REVISTA VIRTUAL
SOCIEDAD PARAGUAYA DE MEDICINA INTERNA

ARTÍCULO ORIGINAL

https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2026.e13122614

Factores de riesgo asociados a formas severas de COVID-19: un estudio post pandemia

Risk factors associated with severe forms of COVID-19: a post-pandemic study

Ramón Abundio Silva Jara[1], Agustina Vaceque Depps[1], Diana Estela Zárate Gaona[2]

[1]Universidad del Pacífico; Facultad de Ciencias de la Salud. Asunción, Paraguay.
[2]Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Centro Médico Nacional - Hospital Nacional, Departamento de Medicina Interna. Itauguá, Paraguay.

Editor responsable: *Raúl Real Delor. Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.*

Revisores:
Fabián Franco. Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción". Facultad de Medicina. Campus Alto Paraná. Hernandarias, Paraguay.
Marcial Carlos César González Galeano. Universidad Nacional de Caaguazú. Facultad de Ciencias Médicas. Caaguazú, Paraguay.

Cómo referenciar este artículo: Silva Jara RA, Vaceque Depps A, Zárate Gaona DE. Factores de riesgo asociados a formas severas de COVID-19: un estudio post pandemia. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int. 2026; 13 (1): e13122614

RESUMEN

Introducción: el COVID-19 es una enfermedad producida por el virus del SARS-CoV2, causante de la pandemia del coronavirus con el desarrollo de neumonía grave e insuficiencia respiratoria.
Objetivo: determinar los factores de riesgo asociados a formas severas de COVID-19 en pacientes internados con el diagnóstico de infección por SARS-CoV-2 en el Hospital Nacional de Itauguá de 2023 a 2024.
Metodología: se aplicó un diseño observacional descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, en pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años, que fueron internados por neumonía a SARS-CoV2 o

Artículo recibido: *8 agosto 2025*
Artículo aceptado: *23 octubre 2025*

Autor correspondiente:
Agustina Vaceque Depps
Correo electrónico: agusvaceque@gmail.com

Dictamen del artículo:
https://www.revistaspmi.org.py/dictamenes/DIC2025/42_dictamenes_rempl.pdf

Acceso a base de datos

Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons CC-BY 4.0

diagnosticados con dicha infección durante su internación en el Hospital Nacional de Itauguá en el periodo 2023-2024.
Resultados: se incluyeron 51 pacientes, con una media de 58 ± 16 años, el 56,9% eran hombres y 58,8% provenían de zonas urbanas. Los síntomas más frecuentes fueron la tos y la dificultad respiratoria, con un 45,1% por igual. Solo el 3,9% tenía el esquema de vacunación completo. El 76,5% tenía enfermedades cardio-vasculares, el 41,2% tuvo una forma severa de COVID-19 y 3,9% falleció. El 61,2% que tenía el esquema vacunal incompleto desarrolló neumonía. Las formas graves de COVID-19 fueron más frecuentes en pacientes mayores de 60 años con enfermedades respiratorias (*p* 0,015 y 0,040; respectivamente). Se identificaron la edad mayor a 60 años y las enfermedades respiratorias como factores de riesgo independientes para desarrollar formas graves de COVID-19.
Conclusiones: los síntomas más frecuentes fueron la tos y dificultad respiratoria. La mayor parte de los pacientes tenía el esquema de vacunación incompleto y cursaron una forma severa de COVID-19, pero se registraron escasos óbitos. Las formas graves de COVID-19 fueron más frecuentes en pacientes mayores de 60 años con enfermedades respiratorias. Se encontró que dichas condiciones médicas fueron factores de riesgo independiente para COVID-19 severo y crítico.

Palabras claves: COVID-19, SARS-CoV-2, neumonía viral, cobertura de vacunación, vacunas contra la COVID-19

ABSTRACT

Introduction: COVID-19 is a disease caused by the SARS-CoV2 virus, which is responsible for the coronavirus pandemic, leading to severe pneumonia and respiratory failure.
Objective: To determine the risk factors associated with severe forms of COVID-19 in patients hospitalized with a diagnosis of SARS-CoV-2 infection at the National Hospital of Itauguá from 2023 to 2024.
Methodology: A descriptive, retro-spective, cross-sectional observational design was applied to patients of both sexes, over 18 years of age, who were hospitalized for SARS-CoV2 pneumonia or diagnosed with this infection during their hospitalization at the National Hospital of Itauguá in the period 2023-2024.
Results: Fifty-one patients were included, with a mean age of 58 ± 16 years; 56.9% were men and 58.8% came from urban areas. The most frequent symptoms were cough and respiratory distress, with 45.1% for each. Only 3.9% had completed the full vaccination schedule. Seventy-six-point five percent had cardiovascular disease, 41.2% had a severe form of COVID-19, and 3.9% died. Sixty-one-point two percent who had an incomplete vaccination schedule developed pneumonia. Severe forms of COVID-19 were more common in patients over 60 years of age with respiratory diseases (p 0.015 and 0.040, respectively). Age over 60 years and respiratory diseases were identified as independent risk factors for developing severe forms of COVID-19.
Conclusions: The most common symptoms were cough and shortness of breath. Most patients had incomplete vaccination schedules and developed severe COVID-19, but few deaths were recorded. Severe forms of COVID-19 were more common in patients over 60 years of age with respiratory diseases. These medical conditions were found to be independent risk factors for severe and critical COVID-19.

Keywords: COVID-19, SARS-CoV-2, viral pneumonia, vaccination coverage, COVID-19 vaccines

INTRODUCCIÓN

El COVID-19 es una enfermedad producida por el virus del SARS-CoV-2, un nuevo Betacoronavirus del subgénero Sarbe-covirus, descrito por primera vez en

Wuhan, China en 2019, causante de la pandemia del coronavirus con el desarrollo de neumonía grave e insuficiencia respiratoria [1, 2].

Se transmite por medio de secreciones respiratorias (gotitas) y la exposición cara a cara con personas infectadas, tos y estornudos. La transmisión se facilita con el contacto cercano de al menos 15 minutos con una persona infectada, tiempo que se reduce cuando el infectado presenta mayor cantidad de síntomas [3]. Los individuos infectados pueden expulsar el virus con sus actividades cotidianas (hablar, respirar) sin la necesidad de estornudar o toser. Algunos estudios mencionan que la transmisión presintomática es responsable del 9 al 62% de los casos positivos [4].

El SARS-CoV-2 puede generar una enfermedad que varía desde un resfriado común hasta un estado de insuficiencia respiratoria grave por neumonía [5]. La presentación clínica es diversa, incluyendo síntomas y signos como tos, dolor de garganta, fiebre, disnea, fatiga, dolor muscular y articular, anosmia y ageusia [6]. El paciente infectado por el virus puede mantenerse asintomático, con molestias leves a moderadas como fiebre, disminución del gusto y del olfato, dolor corporal, etc., graves como disnea, insuficiencia respiratoria y requerimiento con oxígeno suplementario, y formas críticas como síndrome respiratorio agudo (SARS), síndrome de dificultad respiratoria aguda (ARDS) o estado de choque [7]. Presenta una mortalidad de 2,3 al 12,8%, que aumenta en el sexo masculino y con la edad [8]. Las personas que se encuentran en riesgo de desarrollar la forma más grave son los mayores de 60 años y aquellos que presentan comorbilidades como cardiopatías, enfermedad pulmonar, diabetes y obesidad [9]. Otro grupo de riesgo lo constituyen los pacientes con patologías oncológicas. Estos pacientes presentan progresiones más graves de la enfermedad y estadías hospitalarias más prolongadas, en comparación de aquellos sin esta patología [10].

Una de las condiciones clínicas que apareció posterior a la pandemia es el síndrome de disautonomía o síndrome de taquicardia ortostática postural (POST). Se caracteriza por el aumento inapropiado de la frecuencia cardiaca al permanecer de pie, fatiga crónica y, en ciertos casos, dificultad respiratoria. Se da frecuentemente posterior a la enfermedad por COVID-19. Además, se reportaron casos después de la vacunación contra esta entidad. Esta afectación aparece poco después de la inmunización y puede durar meses, afectando de forma considerable la calidad de vida de los pacientes [11].

La vacunación sistemática ha permitido desarrollar inmunidad contra el virus y evitar las formas graves de presentación [12, 13]. En la actualidad, la vacunación contra el COVID-19 ha contribuido significativamente a la disminución de los casos graves de infección por SARS-CoV-2, constituyendo una medida preventiva eficaz frente a las formas severas de la enfermedad. Sin embargo, se siguen diagnosticando formas leves a moderadas en los pacientes internados, y su importancia radica en que estos cuadros respiratorios son responsables de la prolongación de la estadía hospitalaria.

Este estudio tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo asociados a formas severas de COVID-19 en pacientes internados con el diagnóstico de infección por SARS-CoV-2 en el Hospital Nacional de Itauguá de 2023 a 2024.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, con muestreo no probabilístico de casos consecutivos, en pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años, que fueron

internados por neumonía a SARS-CoV-2 o diagnosticados con dicha infección durante su internación en el Hospital Nacional, Itauguá, Paraguay, desde enero del 2023 a diciembre del 2024. Fueron incluidos sólo los casos confirmados con hisopado nasofaríngeo.

Se estudiaron las características socio-demográficas (edad, sexo, procedencia), las manifestaciones clínicas (tos, dolor de garganta, fiebre, disnea, diarrea, cefalea, mialgia, artralgia, fatiga, anosmia, ageusia), el estado vacunal, las comorbilidades (mayor a 60 años, enfermedad cardiovascular, enfermedad respiratoria, diabetes, obesidad), severidad y la relación entre el desarrollo de neumonía por SARS-CoV-2 y el antecedente de vacunación completa.

La severidad de la enfermedad se estipuló siguiendo la clasificación de severidad de la OMS [(14)], que cataloga como leve a los pacientes con signos y síntomas que definen un caso de COVID-19 pero sin evidencia de neumonía o hipoxia, moderado a los pacientes con signos claros de neumonía no severa y saturación mayor o igual a 90% a aire ambiente, severa a los pacientes con signos y síntomas claros de neumonía, más uno de los siguientes: frecuencia respiratoria mayor a 30 respiraciones por minuto, distrés respiratorio severo o saturación menor a 90% a aire ambiente. Por último, considera como enfermedad crítica a los pacientes con síndrome de dificultad respiratoria aguda (ARDS) que inició dentro de la primera semana de una agresión clínica conocida, nueva o como empeoramiento de los síntomas respiratorios que no pueda ser explicado del todo por la insuficiencia cardiaca o la sobrecarga de volumen, acompañado de evidencia imagenológica de opacidades pulmonares bilaterales que no pueden deberse a sobrecarga de volumen, colapso lobar/pulmonar, o nódulos.

Los datos fueron recolectados por los investigadores desde los expedientes médicos y del historial de vacunación a través del Portal Digital de Identificaciones del Paraguay. Para el acceso a estos datos no se requirió consentimiento informado, dado que los datos fueron obtenidos de registros institucionales secundarios sin identificación personal de los participantes. Debido al carácter retrospectivo del estudio no se tuvo contacto con los participantes de la investigación. Las variables cualitativas se expresaron con frecuencias y proporciones, mientras que las cuantitativas con medidas de tendencia central y dispersión. Se analizó la relación entre los factores de riesgo como edad mayor a 60 años, enfermedades cardiovasculares, enfermedades respiratorias, diabetes, y obesidad (variable independiente) y el desarrollo de formas graves de COVID-19, es decir, cuadros severos y críticos (variable dependiente) con el test exacto de Fischer. Para el análisis multivariado se realizó una regresión logística binomial con la prueba de bondad de ajuste (Hosmer-Lemeshow) para la exclusión de variables de confusión. Se tomó un valor de $p < 0,05$ como significancia estadística. El análisis se realizó con el software estadístico EPI INFO 7.2™.

Tamaño de muestra: por conveniencia se incluyó a todos los sujetos que reunían los criterios de inclusión, en el periodo de estudio.

En todo momento se respetaron los principios básicos de la bioética formulados en la declaración de Helsinki y se priorizó la confidencialidad de los pacientes. El protocolo fue aprobado por el Comité de Ética en la Investigación de la Universidad del Pacífico y por los directivos del Centro Médico Nacional – Hospital Nacional.

RESULTADOS

Se incluyeron 51 pacientes, quienes presentaron una media de 58 ± 16 años, el 56,9% (n=29) eran hombres y 58,8% (n=30) provenían de zonas urbanas.

Los síntomas más frecuentes fueron la tos y la dificultad respiratoria, con un 45,1% (n=23) por igual. No se registraron pacientes con diarrea o ageusia. En la tabla 1 se presentan las manifestaciones clínicas observadas.

Tabla 1. Manifestaciones clínicas de los pacientes internados con COVID-19 (n 51)

Cuadro clínico	n	%
Tos	23	45,1
Dificultad respiratoria	23	45,1
Fiebre >38 °C	22	43,1
Fatiga	17	33,3
Dolor de garganta	15	29,4
Cefalea	13	25,5
Mialgias y artralgias	10	19,6
Anosmia	1	2

Entre las comorbilidades detectadas, las más frecuentes fueron las enfermedades cardiovasculares, tales como arritmias, hipertensión arterial e insuficiencia cardiaca, representando un 76,5% (n=39). Las comorbilidades se muestran en detalle en la tabla 2.

Con respecto a la severidad de los pacientes, 41,2% (n=21) cursaron con una forma severa de la enfermedad (gráfico 1). Se registraron dos fallecimientos (3,9%).

Se agrupó a los pacientes que desarrollaron formas graves (severas y críticas) y se buscó diferencias entre los grupos con diferentes comorbilidades. Se encontró que aquellos pacientes mayores a 60 años (χ^2=11,9; p <0,001) y aquellos con enfermedad respiratoria, asma o enfermedad pulmonar obstructiva crónica (χ^2=9,56; p 0,002) tuvieron mayor proporción de formas graves (tabla 3).

Se realizó una regresion logística binomial para la exlusión de factores de confusión, donde sólo la edad mayor a 60 años (test de Wald 2,421; *p* 0,015) y las enfermedades respitorias (test de Wald 2,057; *p* 0,040) presentaron significancia estadística (tabla 4).

Tabla 2. Comorbilidades de los pacientes internados con COVID-19 (n 51)

Comorbilidades	n	%
Enfermedades cardiovasculares	39	76,5
Edad > 60 años	27	52,9
Diabetes mellitus	19	37,2
Enfermedades respiratorias*	12	23,5
Obesidad	11	21,5

*Enfermedades respiratorias: asma, EPOC.

Al definir el estado vacunal, solo el 3,9% (n=2) contaban con el esquema de vacunación completo contra el COVID-19.

DISCUSIÓN

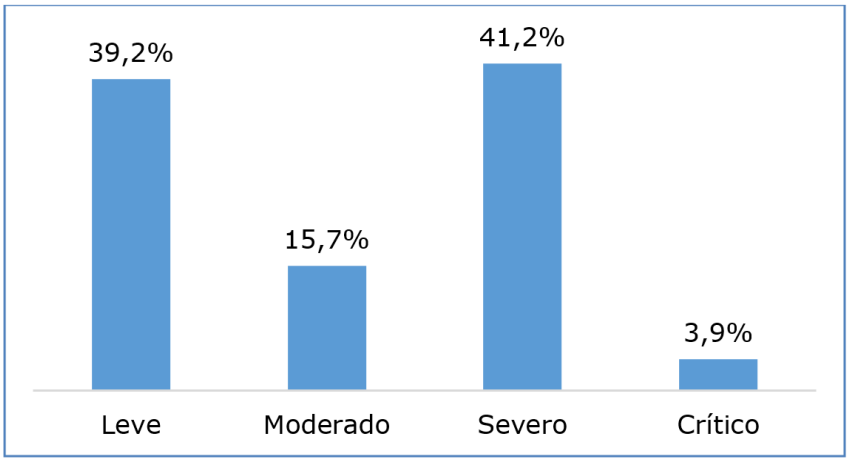
En este estudio se observó que, de enero del 2023 a diciembre del 2024, hubo 51 pacientes internados con COVID-19 con una media de edad de 58 ± 16 años, mayoritariamente hombres (56,9%) y que provenían de zonas urbanas (58,8%). Se comparó estos resultados con los obtenidos en un estudio sobre 208 casos de COVID-19 tras la vacunación en un hospital de

Xiamen, China, en el 2021, en que se observó también afectación del sexo masculino (48,6%), pero de menor proporción y una media de 41 años [15]. La discrepancia entre estas cifras puede deberse a las diferencias muestrales y geográficas. Sin embargo, estos datos son importantes dentro de cada muestra debido a que la edad avanzada y el sexo masculino se asoció con un mal pronóstico de COVID-19 en otros estudios [16].

En una investigación sobre 115 pacientes en Sao Pablo, Brasil, de marzo a junio del 2020, los síntomas más frecuentes del COVID-19 fueron la fiebre (68,7%), rinorrea (57,4%) y tos (51,3%) [17]. En contraste con este estudio, la tos (45,1%) y la fiebre (43,1%) también fueron los síntomas más prevalentes, pero la dificultad respiratoria estuvo presente con una proporción equitativa a la tos y no se consideró la secreción nasal como variable de estudio debido a que este dato no se encontraba disponible en todos los expedientes médicos, por lo que no fue posible su evaluación. Si bien existe concordancia entre los síntomas mencionados, se considera que las cifras difieren por los años entre un estudio y otro. En 2020 la pandemia del COVID-19 estaba en curso y hasta finales de ese año e inicios del 2021 no se habían iniciado aún las campañas de vacunación en el mundo. Nayyerabadi M. *et al.* [18], en su estudio prospectivo de cohorte sobre 83 pacientes con COVID-19 antes y después de la vacunación, observaron que la inmunización se asoció con disminuciones en el número de síntomas.

Por otra parte, en el trabajo de Khalifa M. *et al.* [19], sobre 94 pacientes hospitalizados en Libia por neumonía a SARS-CoV-2 de agosto del 2020 a abril del 2021, la totalidad de su muestra presentó disnea, el 89,4% fiebre, y el 83% tos. En esta investigación la proporción de dificultad respiratoria podría verse como el síntoma más frecuente junto con la tos debido a que más de la mitad de los pacientes (60,7%) desarrollaron neumonía. Estos datos reafirman la idea de que la fiebre y la tos son los síntomas más frecuentes del COVID-19 y asocia la dificultad respiratoria como prevalente en caso de neumonía por SARS-CoV-2.

Con respecto a las comorbilidades, la mayoría de los pacientes poseían alguna enfermedad cardiovascular (76,5%) y edad mayor a 60 años (52,9%), mientras que la diabetes mellitus quedo como la tercera comorbilidad más frecuente (37,2%). Los



Gráfica 1. Severidad de la enfermedad de los pacientes internados con COVID-19 (n=51)

resultados son ligeramente similares a los obtenidos por un estudio sobre 328 pacientes fallecidos con infección por coronavirus del Hospital Regional de Ciudad del Este de 2021 a 2022, donde el 60,6% eran mayores de 60 años y la comorbilidad más frecuente fue la hipertensión arterial (56,4%), seguida por la diabetes mellitus (51,6%). [20] Las diferencias numéricas pueden deberse a un aumento en la prevalencia de enfermedades cardio-vasculares, pero considerando que esta investigación se realizó sobre pacientes tanto vivos como fallecidos, y estos últimos fueros escasos, no podemos suponer un aumento en la sobrevivida de los pacientes con comorbilidades.

Por otro lado, en un metaanálisis que incluyó 7 estudios con un total de 1576 pacientes chinos con SARS-CoV-2, la hipertensión fue la comorbilidad más frecuente (21%), seguida de la diabetes (9,7%) y otras enfermedades cardio-vasculares (8,4%). Pero el mismo estudio indica que las proporciones para la hipertensión y las enfermedades cardio-vasculares demostró una heterogeneidad significativa (p= 0,0001) con I^2 de 86,2% [21]. Por lo tanto, se considera que los datos obtenidos en este estudio son valiosos para el perfil clínico de nuestro país, pero que difícilmente puedan ser generalizados a nivel mundial. Resulta interesante la elaboración de un metaanálisis regional en América Latina, o nacional, que permita una estimación más real en este contexto.

El 41,2% de los pacientes desarrollaron una forma severa de la enfermedad y el 3,9% una forma crítica, estos mismos pacientes críticos terminaron falleciendo. El estudio

Tabla 3. Factores de riesgo para formas graves de COVID 19 (n 51)

Factores de riesgo	Formas graves		OR (IC 95%)	p*
	Si (n 19)	**No (n 32)**		
Edad mayor a 60 años	16 (51,6)	11 (48,2)	10,2 (2,43 – 42,7)	<0,001
Enfermedad respiratoria	9 (69,2)	3 (30,8)	8,70 (1,96 – 38,7)	0,002
Enfermedad cardiovascular	17 (43,6)	22 (54,4)	3,86 (0,74 – 20,0)	0,092
Diabetes mellitus	8 (42,1)	11 (57,9)	1,39 (0,43 – 4,46)	0,581
Obesidad	5 (45,5)	6 (54,5)	1,55 (0,40 – 5,99)	0,525

*test exacto de Fisher

Tabla 4. Análisis multivariado por regresión logística binomial de factores de riesgo asociados a formas graves COVID 19 (n: 51)

Variables	**Coeficiente**	**EE**	**Wald**	**OR (IC 95%)**	**p**
Edad >60 años	2,131	0,880	2,421	8.42 (0,40 – 3,8)	0,015
Enfermedad cardiovascular	-0,207	1,147	-0,181	0,81 (-2,45 – 2,04)	0,857
Enfermedad respiratoria	1,931	0,939	2,057	6,89 (0,09 – 3,77)	0,040
Diabetes mellitus	0,230	0,893	0,258	1,25 (-1,51 – 1,98)	0,796
Obesidad	1,165	0,970	1,201	3,20 (-0,73 – 3,06)	0,230

de Zhang SY *et al*. [22] sobre 788 pacientes chinos con COVID-19 en el 2020, observó que 6,6% de los casos eran leves, 83,5% moderados, 7,2% severos y el 2,2% críticos. Estas diferencias se deberían al sistema de clasificación clínica utilizado. Este estudio optó por seguir la clasificación brindada por el Manual Clínico de la OMS publicado en enero del 2021 [14], mientras que el estudio citado optó por seguir las definiciones de gravedad de la edición del 2019 de dicho manual. Las diferencias entre una edición y otra no son significativas, pero el enfoque ligeramente diferente pudo influir en los resultados.

Más de la mitad de los pacientes observados en el estudio desarrollaron neumonía (60,7%), cifra bastante mayor a la obtenida por Avendaño-Castro LP *et al*. [23] en su estudio sobre 336 pacientes ecuatorianos que fueron internados por COVID-19 de julio a septiembre del 2020, en la cual describió que el 27,4% había desarrollado neumonía.

La alta severidad documentada y la proporción elevada de pacientes con neumonía por SARS-CoV2 en comparación con estudio previos, enciende una alarma con respecto a esta enfermedad en el país [24,25].

En la presente investigación se observaron diferencias significativas entre los pacientes mayores de 60 años con enfermedades respitarorias y formas severas y críticas de la enfermedad por COVID-19. Se identificó a la edad y a las patologías respitorias como factores de riesgo independientes para desarrollan formas severas o críticas de la enfermedad. Estos hallazgos coinciden con otra investigación similar en donde las enfermedades cardiovasculares y la edad avanzada fueron indicadas por Baggio J. *et al.* [25] como factores de riesgo de neumonía: OR=4,28 (IC 95% 3,70-4,28) para las enfermedades cardiovasculares y OR=15,55 (IC 95% 13,9-17,41) para la edad avanzada. Su investigación incluyó 59.695 casos de COVID-19 en el estado de Alagoas, Brasil, de marzo a junio del 2020. Se considera importante señalar estos factores de riesgo altamente presentes en nuestra población y que la mayoría de los pacientes no contaba con el esquema de vacunación completo, como reflejo de la severidad de la enfermedad observada.

Destacamos que, al ser posteriores a la fase aguda de la pandemia, los datos expuestos nos permiten observar mejor el comportamiento actual del COVID-19, sus formas clínicas y complicaciones en un contexto donde la cobertura vacunal es variable, pero hay que considerar que la limitación principal de este estudio es el tamaño muestral, por lo que se considera necesario la realización de un estudio similar, con una población más numeraria para aclarar el panorama nacional y optimizar las políticas públicas de salud.

En conclusión, la media de edad fue de 58 ± 16 años, la mayoría de los pacientes fueron hombres y provenían de zonas urbanas. Los síntomas más prevalentes fueron la tos y dificultad respiratoria. La mayor parte de los pacientes tenía el esquema de vacunación contra el COVID-19 incompleto y las comorbilidades más frecuentes fueron las cardiovasculares, seguida por la edad mayor a 60 años. Predominó la forma severa de COVID-19 y se registraron escasos óbitos. Las formas clínicas graves fueron más frecuentes en pacientes mayores a 60 años y en los que presentaban enfermedades respiratorias como asma y EPOC.

Conflictos de interés

Los autores niegan conflictos de interés comercial

Declaración de conflictos de interés

Los autores declaran no poseer conflictos de interés y niegan haber recibido remuneración financiera para la elaboración de esta investigación.

Financiamiento
Autofinanciado

Disponibilidad de datos
Los datos utilizados en este estudio están disponibles en: https://www.revistaspmi.org.py/bd/DIC2025/42_base_de_datos.xlsx

Revisión por pares
Este artículo fue evaluado mediante proceso de revisión por pares a doble ciego, acorde a las políticas de transparencia editorial de la revista. Los revisores autorizaron que sus nombres y dictámenes fueran publicados. Las observaciones y comentarios emitidos por los revisores fueron considerados por los autores, quienes aplicaron las modificaciones necesarias a la versión final publicada. Los dictámenes de los revisores pueden consultarse en el siguiente enlace: https://www.revistaspmi.org.py/dictamenes/DIC2025/42_dictamenes_rempl.pdf

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sultan S, Altayar O, Siddique SM, Davitkov P, Feuerstein JD, Lim JK, et al. AGA Institute rapid review of the Gastrointestinal and Liver Manifestations of COVID-19, meta-analysis of international data, and recommendations for the consultative management of patients with COVID-19. Gastroenterology [Internet]. 2020 [cited 2024 Mar 18];159(1):320-34.e27. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7212965/

2. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. N Engl J Med [Internet]. 2020 [cited 2024 Mar 18];382(8):727–33. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7092803/

3. Gil R, Bitar P, Deza C, Dreyse J, Florenzano M, Ibarra C, et al. Cuadro clínico del COVID-19. Rev Med Clin Condes [Internet]. 2021 [citado 18 Mar 2024];32(1):20–9. Disponible en: http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-cuadro-clinico-del-covid-19-S0716864020300912

4. Parasher A. COVID-19: Current understanding of its pathophysiology, clinical presentation and treatment. Postgrad Med J [Internet]. 2020 [cited 2024 Mar 18];97(1147):312–20. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10017004/

5. Dhama K, Khan S, Tiwari R, Sircar S, Bhat S, Malik YS, et al. Coronavirus disease 2019–COVID-19. Clin Microbiol Rev [Internet]. 2020 [cited 2024 Mar 18];33(4): e00028-20. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7405836/

6. Struyf T, Deeks JJ, Dinnes J, Takwoingi Y, Davenport C, Leeflang MM, et al. Signs and symptoms to determine if a patient presenting in primary care or hospital outpatient settings has COVID-19. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2022 [cited 2024 Mar 18];2022(5):CD013665. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9121352/

7. Shen TS, Chen AZ, Bovonratwet P, Shen CL, Su EP. COVID-19–related internet search patterns among people in the United States: Exploratory analysis. J Med Internet Res [Internet]. 2020 [cited 2024 Mar 18];22(11): e22407. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7685696/

8. 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 18 Mar 2024];21(2): e1303. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2021000200008&lng=es&nrm=iso&tlng=es

9. Ejaz H, Alsrhani A, Zafar A, Javed H, Junaid K, Abdalla AE, et al. COVID-19 and comorbidities: Deleterious impact on infected patients. J Infect Public Health [Internet]. 2020 [cited 2024 Mar 18];13(12):1833–9. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32788073/
10. Scruzzi GF, Aballay LR, Carreño P, Díaz Rousseau GA, Franchini CG, Cecchetto E, et al. Vacunación contra SARS-CoV-2 y su relación con enfermedad y muerte por COVID-19 en Argentina. Rev Panam Salud Publica [Internet]. 2023 [citado 18 Mar 2024];46:e39. Disponible en: https://www.scielosp.org/article/rpsp/2022.v46/e39/
11. Esteche Riveros CA, Álvarez Cabrera JA. Características epidemiológicas de pacientes con COVID-19 en el Hospital Regional de Encarnación, Paraguay, entre 2021 y 2023. Rev virtual Soc Parag Med Int [Internet]. 2024 [citado 8 Mar 2025];11(1):e11122401. Disponible en: https://www.revistaspmi.org.py/index.php/rvspmi/article/view/496
12. Organización Mundial de la Salud. Manejo clínico de la COVID-19: orientaciones evolutivas, 25 de enero de 2021 [Internet]. Organización Mundial de la Salud; 2021. [citado 18 Mar 2024] Disponible en: https://www.who.int/es/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-clinical-2021-1
13. Zhang XB, Yang SJ, Lin Y, Chen LL, Zhuang YL, Zeng HQ. Clinical characteristics of COVID-19 patients' postvaccination. Viral Immunol [Internet]. 2022 [cited 2024 Mar 18];35(3):236–43. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35333629/
14. Domínguez G, Garrido C, Cornejo M, Danke K, Acuña M. Factores demográficos y comorbilidades asociadas a severidad de COVID-19 en un hospital chileno: el rol clave del nivel socioeconómico. Rev méd Chile [Internet]. 2021 [citado 18 Mar 2024];149(8):1141–9. Disponible en: https://doi.org/10.4067/s0034-98872021000801141
15. Rabha AC, Ivanildo de Oliveira Junior F, Araújo de Oliveira T, Grigolli Cesar R, Fongaro G, Ferreira Mariano R, et al. Clinical manifestations of children and adolescents with COVID-19: report of the first 115 cases from Sabará Hospital Infantil. Rev paul pediatr [Internet]. 2021 [cited 2024 Mar 18] ;39:e2020305. Available from: https://doi.org/10.1590/1984-0462/2021/39/2020305
16. Nayyerabadi M, Fourcade L, Joshi SA, Chandrasekaran P, Chakravarti A, Massé C, et al. Vaccination after developing long COVID: Impact on clinical presentation, viral persistence, and immune responses. Int J Infect Dis [Internet]. 2023 [cited 2024 Mar 18];136:136–45. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37717649/
17. Khalifa AM, Nouh FA, Elshaari FA. Clinical characteristics and outcomes among patients with COVID-19. Saudi Med J [Internet]. 2022 [cited 2024 Mar 18];43(9):1013–9. Available from: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9987663/
18. Velázquez González C, Casartelli Vall ME. Características sociodemográficas y factores de riesgo clínico de los pacientes fallecidos por COVID-19 en el Hospital Regional de Ciudad del Este, 2021-2022. Rev virtual Soc Parag Med Int [Internet]. 2023 [citado 18 Mar 2024];10(2):70–6. Disponible en: https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2023.10.02.70
19. Yang J, Zheng Y, Gou X, Pu K, Chen Z, Guo Q, et al. Prevalence of comorbidities and its effects in patients infected with SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis. Int J Infect Dis [Internet]. 2020 [cited 2024 Mar 18];94:91–5. Available from:

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32173574/

20. Oliveira Baggio JA, Ferreira Machado M, do Carmo RF, da Costa Armstrong A, Dos Santos AD, Freire de Souza CD. COVID-19 in Brazil: spatial risk, social vulnerability, human development, clinical manifestations and predictors of mortality – a retrospective study with data from 59 695 individuals. Epidemiol Infect [Internet]. 2021 [cited 2024 Mar 18];149:e100. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33888169/

21. Zhang SY, Lian JS, Hu JH, Zhang XL, Lu YF, Cai H, et al. Clinical characteristics of different subtypes and risk factors for the severity of illness in patients with COVID-19 in Zhejiang, China. Infect Dis Poverty [Internet]. 2020 [cited 2024 Mar 18];9(1):85. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32641121/

22. Avendaño Castro LP, Blacio Villa CO, Calderón Flores AE, Cueva Moncayo MF. Caracterización clínica y de gravedad de adultos con COVID-19 hospitalizados. Bol. Mal. Salud Amb [Internet]. 2022 [citado 18 Mar 2024];62(2):218–26. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/361047603_Caracterizacion_clinica_y_de_gravedad_de_adultos_con_COVID-19_hospitalizados Se requiere suscripción

23. Murillo-Zamora E, Trujillo X, Huerta M, Ríos-Silva M, Guzmán-Esquivel J, Benites-Godínez V, et al. COVID-19 vaccines provide better protection against related pneumonia than previous symptomatic infection. Int J Infect Dis [Internet]. 2022 [cited 2024 Mar 18];120:142–5. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35477053/

24. Rubio Ruiz SP, Arévalo Pelaez CE. Influencia de la obesidad en la severidad de la infección por SARS-CoV-2. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int [Internet]. 2023 [citado 18 Ago 2025]; 10(1):98-106. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2312-38932023000100098&lng=es

25. Baggio JAO, Machado MF, Carmo RFD, Armstrong ADC, Santos ADD, Souza CDFD. COVID-19 in Brazil: spatial risk, social vulnerability, human development, clinical manifestations and predictors of mortality – a retrospective study with data from 59 695 individuals. Epidemiol Infect. 2021;149:e100. Disponible en: https://doi.org/10.1017/S0950268821000935