

Secuelas Cardiorrespiratorias post COVID-19 en sujetos en entornos de recursos limitados. Estado Anzoátegui, Venezuela.

Carlos Luis García Reyes¹ , Mariangela Garcia Gonzalez² , Mario Da Silva³ .

¹Médico Cirujano. Profesor de las cátedras de Bioquímica y de Fisiología y Biofísica de la Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo. Residente de Medicina Interna del Hospital General Universitario Dr. Miguel Orúa. Correo: garciarcalosl@gmail.com. ²Médico Cirujano. Egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo. Valencia-Venezuela. Médico Interno. Centro Médico de Caracas. Cohorte 2026. Universidad Central de Venezuela. Caracas-Venezuela. Correo: garciamg1908@gmail.com. ³Médico Cirujano. Egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo. Valencia, Carabobo, VE – Profesor grado Universitario de Microbiología, adscrito al departamento de Microbiología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo, residente asistencial en cirugía general de la Cruz Roja Filial Valencia Seccional Carabobo.

Recibido para publicación 18 de marzo 2026. Aceptado: 20 de abril 2026.

RESUMEN:

Introducción: La infección por SARS-CoV-2 ha generado un número significativo de secuelas post-agudas que afectan los sistemas cardiovascular y respiratorio, con especial impacto en poblaciones latinoamericanas que se atienden en sistemas de salud con recursos limitados. **Objetivo:** Analizar la prevalencia de complicaciones cardiovasculares y respiratorias post-COVID-19, sus factores de riesgo asociados y el manejo terapéutico recibido, en residentes del estado Anzoátegui, Venezuela. **Método:** Estudio de campo, descriptivo, no experimental y transversal. Se aplicó un cuestionario validado a una muestra de 80 personas mayores de 18 años que residían en las Residencias “La Ensenada” (Lechería) y “La Estancia” (Barcelona), durante el período abril-junio 2022. **Resultados:** El grupo etario de 51 a 60 años concentró el mayor número de casos (25%). Las complicaciones cardiovasculares y respiratorias más frecuentes fueron el dolor en el pecho (47,5%), la dificultad para respirar (41,25%) y evidencia de trombosis en aproximadamente el 15% de los participantes. La hipertensión arterial (30%) y la diabetes mellitus (22,5%) constituyeron las principales comorbilidades. El tratamiento anticoagulante incluyó ácido acetilsalicílico (40%), enoxaparina (17,5%) y rivaroxabán (16,25%). El 60% reportó disminución de la resistencia cardiovascular tras superar la enfermedad. La atención médica fue predominantemente ambulatoria (93,75%). **Conclusiones:** Las secuelas post-COVID-19 representan una carga clínica significativa incluso en pacientes con manejo domiciliario, lo que subraya la necesidad urgente de desarrollar protocolos de seguimiento adaptados a sistemas de salud con recursos limitados.

Palabras clave: COVID-19, Secuelas post-COVID-19, Complicaciones cardiovasculares, Trombosis, América Latina.

Post-COVID-19 Cardiorespiratory Sequelae in Subjects in Resource-Limited Settings. Anzoátegui State, Venezuela.

ABSTRACT

Introduction: SARS-CoV-2 infection has generated a significant number of post-acute sequelae affecting the cardiovascular and respiratory systems, with particular impact in Latin American populations served by resource-limited health systems. **Objective:** to analyze the prevalence of post-COVID-19 cardiovascular and respiratory complications, their associated risk factors, and the therapeutic management received by residents of Anzoátegui State, Venezuela. **Method:** a field-based, descriptive, non-experimental, cross-sectional study. A validated questionnaire was administered to a sample of 80 adults (≥ 18 years) residing in the “La Ensenada” (Lechería) and “La Estancia” (Barcelona) residential complexes during the period April-June 2022. **Results:** the 51-60 age group concentrated the highest number of cases (25%). The most prevalent cardiovascular and respiratory complications were chest pain (47.5%), dyspnea (41.25%), and evidence of thrombosis in approximately 15% of participants. Hypertension (30%) and diabetes mellitus (22.5%) were the main comorbidities. Anticoagulant treatment included acetylsalicylic acid (40%), enoxaparin (17.5%), and rivaroxaban (16.25%). Sixty percent of participants reported decreased cardiovascular endurance after the illness. Medical management was predominantly outpatient (93.75%). **Conclusions:** post-COVID-19 sequelae represent a significant clinical burden even in patients managed at home, underscoring the urgent need for follow-up protocols adapted to resource-limited health systems.

Keywords: COVID-19, Post-COVID-19 sequelae, Cardiovascular complications, Thrombosis, Latin America.

Introducción

La pandemia por SARS-CoV-2 representó uno de los eventos de salud pública más devastadores del

siglo XXI. Para febrero de 2023, el virus había acumulado más de 754 millones de casos confirmados y 6,8 millones de muertes a nivel mundial (1). Sin embargo, el impacto de la enfermedad no se limita

Correos de contacto: Mario Da Silva, mario26696926@gmail.com

a su fase aguda: una proporción significativa de los sobrevivientes desarrolla un conjunto de síntomas persistentes conocidos colectivamente como condición post-COVID-19 o long COVID. Según la definición de consenso de la Organización Mundial de la Salud (OMS), esta condición se presenta en individuos con antecedente de infección probable o confirmada por SARS-CoV-2, generalmente tres meses después del inicio de la enfermedad, con síntomas que persisten al menos dos meses y que no pueden explicarse por un diagnóstico alternativo (2).

Las estimaciones de prevalencia de esta condición varían ampliamente según la población y el período estudiado. La OMS estimó inicialmente que entre el 10% y el 20% de los pacientes experimentaron síntomas persistentes a las 12 semanas del diagnóstico; estudios posteriores han reportado prevalencias de hasta el 49% a los 120 días de la infección (1). En América Latina, un análisis multicéntrico con datos de 2.466 personas procedentes de 16 países encontró que el 48% presentaba síntomas de long COVID a los tres o más meses de la infección, siendo la fatiga extrema, la disnea y el deterioro cognitivo los más reportados (1). Resultados similares han sido documentados en México, Colombia y Brasil, donde la hipertensión y la diabetes se perfilaron sistemáticamente como las comorbilidades de mayor prevalencia en pacientes con secuelas post-COVID (3).

Desde la perspectiva cardiovascular, el SARS-CoV-2 induce complicaciones a través de mecanismos de inflamación sistémica, disfunción endotelial y daño miocárdico directo, lo que puede derivar en condiciones como miocarditis, insuficiencia cardíaca, arritmias y eventos tromboembólicos venosos y arteriales (4). El Registro Latinoamericano de Enfermedad Cardiovascular y COVID-19 (CARDIO COVID 19-20) documentó que la fibrilación auricular fue la anomalía electrocardiográfica más prevalente en la región, y que la obesidad, la hipertensión y la diabetes constituyeron las comorbilidades más frecuentes en pacientes hospitalizados (3). Por su parte, Fernández-Trujillo *et al.* (5) documentaron alteraciones funcionales respiratorias persistentes a los seis y doce meses en sobrevivientes de COVID-19 grave en Colombia, evidenciando el alcance prolongado de la enfermedad sobre el sistema respiratorio.

La situación es particularmente compleja en países de América Latina y el Caribe donde los sistemas de salud operan con recursos limitados y capacidades

reducidas de seguimiento post-infeccioso. Venezuela no constituyó una excepción: tras convertirse en la nación número 123 a nivel mundial en registrar la enfermedad con el reporte de sus dos primeros casos confirmados el 13 de marzo de 2020 (6). En Venezuela se describió una epidemia activa de baja intensidad relativa frente a vecinos como Colombia, Brasil, Ecuador, Perú, Chile y Argentina, con niveles de morbilidad 10 veces por debajo de la media del grupo y una mortalidad hasta 30 veces menor. Este comportamiento se evidenció desde su primera ola epidémica, la cual comenzó a descender a mediados de octubre de 2020 tras reportar un acumulado de 100.807 casos confirmados y 880 decesos al 25 de noviembre de ese año (7), llegando a un acumulado histórico de más de 522.000 contagios para el segundo trimestre de 2022 (8). En este contexto, el eje urbano de Barcelona, Puerto La Cruz y Lechería, en el estado Anzoátegui, se consolidó como uno de los territorios con mayor densidad de contagios en el oriente del país, debido a su alta relevancia demográfica y socioeconómica.

A pesar de la magnitud del problema, la literatura científica venezolana sobre secuelas post-COVID-19 es escasa. Estudios como los de Ponce *et al.* (9) y Medina *et al.* (10) aportaron revisiones documentales sobre secuelas y trastornos cardiovasculares asociados al COVID-19, mientras que Delgado (11) contribuyó con evidencia clínica desde Perú; no obstante, la evidencia empírica proveniente de Venezuela y de sus contextos de atención domiciliaria sigue siendo limitada. El presente estudio busca contribuir a llenar ese vacío. El objetivo general fue analizar la prevalencia de complicaciones cardiovasculares y respiratorias en personas que habían padecido COVID-19 y residían en las Residencias “La Ensenada” (municipio Diego Bautista Urbaneja, Lechería) y “La Estancia” (municipio Simón Bolívar, Barcelona), estado Anzoátegui, durante el período abril-junio 2022. Los objetivos específicos fueron: (a) describir las características sociodemográficas de la muestra; (b) identificar las complicaciones cardiovasculares y respiratorias más frecuentes; y (c) caracterizar los factores de riesgo y el manejo terapéutico recibido.

Materiales y métodos

La investigación se enmarca en la modalidad de campo, con un nivel descriptivo y un diseño no experimental de corte transversal. De acuerdo con Sabino (12), los estudios de campo se basan en datos primarios

obtenidos directamente de la realidad, lo que garantiza la verificabilidad de las condiciones bajo las cuales se recabó la información. El nivel descriptivo permitió especificar las propiedades y características del fenómeno estudiado (13). El diseño transversal implicó la recolección de datos en un único momento, sin manipulación de las variables.

La población estuvo conformada por los residentes mayores de 18 años de ambas urbanizaciones, considerada de tamaño indeterminado. La muestra fue seleccionada mediante un método no probabilístico intencional y quedó conformada por 80 personas: 40 de las Residencias “La Ensenada” y 40 de las Residencias “La Estancia”, con distribución equitativa por sexo (20 hombres y 20 mujeres por residencia). Los criterios de inclusión exigieron residir en alguna de las dos urbanizaciones, ser mayor de 18 años, haber padecido COVID-19 con diagnóstico previo, y otorgar consentimiento escrito para participar. Quienes no cumplían alguno de estos criterios fueron excluidos del estudio.

El instrumento de recolección de datos fue un cuestionario estructurado con 13 preguntas de alternativas cerradas, diseñado por los investigadores y validado por el tutor académico, el Dr. Gustavo Liccioni, mediante criterios de redacción, coherencia con el área de estudio y adecuación al nivel de la muestra. El cuestionario exploró: síntomas cardiovasculares y respiratorios, valores mínimos de saturación de oxígeno (SpO₂), exámenes de laboratorio realizados, fármacos recibidos durante el tratamiento, tiempo y tipo de manejo de la enfermedad, tiempo de recuperación, presencia de comorbilidades y hábitos de vida. Los datos fueron organizados en distribuciones de frecuencias absolutas (fa) y porcentuales (%), siguiendo las recomendaciones para análisis estadístico descriptivo. La recolección de información se realizó con las debidas medidas de bioseguridad y con la firma previa del consentimiento informado.

Resultados

Los resultados se presentan en correspondencia con los tres objetivos específicos del estudio.

Características de la muestra

La muestra estuvo compuesta por 80 personas con distribución equitativa entre hombres (50%) y mujeres (50%). La Tabla 1 muestra la distribución por grupos de edad.

Tabla 1. Distribución de la muestra según grupo etario.

Grupo etario	fa	%
≤30 años	13	16,25
31-40 años	17	21,25
41-50 años	18	22,50
51-60 años	20	25,00
61-70 años	7	8,75
>70 años	5	6,25
Total	80	100,00

Nota. Elaboración propia (2022). fa = frecuencia absoluta. Los grupos ≤30 y >70 años concentran el 22,5% de la muestra.

El grupo de mayor representación fue el de 51 a 60 años (25%), seguido por el de 41 a 50 años (22,5%) y el de 31 a 40 años (21,25%). En conjunto, los adultos entre 31 y 60 años concentraron el 68,75% de la muestra. En cuanto al tiempo transcurrido desde la recuperación, el 97,5% de los encuestados reportó haber superado la enfermedad hace seis meses o más, lo que es consistente con el pico de contagios registrado en Venezuela entre abril y octubre de 2021 (14).

Complicaciones cardiovasculares y respiratorias

La Tabla 2 presenta los síntomas cardiovasculares y respiratorios reportados durante el padecimiento de COVID-19 o tras haberlo superado. Por tratarse de una pregunta de selección múltiple, la suma de frecuencias supera el total de la muestra.

Tabla 2. Síntomas cardiovasculares y respiratorios reportados por la muestra.

Síntoma	fa	%
Tos	68	85,00
Debilidad	56	70,00
Dolor en el pecho	38	47,50
Falta de atención	38	47,50
Dificultad para respirar	33	41,25
Insuficiencia respiratoria	15	18,75
Edemas	8	10,00

Nota. Elaboración propia (2022). Pregunta de selección múltiple; los porcentajes no suman 100%. fa = frecuencia absoluta.

Con respecto a los niveles de saturación de oxígeno (SpO₂), el 70% de la muestra registró valores iguales o superiores al 91%, compatibles con presentaciones leves a moderadas de la enfermedad. El 15% reportó valores

entre 90% y 86% SpO₂, y el 15% restante se distribuyó en rangos de saturación crítica ($\leq 85\%$ SpO₂). El 13 participantes (16,25%) requirió suministro de oxígeno durante la enfermedad. Respecto a los exámenes de laboratorio, la Tabla 3 muestra su distribución.

Tabla 3. Exámenes de laboratorio realizados durante el proceso de la enfermedad.

Examen de laboratorio	fa	%
Hematología completa	73	91,25
Dímero D	70	87,50
Ferritina	66	82,50
Tiempo de coagulación	60	75,00

Nota. Elaboración propia (2022). Pregunta de selección múltiple; los porcentajes no suman 100%.

El 60% de los participantes (n=48) reportó una reducción de su resistencia cardiovascular que interfirió con sus actividades diarias durante o después de la enfermedad. En cuanto al manejo clínico, el 93,75% recibió atención domiciliaria, mientras que solo el 6,25% requirió hospitalización. Los tiempos de recuperación fueron: un mes (37,5%), dos meses (32,5%) y tres meses o más (30%).

Factores de riesgo y manejo terapéutico

La Tabla 4 presenta los principales fármacos utilizados durante el tratamiento, con énfasis en las categorías de

Tabla 4. Principales fármacos utilizados durante el tratamiento de COVID-19.

Fármaco (categoría)	fa	%
Ibuprofeno (antiinflamatorio)	64	80,00
Dexametasona (esteroide)	35	43,75
Ácido acetilsalicílico (anticoagulante)	32	40,00
Enoxaparina (anticoagulante)	14	17,50
Rivaroxabán (anticoagulante)	13	16,25
Remdesivir (antiviral)	12	15,00
Clopidogrel (anticoagulante)	4	5,00
Tiempo de coagulación	60	75,00

Nota. Elaboración propia (2022). Pregunta de selección múltiple; los porcentajes no suman 100%.

mayor relevancia clínica para la evaluación del riesgo cardiovascular y tromboembólico.

En relación con el tiempo de administración de anticoagulantes, el 27,5% los recibió por un mes, el 25% por tres meses y el 12,5% por seis meses, con un 2,5% que reportó otros esquemas. La Tabla 5 resume las comorbilidades y el estilo de vida de los participantes.

Los participantes con hábitos de vida más saludables (alimentación balanceada y actividad física regular) reportaron una recuperación más rápida, mientras que aquellos con comorbilidades crónicas como hipertensión arterial y diabetes mellitus tendieron a presentar síntomas más prolongados y un tiempo de recuperación superior a dos meses.

Tabla 5. Comorbilidades y características del estilo de vida de la muestra.

Variable	fa	%
Comorbilidades		
Hipertensión arterial	24	30,00
Diabetes mellitus	19	22,50
Asma	2	2,50
Estilo de vida		
Alimentación balanceada	44	55,00
Actividad física regular	36	45,00
Sufre de estrés	13	16,25
Consume alcohol frecuentemente	18	22,50
Fuma	10	12,50

Nota. Elaboración propia (2022). Variables de selección múltiple. Los porcentajes de estilo de vida se calculan sobre el total de la muestra (n=80).

Discusión

Los hallazgos de este estudio aportan evidencia empírica sobre la prevalencia de secuelas post-COVID-19 en una muestra de la población venezolana del estado Anzoátegui y permiten establecer conexiones relevantes con la literatura regional e internacional.

La concentración de casos en el grupo de 31 a 60 años (68,75%) es coherente con lo documentado en estudios regionales. Angarita-Fonseca *et al.* (1) en su análisis de long COVID en 16 países latinoamericanos, encontraron que los participantes de mayor edad, con más comorbilidades y que requirieron oxigenoterapia durante la fase aguda, eran los más propensos a

desarrollar síntomas persistentes. Que el 97,5% de los participantes hubiera superado la enfermedad hace seis meses o más es relevante: bajo la definición de la OMS, (2) la totalidad de los síntomas persistentes reportados podrían enmarcarse dentro de la condición post-COVID-19, lo que confiere validez conceptual al enfoque del estudio.

El dolor en el pecho (47,5%) y la dificultad para respirar (41,25%) como principales síntomas cardiovasculares y respiratorios son consistentes con los hallazgos del Registro CARDIO COVID 19-20 (3) que documentó complicaciones cardiorrespiratorias significativas en la población latinoamericana hospitalizada. Desde el plano fisiopatológico, Mukkawar *et al.* (4) explican que el SARS-CoV-2 genera estas manifestaciones a través de inflamación sistémica, daño endotelial y afectación miocárdica directa, mecanismos que pueden persistir mucho después de la resolución de la fase aguda. La debilidad reportada por el 70% de los participantes y la disminución de la resistencia cardiovascular en el 60% son consistentes con el perfil de fatiga crónica y disnea de esfuerzo descrito como las manifestaciones más prevalentes del long COVID en América Latina (1).

El hecho de que aproximadamente el 15% de la muestra haya recibido tratamiento anticoagulante por períodos de tres a seis meses —tiempo recomendado por la Sociedad Española de Trombosis y Hemostasia (15) para el manejo de eventos trombóticos activos— permite estimar una prevalencia de trombosis en ese orden en la muestra estudiada. Esta estimación es conservadora respecto a los datos del Hospital Universitario Clínic de Barcelona, (16) que sitúa la incidencia de trombosis en pacientes post-COVID entre el 10% y el 50% dependiendo de la gravedad de la presentación. La amplia utilización de exámenes de Dímero D (87,5%) y ferritina (82,5%) refleja la adopción de protocolos de monitorización de coagulopatía en la población estudiada, en línea con lo recomendado por Páramo (17) quien señala que los niveles elevados de Dímero D se asocian con mayor mortalidad en pacientes sintomáticos COVID-19 positivos.

Respecto a los factores de riesgo, la presencia de hipertensión arterial (30%) y diabetes mellitus (22,5%) como comorbilidades principales replica el patrón documentado sistemáticamente para la región. El Registro CARDIO COVID 19-20 (3) y los trabajos de Angarita-Fonseca *et al.* (1) identifican estas patologías como las comorbilidades más prevalentes en pacientes latinoamericanos con COVID-19 grave y con condición

post-COVID. La asociación entre estas enfermedades y mayor mortalidad en COVID-19 ha sido documentada por Navarrete (18). lo que reafirma su valor como factores de riesgo para complicaciones cardiovasculares y respiratorias.

Un hallazgo de especial relevancia para contextos de recursos limitados es que el 93,75% de los participantes manejó su enfermedad de forma ambulatoria y, aun así, el 60% desarrolló deterioro de la resistencia cardiovascular y un porcentaje significativo experimentó síntomas de tipo tromboembólico. Esto contrasta con los estudios que centran el análisis del post-COVID en pacientes hospitalizados, (5,11) y amplía el espectro de riesgo hacia pacientes que nunca requirieron ingreso hospitalario. Este hallazgo es particularmente significativo en Venezuela, donde las limitaciones estructurales del sistema de salud hacen que la mayoría de los pacientes sean manejados en el domicilio incluso ante presentaciones moderadas de la enfermedad.

El estilo de vida demostró ser un factor protector relevante en la recuperación. Los participantes con alimentación balanceada y actividad física regular reportaron recuperaciones más prontas, lo que es coherente con los hallazgos de Hamer *et al.* (19) quienes determinaron que los factores de riesgo del estilo de vida se asociaron con mayor probabilidad de hospitalización por COVID-19 y con peores desenlaces clínicos. Ponce *et al.* (9) y Delgado (11) también subrayan la importancia de protocolos de rehabilitación post-COVID que atiendan estos factores de manera integral.

Entre las principales limitaciones del estudio se destacan: (a) el diseño transversal, que no permite establecer causalidad ni dar seguimiento longitudinal a la evolución de las secuelas; (b) el tamaño muestral reducido (n=80), que limita la generalización de los resultados; (c) el carácter autorreportado de los datos, susceptible a sesgos de memoria; (d) la recolección de datos en 2022, que capta las secuelas de variantes tempranas del SARS-CoV-2; y (e) la focalización geográfica en dos residenciales del estado Anzoátegui. No obstante, estas limitaciones no invalidan la contribución: el estudio representa una de las pocas evidencias empíricas venezolanas sobre secuelas post-COVID-19, documentadas en un contexto de recursos limitados con predominio de manejo ambulatorio, y abre una línea de investigación necesaria para el país y la región.

Conclusiones

En conclusión, las secuelas cardiovasculares y respiratorias post-COVID-19 constituyen una carga clínica real y documentable en la muestra estudiada del estado Anzoátegui, con complicaciones que persistieron en el tiempo incluso en pacientes con manejo predominantemente domiciliario. La edad mayor de 40 años, el sexo masculino, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus se confirman como los factores de riesgo de mayor relevancia para el desarrollo de complicaciones cardiovasculares y tromboembólicas. Estos hallazgos subrayan la necesidad urgente de desarrollar protocolos de seguimiento post-COVID adaptados a sistemas de salud con recursos limitados, que permitan la detección oportuna de complicaciones en la población general, incluyendo a quienes transitaron la enfermedad de forma ambulatoria. Se recomienda fomentar la investigación continua sobre el SARS-CoV-2, sus variantes y sus secuelas a largo plazo, así como fortalecer las capacidades diagnósticas y de seguimiento en el sistema de salud venezolano.

Declaración financiamiento y conflictos de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses, financiero o personal, que pudiera haber influido en la realización del presente estudio o en la interpretación de sus resultados.

Declaración de financiamiento

La presente investigación no recibió financiamiento externo de ninguna agencia de los sectores público, comercial o sin fines de lucro. Todos los gastos asociados con el estudio fueron asumidos por los autores.

Referencias

1. Angarita-Fonseca A, Torres-Castro R, Benavides-Cordoba V, Chero S, Morales-Satán M, Hernández-López B, *et al.* Exploring long COVID condition in Latin America: Its impact on patients' activities and associated healthcare use. *Front Med (Lausanne)*. 2023;10:1168628. <https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1168628>
2. Soriano JB, Murthy S, Marshall JC, Relan P, Diaz JV. A clinical case definition of post-COVID-19 condition by a Delphi consensus. *Lancet Infect Dis* 2022;22(4):e102-e107. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(21\)00703-9](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(21)00703-9)
3. Registro CARDIO COVID 19-20. Latin-American Registry of Cardiovascular Disease and COVID-19: Final Results. *Front Cardiovasc Med* 2023;10:1274994. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2023.1274994>
4. Mukkawar RV, Reddy H, Rathod N, Kumar S, Acharya S. The long-term cardiovascular impact of COVID-19: pathophysiology, clinical manifestations, and management. *Cureus* 2024;16(8):e66554. <https://doi.org/10.7759/cureus.66554>
5. Fernández-Trujillo L, Galindo-Sánchez JS, Cediell A, García CA, Morales EI, Largo J, *et al.* Six and twelve-month respiratory outcomes in a cohort of severe and critical COVID-19 survivors: a prospective monocentric study in Latin America. *SAGE Open Med* 2024;12:20503121241275369. <https://doi.org/10.1177/20503121241275369>
6. Hernández C, Garcés MF, Hernández E. COVID-19: Los primeros 40 días de una pandemia. *Acta Cient SVBE* 2020;23(1):58-100. <https://doi.org/10.71034/SVBE.2020.23.1.04>
7. Rísquez A, Echezuría L, Oletta J, Fernández Silano M. Pandemia y epidemia de COVID-19 en Venezuela y proyección en aplazamiento: subregistro, ruralización y exceso de mortalidad. noviembre, 2020. *Acta Cient SVBE* 2021;23(2):136-143. <https://doi.org/10.71034/SVBE.2020.23.2.01>
8. Sánchez A. Lucha contra la COVID-19: Venezuela registra 8 nuevos contagios, ninguna víctima fatal y suma 514.772 pacientes sanados [Comunicado oficial]. Caracas: Gobierno Bolivariano de Venezuela; 2022 abr 18. [citado 24 marzo 2026]. Disponible en: <https://www.misrevistas.com/test/notas/123586/venezuela-reporta-8-nuevos-contagios-de-covid19-en-las-ultimas-horas-sin-fallecidos>
9. Ponce L, Muñiz S, Mastarreno M, Villacreses G. Secuelas que enfrentan los pacientes que superan el COVID-19. *RECIMUNDO* 2020;4(3):153-162. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.153-162](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.153-162)
10. Medina L, Drouet D, Chávez P, Martínez P. Trastornos cardiovasculares asociados a la COVID-19. *Pol Con* 2020;5(11):744-758. <https://doi.org/10.23857/pc.v5i11.2087>
11. Delgado W. Secuelas del síndrome COVID-19 pos agudo en un Hospital Nacional del Perú de enero a junio 2021 [trabajo de especialización en internet]. Lima: Universidad Cayetano Heredia; 2021. [citado 2 marzo 2026]. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9640/Secuelas_DelgadoVera_Will.pdf
12. Sabino C. El proceso de investigación. Caracas: Ed. Panapo; 2007. 216 Pags.
13. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 7.ª ed. México: McGraw-Hill; 2018.
14. Our World in Data. Nuevas muertes confirmadas por COVID-19 por millón [Internet]. 2022 [citado 15 marzo 2026]. Disponible en: <https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data>
15. Sociedad Española de Trombosis y Hemostasia. Recomendaciones de tromboprofilaxis y tratamiento antitrombótico en pacientes con COVID-19 [Internet]. 2020 [citado 15 marzo 2026]. Disponible en: <https://www.covid-19.seth.es/recomendaciones-de->

[tromboprofilaxis-y-tratamiento-antitrombotico-en-pacientes-con-covid-19/](#)

16. Hospital Universitario Clínic de Barcelona. Las trombosis, una de las principales complicaciones en pacientes con COVID-19 [Internet]. 2021 [citado 15 marzo 2026]. Disponible en: <https://www.clinicbarcelona.org/noticias/las-trombosis-una-de-las-principales-complicaciones-en-pacientes-con-covid-19>
17. Páramo JA. Coagulación, Dímero D y COVID-19 [Internet]. Madrid: Sociedad Española de Trombosis y Hemostasia; 2022 [citado 15 marzo 2026]. Disponible en: <https://www.covid-19.seth.es/coagulacion-dimero-d-y-covid-19/>
18. Navarrete-Mejía PJ, Lizaraso-Soto FA, Velasco-Guerrero JC, Loro-Chero LM. Diabetes mellitus e hipertensión arterial como factor de riesgo de mortalidad en pacientes con Covid-19. Rev Cuerpo Med HNAAA [Internet] 2020;13(4):361-365. <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2020.134.766>
19. Hamer M, Kivimäki M, Gale CK, Batty D. Lifestyle risk factors, inflammatory mechanisms, and COVID-19 hospitalization: a community-based cohort study of 387.109 adults in UK. Brain Behav Immun 2020;87:184-187. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.05.059>.