

## Complicaciones de pacientes con la COVID-19 y su relación con la evolución y la letalidad

Complications of COVID-19 patients and its relation with the evolution and lethality

Níger Guzmán Pérez<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-0383-8824>

Lianne Oliva Corujo<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6466-6675>

Jacno Erik Ferrer Castro<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8605-4795>

Julio Serra Rodríguez<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4800-4065>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de las Fuerzas Armadas Revolucionarias. Hospital Militar “Dr. Joaquín Castillo Duany”. Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Hospital Clínico Quirúrgico “Juan Bruno Zayas Alfonso”. Santiago de Cuba. Cuba.

\*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: [niger.guzman@infomed.sld.cu](mailto:niger.guzman@infomed.sld.cu)

### RESUMEN

**Introducción:** La infección por el virus SARS-CoV-2 se ha convertido en una pandemia que ha ocasionado gran número de complicaciones, con evolución fatal en muchos casos.

**Objetivo:** Identificar las complicaciones en los pacientes con la COVID-19 y su relación con la evolución y la letalidad.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo en 74 pacientes con diagnóstico confirmado de la COVID-19, en el periodo desde marzo hasta mayo de 2020. Se incluyeron las variables edad (agrupada en: menos de 18 años, de 18 a 60 años y más de 60 años), sexo, antecedentes patológicos personales, complicaciones y estado al egreso. Se calcularon las frecuencias, porcentajes y la tasa de letalidad.

**Resultados:** El 52,6 % de los pacientes fueron del sexo masculino; no hubo complicaciones en menos de 18 años, el 15,7 % de entre 18 y 60 años sí las tuvo y el 61,5 % de los mayores de 60; la neumonía

---

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

grave fue la más frecuente con el 37,5 %. Solo 2 pacientes con complicaciones evolucionaron de forma desfavorable; no hubo diferencias aparentes entre la presencia de antecedentes patológicos y la aparición de complicaciones.

**Conclusiones:** El número de complicaciones es bajo y la evolución favorable, independientemente de estas y los antecedentes patológicos personales; la tasa de letalidad fue baja.

**Palabras clave:** COVID-19; complicaciones; tasa de letalidad.

## ABSTRACT

**Introduction:** The infection by the SARS-CoV-2 virus has become a pandemic that has caused a large number of complications, with fatal evolution in many cases.

**Objective:** To identify complications in patients with COVID-19 and their relationship with evolution and fatality.

**Methods:** An observational, descriptive study was carried out in 74 patients with a confirmed diagnosis of COVID-19, in the period from March to May 2020. Age variables were included (grouped in: less than 18 years, 18 to 60 years and more than 60 years), sex, personal pathological history, complications and status at discharge. The frequencies, percentages and the fatality rate were calculated.

**Results:** 52.6% of the patients were male; there were no complications in less than 18 years, 15.7% of those between 18 and 60 years had them and 61.5% of those over 60; severe pneumonia was the most frequent with 37.5%. Only 2 patients with complications evolved unfavorably; there were no apparent differences between the presence of a medical history and the appearance of complications.

**Conclusions:** The number of complications is low and the evolution is favorable, regardless of these and the personal pathological antecedents; the fatality rate was low.

**Keywords:** COVID-19, complications, lethality rate.

Recibido: 27/08/2020

Aprobado: 13/05/2021

---

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

Bajo licencia Creative Commons

## INTRODUCCION

El año 2020 se ha caracterizado desde el punto de vista de la salud, por la pandemia provocada por un coronavirus que la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha denominado SARS-CoV-2<sup>(1)</sup> y es el agente causal de la COVID-19, diagnosticada por primera vez a finales del año 2019 en China. Su extensión a otras latitudes, ha sido la fuente de noticias obligada de todos los medios y responsable directa o indirecta de la caída de la economía mundial, con consecuencia que aún no se pueden estimar. La infección se ha caracterizado por un cortejo sintomático, poco distinguido de los de una gripe estacionaria. En gran número de pacientes su expresión clínica es poco evidente o no se manifiestan síntomas, lo cual ha contribuido a su propagación. La mayor tasa de letalidad se ha reportado en pacientes con edad avanzada o enfermedades crónicas asociadas, y se relaciona con las complicaciones.<sup>(2)</sup>

En Cuba, desde que se diagnosticaron los primeros casos, se estableció un protocolo de tratamiento, al cual se le han realizado cambios en el tiempo, con la introducción de nuevos fármacos de producción nacional.

El presente estudio tiene como objetivo, identificar las complicaciones en los pacientes con la COVID-19, así como su relación con la evolución y la letalidad.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal en una serie de 74 pacientes, con diagnóstico confirmado de la COVID-19, quienes ingresaron en el Hospital Militar “Dr. Joaquín Castillo Duany”, en el periodo comprendido desde marzo hasta mayo del 2020.

Los datos fueron obtenidos de las historias clínicas. Se incluyeron las variables edad (agrupada en: menos de 18 años, de 18 a 60 años y más de 60 años), sexo, antecedentes patológicos personales, complicaciones y estado al egreso. Se calcularon las frecuencias, porcentajes y la tasa de letalidad.

Se tuvieron en cuenta las normas éticas para el uso de material y datos humanos, establecidas en la Declaración de Helsinki de la Asamblea Médica Mundial.<sup>(3)</sup> Se mantiene la confidencialidad con los datos de pacientes individuales y son utilizados solo para el análisis grupal.

## RESULTADOS

En la tabla 1 se muestra la distribución de los pacientes según grupos de edades y sexo, se observa ligero predominio de los hombres con 52,6 % de los casos.

**Tabla 1.** Distribución de pacientes según grupos de edades y sexo

Grupos de edades	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Menos de 18	9	7,0	3	25,0	12	15,8
De 18 a 60	25	47,1	28	52,9	53	69,7
Más de 60	6	54,6	5	45,4	11	14,4
Total	40	52,6	36	47,4	76	100

En la figura 1 se representa la relación de la aparición de complicaciones, por grupos de edades. Se observa que en los menores de 18 años no hubo ninguna, entre los que tenían entre 18 y 60 años, el 15,7 % se complicó y el 61,5 % de los mayores de 60 años, presentaron alguna complicación. Hubo un aumento del número de complicaciones a medida que aumentó la edad de los enfermos.



**Fig. 1 -** Relación de las complicaciones según grupos de edades.

La tabla 2 muestra el tipo de complicaciones, en relación con los grupos de edades. Se observa que la neumonía grave fue la complicación más frecuente (37,6 %), con predominio en los pacientes menores de 60 años; la deshidratación, el síndrome de *distress* respiratorio agudo (SDRA) y el

tromboembolismo pulmonar (TEP) fueron segundas en frecuencia, con 18,7 % cada una. El SDRA apareció solo en menores de 60 años y el TEP en mayores de 60.

**Tabla 2** - Distribución del tipo de complicaciones presentadas por grupo de edades

Complicaciones	Menos de 60		Más de 60		Total	
	n	%	n	%	n	%
Neumonía grave	4	66,7	2	33,3	6	37,6
Deshidratación	1	33,3	2	66,7	3	18,7
SDRA	3	100	-	-	3	18,7
TEP	-	-	3	100	3	18,7
Edema agudo del pulmón	-	-	1	100	1	6,3
Total	8	50	8	50	16	100

En la tabla 3 se muestra la relación entre las complicaciones y su evolución. El 87,5 % de los pacientes con complicaciones, evolucionaron satisfactoriamente con las medidas terapéuticas adoptadas; se logró dar alta a los pacientes que las presentaron. Tuvo evolución desfavorable, solo el 12,5 %, de ellas (2 pacientes), uno con leucemia mielocítica crónica (LMC), sin respuesta al tratamiento específico y otro que sufrió muerte súbita por TEP. La tasa de letalidad fue de 2,6.

**Tabla 3** - Relación entre complicaciones, evolución y letalidad

Complicaciones	Evolución					
	Satisfactoria		No satisfactoria		Total	
	n	%	n	%	n	%
Sí	14	87,5	2	12,5	16	21,1
No	60	100	0	0	60	78,9
Total	74	97,4	2	2,6	76	100
Tasa de letalidad	2,6					

En la tabla 4 se relacionan los principales antecedentes patológicos personales (APP) encontrados en los pacientes estudiados y la aparición o no de complicaciones en estos grupos. Predominó la hipertensión arterial (HTA) con 23 pacientes (30,3 %); de ellos se complicó el 7,8 %.

**Tabla 4** - Relación entre los antecedentes patológicos personales y la aparición de complicaciones

APP	Complicaciones			
	Sí		No	
	n	%	n	%
HTA (n = 23)	11	47,8	12	52,2
DM (n = 5)	1	20,0	4	80,0
Enfermedad renal crónica (n = 6)	2	33,3	4	66,4
Cardiopatías (n = 6)	2	33,3	4	66,4
Otras (n = 8)	5	62,5	3	37,5

Existió un grupo de pacientes con enfermedades asociadas que presentaron algún tipo de complicación y fueron agrupados como otras, por su baja frecuencia (leucemia mieloide crónica, púrpura trombocitopénica trombótica, miocarditis, esclerosis múltiple, demencia senil, psoriasis, trastornos psiquiátricos y gastritis crónica).

Todos los hipertensos evolucionaron de forma satisfactoria, a pesar de las complicaciones, así como quienes tenían enfermedad renal crónica e incluye un paciente con nefrectomía bilateral, con tratamiento dialítico. También evolucionaron satisfactoriamente los diabéticos y asmáticos, a pesar de ser considerados como grupos de riesgo. Fallecieron 2 pacientes, uno con LMC en estadio terminal y otro con cardiopatía isquémica, enfermedad neuropsiquiatría asociada que hizo un TEP de ramas gruesas y falleció de muerte súbita.

## DISCUSIÓN

En la serie presentada, se observó un mayor número de pacientes entre 16 y 60 años, lo cual coincide con otras observaciones, como en Perú, donde la población adulta, acumula el 67,0 % de los casos, seguida por los adultos mayores con 14,9 %.<sup>(4)</sup> Los primeros casos confirmados tenían una mediana de edad de 59 años, con rango de 15 a 89 años, 56 % eran hombres y al inicio no se reportó ningún menor de 15 años;<sup>(5)</sup> esto cambió en la medida que se extendió a otras regiones y áreas geográficas, con la aparición de casos en niños, pero con menos frecuencia que los adultos.

En un metaanálisis de 29 reportes, que incluyeron 206 128 pacientes, no se encontraron diferencias entre la proporción de enfermos infectados con el SARS-CoV-2, en relación al sexo lo cual coincide con estos resultados.<sup>(6)</sup>

La COVID-19 se ha asociado a complicaciones como SDRA, enfermedad tromboembólica, cardíacas como arritmias, lesión cardíaca aguda, *shock* y cardiomiopatía, respuesta inflamatoria excesiva (similar al síndrome de liberación de citoquinas) e infecciones secundarias. Otras complicaciones inflamatorias como síndrome de Guillain – Barré. En niños se ha descrito un síndrome inflamatorio multisistémico similar a la enfermedad de Kawasaki y un síndrome de *shock* tóxico.<sup>(6,7,8)</sup>

En la serie estudiada, se muestra cómo en la medida que aumenta la edad, se incrementa el número de complicaciones, lo que se debe a la asociación con otras enfermedades crónicas y el envejecimiento del sistema inmunológico. Así ha sido en otras investigaciones, en las cuales se plantea que los peores resultados se observan en las personas mayores, quienes debido en parte “al debilitamiento del sistema inmune relacionado con la edad y al aumento de la inflamación, que podría promover la replicación viral”. Causa daños permanentes en el corazón y el cerebro, entre otros órganos.<sup>(9)</sup>

La infección por SARS-CoV-2 por sí sola, no es responsable de la mala evolución de los pacientes; son las complicaciones las determinantes del desenlace. La neumonía grave fue la más frecuente, ya fuera causada por el virus o una infección sobreañadida. Existen autores que reportan el TEP como la complicación más frecuente.<sup>(10)</sup>

El número de complicaciones tiene una relación lineal con la evolución de los pacientes, a mayor número de complicaciones mayor probabilidad de fallecer. En los casos estudiados, pocos tuvieron relación con la evolución desfavorable y solo tuvo el caso con enfermedad neoplásica. Se ha establecido que el cáncer es un factor predictivo independiente de muerte.<sup>(11)</sup>

Los APP son de interés ya que en muchas series se han relacionado con la presencia de complicaciones. En los casos estudiados, la HTA, la diabetes mellitus, la enfermedad renal crónica y el asma bronquial fueron los más frecuentes y no se asociaron a la presencia de complicaciones. Esto difiere de otros estudios en los cuales el mayor número de complicaciones se relaciona con la presencia los antecedentes.

En el brote de Wuhan, China, la tasa de muerte llegó a 10,5 % en el caso de personas con enfermedad cardiovascular, a 7,3 % en los afectados con diabetes mellitus, a 6,3 % si existían cuadros respiratorios, a 6 % en quienes padecían HTA y a 5,6 % en los pacientes con cáncer.<sup>(12,13)</sup>

El elevado porcentaje de pacientes con HTA está en correspondencia con la prevalencia de esta enfermedad en el país según, estudio de *Pérez Caballero* y otros. De ellos, aproximadamente la mitad presentó algún tipo de complicación. En algunos estudios sobre comorbilidad, se ha encontrado una fuerte asociación pronóstica entre la HTA y el riesgo de enfermedad grave con la admisión en cuidados intensivos.<sup>(14)</sup> Desde el punto de vista fisiopatológico se ha planteado que se asocia con factores inflamatorios, disfunción endotelial o por la activación del sistema renina – angiotensina, lo cual conlleva a deterioro inmunológico del cual derivan complicaciones.<sup>(15)</sup>

Los dos fallecidos tenían antecedentes, uno de cardiopatía y trastornos neuropsiquiátricos, con edad avanzada, hizo un TEP y muerte súbita. El otro, tenía menos de 60 años, portador de enfermedad neoplásica terminal. La letalidad es uno de los aspectos de mayor relevancia en la actual pandemia, especialmente en los mayores de 60 años. En esta serie, la letalidad bruta fue de 2,6 lo cual puede atribuirse, entre otras acertadas medidas, al pesquiasaje activo, el diagnóstico e ingreso tempranos de los casos sospechosos y enfermos, lo cual permitió el tratamiento oportuno.

Con los protocolos de diagnóstico y tratamiento empleados, se logró disminuir el número de complicaciones en los pacientes con diagnóstico de la COVID-19 y mejoró su evolución, que fue favorable, independientemente de las complicaciones y de los APP, con una tasa de letalidad baja.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Declaración sobre la segunda reunión del Comité de Emergencias del Reglamento Sanitario Internacional acerca del brote del nuevo coronavirus (2019-nCoV). Ginebra: OMS; 2020 [acceso: 10/05/2020]. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/es/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov))



2. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). Situation report 42. Geneva: WHO; 2020 [acceso: 02/05/2020]. Disponible en: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200302-sitrep-42-covid-19.pdf?sfvrsn=224c1add\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200302-sitrep-42-covid-19.pdf?sfvrsn=224c1add_2)
3. OMC. Debate sobre Declaración de Helsinki. Última modificación de la Declaración de Helsinki, ¿qué beneficios aporta? Rev OMC. 2009 [acceso: 16/02/2021]; (9):29-34. Disponible en: <http://www.cgcom.es/files/cgcom/files/RevistaOMC.9.pdf>
4. Ministerio de Salud. Análisis Epidemiológico de la Situación Actual de COVID-19 en el Perú, basado en la información de la Vigilancia Epidemiológica y la Investigación de Campo. Lima: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades; 2020 [acceso: 21/06/ 2020]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/coronavirus/analisiscoronavirus080520.pdf>
5. Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Trong Y, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, china, of novel coronavirus– infected pneumonia. N Engl J Med. 2020 [acceso: 21/06/ 2020]; 382(13):1199-1207. Disponible en: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001316>
6. Samada Suárez M, Hernández Perera JC. ¿Predomina la mortalidad por la COVID-19 en el sexo masculino? Boletín Científico del Cimeq. 2020 Jun 29[acceso: 21/06/ 2020];1(15): 6-7. Disponible en: <https://instituciones.sld.cu/bolcimeq/2020/06/29/predomina-la-mortalidad-por-la-covid-19-en-el-sexo-masculino/>
7. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. JAMA 2020 [acceso: 15/05/2020]; 323(11): 1061–69. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.1585>
8. Mehta P, McAuley DF, Brown M, Sanchez E, Tattersall RS, Manson JJ. COVID-19: consider cytokine storm syndromes and immunosuppression. Lancet. 2020 [acceso: 15/05/2020]; 395(10229):1033–4. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30628-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30628-0)
9. Cao J, Tu WJ, Cheng W, Yu L, Liu Y, K Hu, et al. Clinical Features and Short-term Outcomes of 102 Patients with Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China. Clin Infect Dis. 2020 [acceso: 20/05/2020]; 71(15):748-55. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa243>
10. Lodigiani C, Iapichino G, Carenzo L, Cecconi M, Ferrazzi P, Sebastian T, et al. Venous and arterial thromboembolic complications in COVID-19 patients admitted to an academic hospital in Milan, Italy.

Thromb Res. 2020 [acceso: 20/05/2020]; 191: 9-14. Disponible en:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.thromres.2020.04.024>

11. Klok FA, Kruip M, van der Meer N, Arbous MS, Gommers D, Kant KM, et al. Incidence of thrombotic complications in critically ill ICU patients with COVID-19. Thromb Res. 2020 [acceso: 20/05/2020]; 191:145-147. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.thromres.2020.04.013>

12. Kuderer NM, Choueiri TK, Shah DP, Shyr Y, Rubinstein SM, Rivera DR, et al. Clinical impact of COVID-19 on patients with cancer (CCC19): a cohort study. Lancet. 2020 [acceso: 16/05/2020]; 396(10253):758. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)31870-5

13. Pérez Caballero MD, León Álvarez JL, Dueñas Herrera A, Alfonzo Guerra JP, Navarro Despaigne DA, de la Noval García R, et al. Guía cubana de diagnóstico, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial. Rev cubana med. 2017 [acceso: 16/05/2020]; 56(4): 242-321. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232017000400001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232017000400001&lng=es)

14. Jain V, Yuan J-M. Systematic review and meta-analysis of predictive symptoms and comorbidities for severe COVID- 19 infection. medRxiv. 2020 [acceso: 20/06/2020]. Preprint. Disponible en: <https://doi.org/10.1101/2020.03.15.20035360>

15. Wang TJ, Gona P, Larson MG, Levy D, Benjamín EJ, Tofler GH, et al. Multiple biomarkers and the risk of incident hypertension Hypertension. 2007 [acceso:17/06/2020]; 49(3):432-8. DOI: 10.1161/01.HYP.0000256956.61872.aa

### Conflictos de interés

Los autores plantean que no existen conflictos de interés relacionados con el trabajo que se presenta.

### Contribuciones de los autores

*Níger Guzmán Pérez:* planificó, realizó la investigación y dirigió la redacción del artículo.

*Lianne Oliva Corujo:* participó en la realización de la investigación y en la redacción del artículo.

*Jacno Erik Ferrer Castro:* participó en la realización de la investigación y en la redacción del artículo.

*Julio Serra Rodríguez:* participó en la realización de la investigación y en la redacción del artículo.

Los autores, individualmente se hacen responsables de todo el contenido del artículo.

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>