razón que condujo al consenso de incluir en los comparativos estudios similares que aportaran la información con respecto a algunas de las variables.

Soto et al.,<sup>(13)</sup> describieron que las enfermedades más frecuentes en los centros hospitalarios de Lima, Perú fueron la diabetes mellitus y la obesidad. De igual forma la diabetes mellitus resultó más frecuente en los pacientes de la investigación realizada por Merchán et al.,<sup>(14)</sup> en adultos de Latinoamérica.

Otros estudios también incluyen a la diabetes mellitus como una de las enfermedades más representadas; como expresó Aguilar et al.,<sup>(15)</sup> quienes señalaron que la diabetes constituyó el principal antecedente seguido del asma y la obesidad.

Fonte et al.,<sup>(16)</sup> sin embargo, constataron que la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, fue la comorbilidad más frecuente, sin coincidencia con los hallazgos del estudio.

En la provincia Pinar del Río Cuello et al.,<sup>(17)</sup> encontraron que el 38,5 % de los pacientes al momento del ingreso fueron asintomáticos y el 61,5 % presentó algún síntoma; lo que coincide con los resultados del estudio, con respecto al predominio de pacientes sintomáticos.

Machado et al.,<sup>(18)</sup> en un estudio realizado en la provincia Ciego de Ávila, mostraron que según la forma de presentación de la COVID-19; más de la mitad de los casos son asintomáticos y solo una minoría de los pacientes presentó neumonía grave. Estos elementos difieren con relación a los resultados de la investigación.

En relación a las complicaciones de los pacientes, González et al.,<sup>(19)</sup> en la investigación: Predictores de mal pronóstico en pacientes con COVID-19 expresaron que, la complicación más frecuente fue la infección respiratoria seguido en ese orden las cardiovasculares, lo que advierte una relación similar a los resultados expuestos con anterioridad.

Vargas et al.,<sup>(20)</sup> identificaron como complicaciones: neumonías, bronconeumonías y el fallecimiento. Por el contrario, en un estudio publicado en Colombia por Garcés,<sup>(21)</sup> reportó un bajo por ciento de los pacientes fallecidos, y la mayoría se recuperó de manera satisfactoria. De la misma forma Camargo et al.,<sup>(22)</sup> encontraron falla respiratoria, seguido de la presencia de lesión renal y muerte en menor por ciento de los pacientes estudiados.

Aunque la hipertensión arterial no tuvo relación con la evolución clínica desfavorable de los enfermos, Hernández et al.,<sup>(23)</sup> enfatizan que la evolución fatal de las personas con la COVID-19, es más común en individuos con problemas de salud, entre ellos la HTA.

Sagué,<sup>(24)</sup> identificó como marcadores de mal pronóstico la presencia de HTA y el antecedente de fibrilación auricular, lo que coincide lo expuesto en la investigación, sobre la asociación entre las arritmias y la evolución clínica, no siendo así para la hipertensión arterial.

La presencia de antecedentes de insuficiencia cardíaca en pacientes con COVID-19, se asocia a cifras de mortalidad hospitalaria cercanas al 50 %; según reportaron Salinas et al.,<sup>(25)</sup> coincidiendo con los resultados de la investigación.

Con respecto a la asociación entre las afecciones cardiovasculares y el desarrollo de complicaciones en el contexto de la COVID-19; Lino,<sup>(26)</sup> señala que las personas que padecen enfermedades subyacentes, como las cardiovasculares; tienen más probabilidad de desarrollar una enfermedad grave, lo que coincide con los resultados obtenidos.

De la misma forma León et al.,<sup>(27)</sup> subrayan en su investigación: Análisis de mortalidad y comorbilidad por COVID-19 en Cuba, que las comorbilidades: cardiopatía isquémica e insuficiencia cardíaca, resultan una asociación significativa en mortalidad durante la infección por COVID-19; siendo dichos resultados similares a los encontrados en la investigación y coincidencia con la opinión de los autores de la investigación.

Así mismo Salinas et al.,<sup>(25)</sup> manifestaron en su estudio: Características clínicas y factores de riesgo de mortalidad al ingreso en pacientes con insuficiencia cardíaca hospitalizados por COVID-19 en España, que estos pacientes muestran un número elevado de complicaciones, lo que está en plena coincidencia con los resultados obtenidos.

La asociación significativa de la cardiopatía isquémica al desarrollo de complicaciones que encontraron los autores del estudio, coinciden con los resultados de González et al.,<sup>(19)</sup> quienes señalaron que la cardiopatía isquémica constituye un factor de riesgo para el desarrollo de complicaciones.

## CONCLUSIONES

Los pacientes con COVID-19 y antecedentes de enfermedad cardiovascular se encuentran en su mayoría representados por el sexo femenino y en el grupo de edad de 60 años y más.

Excluyendo a las comorbilidades cardiovasculares la diabetes mellitus y la obesidad son las enfermedades nosológicas más frecuentes encontradas en este grupo de pacientes.

Las complicaciones más comunes en este grupo de enfermos son las respiratorias, seguidas de la muerte y alteraciones cardiovasculares; aunque un número significativo de enfermos cursa sin complicaciones. El desarrollo de complicaciones presenta asociación estadística con el antecedente de cardiopatía isquémica y la insuficiencia cardíaca.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Xiong T, Redwood S, Chen M, Prendergast B. Coronaviruses and the cardiovascular system: acute and long-term implications. *Eur Heart J* [Internet]. 2020 [cited 16 Jul 2020];41(19):1798–1800. Available in: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/19/1798/5809453>
2. Zheng YY, Ma YT, Zhang JY, Xie X. COVID-19 and the cardiovascular system. *Nat Rev Cardiol* [Internet]. 2020 [cited 16 Jul 2020]; 17: 259–260. Available in: <https://www.nature.com/articles/s41569-020-0360-5>
3. Noria S, Bachini JP, Ramos MV. Coronavirus y sistema cardiovascular. *Ver Urug Cardiol* [Internet]. 2020 [citado 23 Jul 2023]; 35(2): 193-208. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S168804202020000200193&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S168804202020000200193&lng=es)
4. Acosta Fariña L. Inflamación y daño en los órganos vitales: Riesgos para las personas con enfermedades crónicas ante la COVID-19 [Internet]. La Habana: Cubadebate; 2021.[citado 23 Jul 2023]. Disponible en: <http://www.cubadebate.cu/especiales/2021/01/29/inflamacion-y-dano-en-losorganos-vitales-riesgos-para-las-personas-con-enfermedades-cronicas-ante-la-covid-19/>
5. Akhmerov A, Marbán E. COVID-19 and the Heart. *Circulation Research* [Internet]. 2020 [cited 24 Abr 2020]; 126(10): 1443–1455. Available in: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIRCRESAHA.120.317055>
6. Avello Rodríguez A, Dueñas Bermúdez D, Rodríguez Monte P, Pereira Yera E, Rodríguez Monteagudo MA. Caracterización de pacientes adultos con COVID-19 ingresados en Unidad de Cuidados Intensivos. Cienfuegos, enero-febrero de 2022. *Inmedsur* [Internet]. 2023 [citado 23 Jul 2023]; 6(1). Disponible en: <http://www.inmedsur.cfg.sld.cu/index.php/inmedsur/article/view/228/194>
7. Carbajales León EB, Medina Fuentes G, Carbajales León AI. Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes positivos a la COVID-19 de la provincia Camagüey. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta* [Internet]. 2020 [citado 21 ene 2021]; 45(6). Disponible en: [https://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/2363/pdf\\_716](https://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/2363/pdf_716)
8. Díaz Morales Y, Tejeda Castañeda E, Díaz Padrón EG, Santiago López W, Oyarzabal Guerra A, Calderón Medina NA. Caracterización clínica y epidemiológica de pacientes con la COVID-19. *Rev Cuban Med Mil* [Internet]. 2021 [citado 17 Jul 2023]; 50(1):e815. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v50n1/1561-3046-mil-50-01-e815.pdf>
9. Ministerio de Salud Pública. Indicadores demográficos [Internet]. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud; 2022 [citado 17 Jul 2023]. Disponible en: <https://files.sld.cu/dne/files/2022/10/Anuario-Estadistico-de-Salud-2021.-Ed-2022.pdf>
10. Veliz Martínez PL, Fuentes Ledesma B, Soto Rodríguez Y, Rodríguez Rojas M. Caracterización clínica y epidemiológica de la enfermedad COVID-19 en el municipio Sandino, año 2020. *Rev cuba salud* <http://revistaamc.sld.cu/>

pública [Internet]. 2023 [citado 16 Jul 2023]; 49(1):e3635. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S086434662023000100005&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S086434662023000100005&script=sci_arttext)

11. Molina Águila N, Cruz Rodríguez E, Baldoquín Rodríguez W, Galindo Santana BM, González Gross TM, Morgado Veja I, et al. Estudios clínico-epidemiológicos de las primeras infecciones por SARS-CoV-2 en Cuba. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba [Internet]. 2023 [citado 16 Jul 2023]; 13(1): e1254. Disponible en: <https://revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/1254/1720>

12. Ruiz Cantero MT. Las estadísticas sanitarias y la invisibilidad por sexo y de género durante la epidemia de COVID-19. Gac Sanit [Internet]. 2021 [citado 16 Jul 2023]; 35 (1):95–98. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/gs/2021.v35n1/95-98/es>

13. Soto Cabezas MG, Reyes Vega MF, Soriano Moreno AN, Ordoñez Ibargüen L, Martel KS, Flores Jaime N, et al. Comorbilidades asociadas a la mortalidad por COVID-19 en adultos en Lima, Perú: un estudio de cohorte retrospectiva. Rev Peru Med Exp Salud Pública [Internet]. 2023 [citado 16 Jul 2023]; 40(2): 132-140. Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/12170/5341>

14. Merchan Villafuerte KM, Castro Fienco C, Chinga Cevallos I, Gonzáles Castillo L. Covid-19 asociado a comorbilidad en adultos de Latinoamérica. Pentaciencias. [Internet]. 2023 [citado 16 Jul 2023]; 5 (3):471-93. Disponible en: <https://www.editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/565/761>

15. Aguilar Gamboa FR, Suclupe Campos DO, Becerra Gutiérrez LK, Vega Fernández JA, Serquén López LM, Silva Díaz H. Características clínico-epidemiológicas de COVID-19 en pacientes de la comunidad y del Hospital Regional Lambayeque, Perú. Arch méd Camagüey [Internet]. 2022 [citado 16 Jul 2023]; 27. Disponible en: <https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/9456/4599>

16. Fonte Sevillano T, Quesada Peña S, Marín Díaz C, Pérez Mesa Y, Hernández Pino Y. Caracterización clínico-epidemiológica de pacientes hospitalizados positivos a COVID-19 procedentes de hogares de ancianos. Rev cuba hig epidemiol [Internet]. 2023 [citado 16 Jul 2023]; 60. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-30032023000100005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032023000100005)

17. 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 17 Jul 2023]; 24(5). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S156131942020000500005&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S156131942020000500005&script=sci_arttext)

18. Machado del Risco E, Carmona de la Paz E, Bueno Guerra B, Reyes Oliva R, Guerrero Jiménez G. Caracterización clínica de pacientes con COVID-19 de la provincia Ciego de Ávila. Mediciego [Internet]. 2022 [citado 18 Jul 2023]; 28 (1). Disponible en: <https://revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/3006/3822>

<http://revistaamc.sld.cu/>

19. González Tabares R, Acosta González FA, Oliva Villa E, Rodríguez Reyes SF, Cabeza Echevarría I. Predictores de mal pronóstico en pacientes con COVID-19. Rev cuban med mil [Internet]. 2020 [citado 17 Jul 2023]; 49(4): e918. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S013865572020000400020&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S013865572020000400020&script=sci_arttext&tlng=en)
20. Vargas Ferrer D, Miró Jiménez Y, Valladares Reyes D. Caracterización de pacientes con COVID-19 en un área de salud del municipio Centro Habana. Arch Hosp Univ "Gen Calixto García" [Internet]. 2022 [citado 17 Jul 2023]; 10(1). Disponible en: <https://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/e899/763>
21. Garcés Arias A. Caracterización de pacientes hospitalizados por covid-19, desarrollo y evaluación de modelos pronósticos para trombosis, deterioro clínico y muerte [tesis]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2021 [citado 17 Jul 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/81617/1017152520.2022%20%20Andres%20Garces%20Arias.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
22. Camargo Mendoza J, Rodríguez Ariza D, Hernández Sabogal J. Caracterización y factores pronóstico de mortalidad en pacientes ingresados en UCI por COVID-19 en un hospital público de referencia en Bogotá, Colombia. Acta Colombiana de Cuidado Intensivo [Internet]. 2022 [citado 17 Jul 2023]; 22(1). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0122726222000015>
23. Hernández Rodríguez J, Orlandis González N. Factores que favorecen una peor evolución clínica de la covid-19 en las personas con obesidad. Medicentro [Internet]. 2022 [citado 18 Jul 2023]; 26(1): 131-150. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S102930432022000100131&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S102930432022000100131&script=sci_arttext)
24. Sagué Caballero J. Análisis de la evolución de pacientes con patología cardiovascular e infección por COVID-19 [tesis]. España: Universidad de Valladolid; 2022 [citado 18 Jul 2023]. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/55162>
25. Salinas Botrán A, Sanz Cánovas J, Pérez Somarriba J, Pérez Belmonte LM, Cobos Palacios L, Rubio Rivas M; et al. Clinical characteristics and risk factors for mortality upon admission in patients with heart failure hospitalized due to COVID-19 in Spain. Revista Clínica Española [Internet]. 2022 [citado 23 Jul 2023]; 222(5):255-265. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34629304/>
26. Lino Lino KA. SARS-CoV-2 y su relación con enfermedades isquémicas en adultos [tesis]. Manabí: Universidad estatal del sur de Manabí; 2023 [citado 17 Jul 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/4921>
27. León Álvarez JL, Calderón Martínez M, Gutiérrez Rojas AR. Análisis de mortalidad y comorbilidad por Covid-19 en Cuba. Rev cuban med [Internet]. 2021 [citado 17 Jul 2023]; 60(2):e2117. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S003475232021000200004&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S003475232021000200004&script=sci_arttext)

## CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Carlos Manuel (Conceptualización, Curación de datos, Análisis formal, Investigación, Administración del Proyecto, Visualización, Redacción – borrador original, Redacción, revisión y edición).

Liuba Yamila (Conceptualización, Curación de datos, Análisis formal, Investigación, Supervisión, Validación, Redacción – borrador original, Redacción, revisión y edición)

Mayelín (Análisis formal, Supervisión, Validación, Redacción – borrador original, Redacción, revisión y edición).

Dania (Validación, Visualización, Redacción – borrador original, Redacción, revisión y edición).

Annia (Análisis formal, Investigación, Supervisión, Validación, Redacción – borrador original, Redacción, revisión y edición).

Idanis (Recursos, Supervisión, Validación, Redacción – borrador original, Redacción, revisión y edición).

[Licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

