






## ARTÍCULO ORIGINAL

# Caracterización de pacientes ingresados con neumonía y prueba diagnóstica de COVID-19 negativa en unidad de cuidados intensivos

## Characterization of patients admitted with pneumonia and a negative diagnostic test for COVID-19 in the intensive care unit

Rodolfo Javier Rivero Morey<sup>1</sup>  Lietter Aguilar Jure<sup>2</sup>  Yenisel Chang Cuesta<sup>2</sup>  Inte Santana Carballosa<sup>2</sup>   
Victor René Navarro Machado<sup>1</sup> Lya del Rosario Magariño Abreus<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba

<sup>2</sup> Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima, Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba

### Cómo citar este artículo:

Rivero-Morey R, Aguilar-Jure L, Chang-Cuesta Y, Santana-Carballosa I, Navarro-Machado V, Magariño-Abreus L. Caracterización de pacientes ingresados con neumonía y prueba diagnóstica de COVID-19 negativa en unidad de cuidados intensivos. **Medisur** [revista en Internet]. 2023 [citado 2023 Oct 2]; 21(2):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5571>

### Resumen

**Fundamento:** en el amplio contexto de la epidemia de COVID-19, las infecciones bacterianas secundarias representan un factor de riesgo importante para los resultados adversos de la entidad.

**Objetivo:** caracterizar a los pacientes ingresados en unidad de cuidados intensivos con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad y negativos a COVID-19.

**Métodos:** estudio descriptivo, realizado entre marzo/2020 a marzo/2021, en una serie de 338 pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos con el antecedente de reacción en cadena de la polimerasa negativo a COVID-19, pero con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad. Se analizaron variables como: edad, sexo, mes del ingreso, requerimiento de ventilación artificial mecánica y estado al egreso.

**Resultados:** el 60,3 % de los pacientes correspondió al sexo masculino, y el grupo de edad de 60 a 79 años (50,3 %) fue el más representativo. El 31,7 % requirió ventilación artificial mecánica, y el 61,8 % permaneció ingresado menos de 48 horas. El 61,6 % fueron egresados vivos, con un promedio de estadía de  $6,31 \pm 10,62$  días. Sumaron 218 aquellos ingresados por más de 10 días desde el inicio de los síntomas y la realización del test diagnóstico de COVID-19.

**Conclusiones:** durante la situación epidemiológica causada por la COVID-19 ingresaron pacientes en unidades de cuidados intensivos con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad no relacionada al virus del SARS-Cov-2. El tratamiento oportuno, en algunos casos ventilación mecánica artificial, incluso prolongada, contribuyó a la baja letalidad y al egreso con una calidad de vida mejor.

**Palabras clave:** Unidades de cuidados intensivos, SARS-Cov-2, COVID-19, neumonía

### Abstract

**Background:** in the wide context of the COVID-19 epidemic, secondary bacterial infections represent an important risk factor for the entity's adverse outcomes.

**Objective:** to characterize patients admitted to the intensive care unit with a diagnosis of community-acquired pneumonia and negative for COVID-19.

**Methods:** descriptive study, carried out between March/2020 and March/2021, in a series of 338 patients admitted to the Intensive Care Unit with a history of negative polymerase chain reaction to COVID-19, but with a diagnosis of acquired pneumonia in the community. Variables such as: age, sex, month of admission, requirement of artificial mechanical ventilation and condition at discharge were analyzed.

**Results:** 60.3% of the patients were male, and the age group from 60 to 79 years old (50.3%) was the most representative. 31.7% required artificial mechanical ventilation, and 61.8% remained hospitalized for less than 48 hours. 61.6% were discharged alive, with an average stay of  $6.31 \pm 10.62$  days. There were 218 hospitalized for more than 10 days from the onset of symptoms and the completion of the COVID-19 diagnostic test.

**Conclusions:** during the epidemiological situation caused by COVID-19, patients were admitted to intensive care units with a diagnosis of community-acquired pneumonia not related to the SARS-Cov-2 virus. Timely treatment, in some cases artificial mechanical ventilation, even prolonged, contributed to the low lethality and discharge with a better quality of life.

**Key words:** Intensive care units, SARS-Cov-2, COVID-19, pneumonia

**Aprobado:** 2023-01-22 13:55:09

**Correspondencia:** Rodolfo Javier Rivero Morey. Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Cienfuegos [javiermorey98@gmail.com](mailto:javiermorey98@gmail.com)

## INTRODUCCIÓN

La nueva enfermedad asociada al coronavirus, originada en China en 2019 y denominada enfermedad por coronavirus de 2019 (COVID-19, por sus siglas en inglés), es causada por un nuevo virus, llamado coronavirus de tipo 2 causante del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2, por sus siglas en inglés). Se caracteriza por su contagio directo, aparición de neumonía grave y peor evolución en adultos mayores o pacientes con comorbilidades como hipertensión, obesidad, diabetes o inmunosupresión, y por su rápida diseminación en el mundo, siendo considerada pandemia por la Organización Mundial de la Salud el 11 de marzo del 2020.<sup>(1)</sup>

La historia natural de la COVID-19, así como sus manifestaciones clínicas, han sido descritas ampliamente en la literatura médica.<sup>(2,3,4)</sup> Es bien conocido que el espectro clínico comprende desde la infección asintomática hasta el compromiso respiratorio severo que conlleva al síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA), eventos protrombóticos, falla orgánica y, finalmente, la muerte. Sin embargo, cada vez son más los reportes que hablan sobre un posible síndrome pos-COVID-19.<sup>(5)</sup>

Afortunadamente, en 80 % de los casos la enfermedad es leve, hasta el punto de confundirse con gripes o resfriados; sin embargo, un 15 % de los pacientes muestra síntomas graves que requieren hospitalización, y un 5 % desarrolla síntomas muy graves que deben tratarse en unidades de cuidados intensivos. Con la neumonía leve, en el curso de la infección por SARS-CoV-2, los pacientes pueden presentar fiebre, tos (que puede ser productiva, polipnea, con estertores húmedos crepitantes), o padecer de una neumonía, atípica, pero sin signos de gravedad y con una SpO2 con aire ambiental > 90 %. No existen signos de insuficiencia respiratoria ni de gravedad.<sup>(6,7)</sup>

En lo referente a la epidemiología, se han registrado hasta noviembre de 2021 más de 250 millones de personas infectadas, con un total de aproximadamente de 5,27 millones de fallecidos. En la región de las Américas se encuentra más de 35 % de los casos diagnosticados en el mundo, los países con mayor incidencia y decesos por la enfermedad son Estados Unidos y Brasil, con más de 700 000 y 600 0000 fallecidos respectivamente. En Cuba se han reportado más de 950 000 casos positivos a la COVID-19 con

una letalidad inferior a la unidad (0,86), menor si se compara con la estadística del orbe.

La prueba estándar para detectar SARS-CoV-2 es la reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa (RT-PCR), obtenida habitualmente de muestra nasofaríngea o de secreciones respiratorias. Se cree que es altamente específica, pero su sensibilidad puede oscilar del 60-70 % al 95-97 %, por lo que los falsos negativos son un problema clínico real, especialmente en las fases precoces. La sensibilidad varía según el tiempo transcurrido desde la exposición al SARS-CoV-2, con una tasa de falsos negativos del 100 % el primer día después de la exposición. Las pruebas de imagen tienen un papel importante en la detección y manejo de estos pacientes, y se han utilizado para apoyar el diagnóstico, determinar la gravedad de la enfermedad, guiar el tratamiento y valorar la respuesta terapéutica. La recomendación actual de la gran mayoría de las sociedades científicas y asociaciones radiológicas es que las pruebas de imagen no deben emplearse como herramientas de detección de la enfermedad, sino que deben reservarse para la evaluación de complicaciones.<sup>(8,9,10)</sup>

La epidemia de la COVID19 ha constituido un reto para los profesionales de la salud cubanos. Ha sido enfrentada a través de un proceso investigación acción, incluido el mejoramiento del conocimiento acerca de la enfermedad, su manejo clínico y las estrategias de prevención y control en la comunidad y en las instituciones de salud. La evidencia inicial ha mostrado que las infecciones bacterianas secundarias, son un factor de riesgo importante para los resultados adversos de la entidad.<sup>(11,12)</sup> Consecuentes con esa realidad es que se decide realizar esta investigación, cuyo objetivo es caracterizar a los pacientes ingresados en unidad de cuidados intensivos con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad y negativos a COVID-19.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, en una serie de pacientes ingresados con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad (NAC) en el hospital provincial de Cienfuegos, en el período comprendido entre los meses de marzo de 2020 a 2021.

El universo estuvo constituido por 388 pacientes que fueron ingresados en la Unidad de Cuidados

Intensivos Clínicos (UCIC) del Hospital Dr. Gustavo Aldereguía Lima, de Cienfuegos, con el antecedente de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) negativo a COVID-19, pero con diagnóstico de NAC. Se trabajó con la totalidad del universo.

Se confeccionó un modelo para la recolección de los datos, el cual fue llenado en cada caso a partir de la información obtenida de las siguientes fuentes: libro de registro de pacientes ingresados en la UCIC e historia clínica individual. Se analizaron variables como: edad (20-39 años, 40-59 años, 60-79 años, 80 o más años), sexo (femenino, masculino), mes del ingreso (marzo/2020, abril/2020... marzo/2021); requerimiento de ventilación artificial mecánica (si, no), tiempo de ventilación (menos de 48 horas, 48 horas o más), estado al egreso (vivo, fallecido) y periodo transcurrido desde el inicio de los síntomas/realización del PCR (menor de 4 días, de 5 a 9 días, 10 o más días).

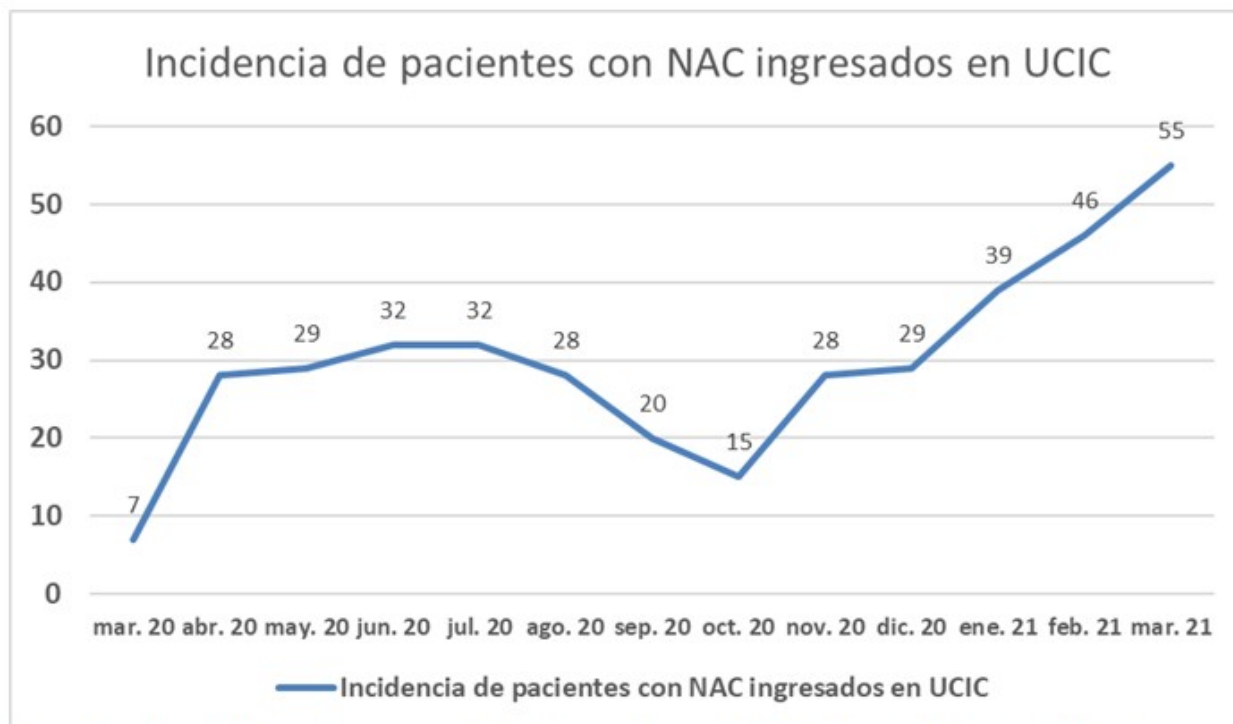
Para el procesamiento y análisis de la información se creó una base de datos en el

paquete estadístico SPSS versión 21.0. Se emplearon técnicas de estadística descriptiva mediante frecuencias absolutas y relativas porcentuales, media aritmética, y desviación estándar.

Esta investigación fue aprobada por el Comité de Ética y el Consejo Científico de la institución. Durante su realización no se efectuó ninguna intervención terapéutica y se respetó la confidencialidad de los datos obtenidos. Se mantuvieron como premisa los principios bioéticos de los estudios con seres humanos, establecidos en la II Declaración de Helsinki y en las normas éticas cubanas.

**RESULTADOS**

Se observó un alza de pacientes ingresados entre los meses de abril a agosto de 2020 con cifras superiores a 28; mientras que a partir de octubre del mismo año se registró un incremento de casos, con pico máximo en marzo de 2021, con 55. (Fig. 1).



**Fig. 1-** Incidencia de pacientes con NAC ingresados en UCIC. Hospital Provincial Dr. Gustavo Aldereguía Lima, Cienfuegos 2020-2021.

Fuente: Modelo de recolección de datos

El 60,3 % de los pacientes del estudio correspondieron al sexo masculino, con mayor

incidencia en el grupo de edad de 60 a 79 años, lo cual representó cerca de la mitad del total (50,3 %). (Tabla 1).

**Tabla 1-** Distribución de los pacientes atendiendo a edad y sexo.

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%
20-39	6	3,9	15	6,4	21	5,4
40-59	43	27,9	49	20,9	92	23,7
60-79	84	54,6	113	48,3	197	50,8
Mayor de 80	21	13,6	57	24,4	78	20,1
<b>Total</b>	<b>154</b>	<b>39,7</b>	<b>234</b>	<b>60,3</b>	<b>388</b>	<b>100</b>

El 31,7 % de los pacientes requirió ventilación artificial mecánica, según destaca la Tabla 2. De

ellos el 61,8 % estuvo ventilado menos de 48 horas.

**Tabla 2-** Distribución de los pacientes según requerimiento de ventilación artificial mecánica y tiempo que estuvo ventilado.

Requerimiento de ventilación	No.	%
Ventilados	123	31,7
No ventilados	265	68,3
Tiempo de ventilación		
Menos de 48h	76	61,8
Más de 48h	47	38,2

Resultaron mayoría los pacientes (61,6 %) egresados vivos de la institución, con un

promedio de estadía de  $6,31 \pm 10,62$  días. (Tabla 3).

**Tabla 3.** Variables estadísticas del estado al egreso de los pacientes

Variables estadísticas	Estado al egreso		Total
	Vivo	Fallecido	
Fa (%)	239 (61,6)	149 (38,4)	<b>388 (100)</b>
Promedio de estadía y DS	6,31 ± 10,62	5,3 ± 8,28	<b>5,89 ± 10,58</b>
Media	4,12	3,03	<b>3,91</b>
Moda	3	3	<b>1</b>

Un total de 218 (56,2 %) individuos refirieron un periodo mayor de 10 días desde el inicio de los

síntomas y la realización de PCR diagnóstico de COVID-19, hasta el momento del ingreso. (Tabla 4).

**Tabla 4-** Distribución de pacientes atendiendo al periodo de inicio de los síntomas/realización del PCR.

Periodo de inicio de los síntomas y PCR	No.	%
Menor de 4 días	87	22,4
De 5 a 9 días	83	21,4
Mayor de 10 días	218	56,2

**DISCUSIÓN**

La neumonía es una de las principales causas de ingreso hospitalario. Este cuadro clínico puede ser producido tanto por bacterias como por virus y hongos. Lo habitual es que un único microorganismo sea responsable del cuadro, pero no siempre es así, se ha podido comprobar que, en muchos casos, hay más de un microorganismo en las neumonías, y la presencia de varios agrava el cuadro clínico y complica la recuperación de los pacientes. Estos elementos son ajustables, no solo a la neumonía tradicional, sino también a la producida por la COVID-19, la cual tiene una marcada incidencia en el contexto actual.

En la presente investigación hubo una mayor

incidencia de pacientes con neumonía asociada a infección por el virus SARS-Cov-2 a finales del año 2020 e inicios del 2021, escenario donde la situación epidemiológica de la provincia se encontraba estable. Además, hubo mayor cantidad de casos masculinos y correspondientes a la tercera edad. Esto se corresponde con lo obtenido por Núñez Cortés y colaboradores,<sup>(13)</sup> quienes destacaron un promedio de edad de 63,1 ± 13,1 años. Un artículo realizado en Perú, por Acosta Giancarlo y colaboradores,<sup>(14)</sup> detalla una edad promedio de 53,5 años, con un rango de 25 a 94; y el 76 % de pacientes son del sexo masculino.

La fase aguda de la enfermedad es compatible con muchas complicaciones graves que comprometen la vida, como insuficiencia



respiratoria, SDRA, fibrosis pulmonar, arritmias, lesión cardíaca aguda, choque séptico, eventos tromboembólicos y complicaciones inflamatorias. Muchos pacientes con COVID-19 han sido tratados con ventilación mecánica invasiva, lo cual puede causar complicaciones. Inusualmente se han reportado casos de barotrauma, enfisema subcutáneo, neumotórax, neumomediastino espontáneo, cavitaciones y bullas pulmonares, hasta el momento todas complicaciones bien conocidas de la ventilación mecánica; no obstante, no se descarta que estén asociadas con el curso natural de la neumonía por COVID-19.<sup>(15,16)</sup> En este artículo fue necesario el uso de ventilación mecánica en un grupo priorizado de pacientes, y en un tiempo inferior de las 48 horas.

La infección por coronavirus, en sus formas más graves, se presenta también como un cuadro de insuficiencia respiratoria aguda que puede evolucionar a un síndrome de distrés respiratorio, requiriendo en muchos casos ventilación mecánica prolongada. El soporte ventilatorio (sedación-analgésia profunda, relajación neuromuscular, ventilación protectora, maniobras de reclutamiento y decúbito prono) conlleva un alto riesgo de desarrollar debilidad muscular adquirida en UCI. La aparición de agitación y delirium es también frecuente en estos pacientes, dificulta la retirada de la ventilación mecánica e incrementa las estancias, la morbilidad y mortalidad.<sup>(17)</sup>

Una revisión acerca del tema,<sup>(15)</sup> documentó para la estadía hospitalaria un promedio de  $19,8 \pm 14,7$  días. En el caso de los resultados que acá se presentan estuvo sobre los  $5,89 \pm 10,58$  días. En cuanto al estado al egreso de los pacientes, aproximadamente tres de cada cinco pacientes lograron su reincorporación a la comunidad. La edad avanzada se asocia con una mayor mortalidad. Se ha descrito una tasa de letalidad del 8-12 % entre las personas de 70 a 79 años, y del 15-20 % en los mayores de 80 años, en contraste con la letalidad global del 2,3 %.<sup>(18)</sup>

En el trabajo de Aguilera Calzadilla y colaboradores,<sup>(11)</sup> el 61,5 % de los pacientes fallecieron. En las unidades de cuidados intensivos los pacientes tienen un gran riesgo de sucumbir a la infección por oportunistas bacterianos. En ese estudio, la edad avanzada y las comorbilidades, unidas a la coinfección bacteriana, fueron los factores que más incidieron en la mortalidad.

Los hombres tienen una mortalidad mayor que las mujeres. También se ha descrito un mayor riesgo de enfermedad grave en pacientes con comorbilidades médicas, como enfermedad cardiovascular, diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedad pulmonar crónica, cáncer (especialmente neoplasias hematológicas, cáncer de pulmón y enfermedad metastásica), enfermedad renal crónica, obesidad y tabaquismo. Las alteraciones analíticas asociadas a peor pronóstico incluyen: linfopenia, elevación de enzimas hepáticas, de LDH, de marcadores inflamatorios como PCR y ferritina, de dímeros D ( $>1 \mu\text{g/mL}$ ), de troponina y de CPK, tiempo de protrombina alargado y daño renal agudo. También se han observado alteraciones en las pruebas de coagulación, con un estado de hipercoagulabilidad que condiciona tendencia a la trombosis.<sup>(6,19,20)</sup>

En cuanto al periodo de inicio de los síntomas y realización del PCR, predominaron los pacientes que fueron atendidos luego de transcurridos 10 días. En muchos casos la infección por SARS-CoV-2 es asintomática. Varias fuentes consultadas<sup>(6,21,22,23)</sup> permiten estimar que la proporción de pacientes asintomáticos es del 30-40 %. En los individuos sintomáticos, la COVID-19 típicamente se presenta con manifestaciones sistémicas y/o respiratorias, aunque también se ha descrito clínica gastrointestinal, cardiovascular o menos frecuentemente dermatológica y neurológica. Los síntomas y los signos de COVID-19 no son específicos, y no pueden diferenciarse clínicamente de los de otras infecciones respiratorias víricas, aunque el desarrollo de disnea tras varios días del inicio de los síntomas es sugestivo de la enfermedad. Los síntomas asociados con más frecuencia incluyen: tos (50 %), fiebre subjetiva o mayor de  $38^{\circ}\text{C}$  (43 %), mialgias (36 %), dolor de cabeza (34 %), disnea (29 %), dolor de garganta, diarrea, anosmia, ageusia, disgeusia, dolor abdominal y rinorrea. Cabe destacar que la fiebre no es un hallazgo universal en la presentación, incluso entre las cohortes hospitalizadas. Las alteraciones del olfato y/o del gusto se han descrito principalmente en pacientes con COVID-19 leve o moderada, con tasas que oscilan entre el 34 % y el 87 %. Los síntomas gastrointestinales son menos frecuentes, aunque pueden ser la primera manifestación. Se ha descrito una prevalencia de clínica digestiva del 18 % (diarrea; náuseas/vómitos; y dolor abdominal).

Existen distintos recursos que pueden

implementarse, como la e-consulta, la consulta monográfica específica o una agenda de prestación específica para patologías concretas dentro de la cartera de servicios de cada especialidad. Con el objetivo de coordinar la actividad del proceso, desde la inclusión hasta el alta final desde consultas externas, y dada la complejidad del proceso asistencial, debería establecerse un gestor de casos que asegure la adecuada citación del paciente en la consulta apropiada, y garantice el necesario intercambio de información con Atención Primaria y las diferentes especialidades que asisten al paciente.<sup>(17)</sup>

Dado el alto número de incertidumbres sobre la persistencia de estas afecciones en el tiempo y su abordaje diagnóstico y terapéutico, es importante recoger indicadores de seguimiento del proceso, incluyendo información acerca del número de pacientes evaluados y en seguimiento activo, consultas específicas en que se realiza este, motivos de consulta, diagnósticos finales, número de procesos resueltos e ingresos hospitalarios de los pacientes en seguimiento.<sup>(17)</sup>

Es imperativo que exista un equipo multidisciplinario para solicitar los exámenes adecuados de forma oportuna, asegurando una correcta evaluación de los pacientes. Esto permitirá la identificación precoz de potenciales complicaciones pulmonares pos-COVID-19, con el fin de proporcionar el tratamiento adecuado y evitar secuelas posteriores.

En medio de la situación epidemiológica causada por la COVID-19 ingresaron pacientes en unidades de cuidados intensivos con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad no relacionada al virus del SARS-Cov-2 por antecedente de PSR negativo y periodo de inicio de los síntomas variables. El tratamiento oportuno en algunos casos fue la ventilación mecánica artificial, incluso prolongada, la cual contribuyó a una baja letalidad y al egreso con una calidad de vida mejor.

#### **Conflicto de intereses:**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

#### **Contribución de autoría:**

Conceptualización: Lietter Aguilar Jure, Yenisel Chang Cuesta, Inte Santana Carballosa, Lya del

Rosario Magariño Abreus

Curación de datos: Inte Santana Carballosa, Lya del Rosario Magariño Abreus

Análisis formal: Lietter Aguilar Jure, Yenisel Chang Cuesta, Inte Santana Carballosa, Lya del Rosario Magariño Abreus

Investigación: Rodolfo Javier Rivero Morey, Lietter Aguilar Jure

Metodología: Víctor René Navarro Machado, Rodolfo Javier Rivero Morey

Administración del proyecto: Víctor René Navarro Machado, Rodolfo Javier Rivero Morey

Supervisión: Lietter Aguilar Jure, Yenisel Chang Cuesta

Validación: Lietter Aguilar Jure

Visualización: Inte Santana Carballosa, Lya del Rosario Magariño Abreus

Redacción-borrador original: Víctor René Navarro Machado, Rodolfo Javier Rivero Morey, Lietter Aguilar Jure

Redacción-revisión y edición: Víctor René Navarro Machado, Rodolfo Javier Rivero Morey, Lietter Aguilar Jure

#### **Financiación:**

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Saavedra CH. Consenso colombiano de atención, diagnóstico y manejo de la infección por SARS-COV-2/COVID-19 en establecimientos de atención de la salud. Recomendaciones basadas en consenso de expertos e informadas en la evidencia. Infect [revista en Internet]. 2020 [ cited 8 Oct 2021 ] ; 24 (3 Suppl 1): [aprox. 30p]. Available from: [http://www.scielo.org.co/sciELO.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-93922020000500077](http://www.scielo.org.co/sciELO.php?script=sci_arttext&pid=S0123-93922020000500077).
2. García J, Pérez M, Bender JE. Covid-19. Manifestaciones neurológicas. Gac Méd Espirit [revista en Internet]. 2020 [ cited 8 Oct 2021 ] ; 22 (1): [aprox. 3p]. Available from: [http://scielo.sld.cu/sciELO.php?script=sci\\_arttext&](http://scielo.sld.cu/sciELO.php?script=sci_arttext&)

[pid=S1608-89212020000100001&lng=es.](#)

3. Guzmán OE, Lucchesi EP, Trelles M, Pinedo RH, Camere MA, Daly A, et al. Características clínicas y epidemiológicas de 25 casos de COVID-19 atendidos en la Clínica Delgado de Lima. *Rev Soc Peru Med Interna* [revista en Internet]. 2020 [ cited 8 Oct 2021 ] ; 33 (1): [aprox. 11p]. Available from: <https://revistamedicinainterna.net/index.php/spmi/article/view/506/561>.

4. Pérez MR, Gómez JJ, Diéguez RA. Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. *Rev Haban Cienc Méd* [revista en Internet]. 2020 [ cited 8 Oct 2021 ] ; 19 (2): [aprox. 24p]. Available from: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3254/2505>.

5. Chérrez I, Gochicoa L, Salles A, Mautong H. Seguimiento de los pacientes después de neumonía por COVID-19. Secuelas pulmonares. *Rev Alerg Méx* [revista en Internet]. 2020 [ cited 16 Nov 2021 ] ; 67 (4): [aprox. 24p]. Available from: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-91902020000400350&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-91902020000400350&lng=es).

6. Martínez E, Díez A, Ibáñez L, Ossaba S, Borrueal S. Diagnóstico radiológico del paciente con COVID-19. *Radiología*. 2021 ; 63 (1): 56-73.

7. Rivera J, Ayala R, Amado J. Neumonía grave de evolución tórpida en paciente joven con prueba molecular negativa para nuevo coronavirus. *Rev Fac Med Hum* [revista en Internet]. 2020 [ cited 16 Nov 2021 ] ; 20 (4): [aprox. 8p]. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2308-05312020000400731&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312020000400731&lng=es).

8. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet*. 2020 ; 395 (10223): 507-13.

9. Castillo F, Bazaes D, Huete Á. Radiología en la Pandemia COVID-19: Uso actual, recomendaciones para la estructuración del informe radiológico y experiencia de nuestro departamento. *Rev Chil Radiol* [revista en Internet]. 2020 [ cited 6 Dic 2021 ] ; 26 (3): [aprox. 11p]. Available from: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-93082020000300088&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-93082020000300088&lng=es).

10. Gonzales JA, Quiroz T, Vega AD. Tratamiento exitoso con Remdesivir y corticoides en un paciente con neumonía asociada a COVID-19: reporte de un caso. *Medwave* [revista en Internet]. 2020 [ cited 6 Dic 2021 ] ; 20 (7): [aprox. 11p]. Available from: <https://www.medwave.cl/investigacion/casos/7998.html>.

11. Aguilera Y, Diaz Y, Ortiz L, Gonzalez O, Lovelle O, Sánchez M. Infecciones bacterianas asociadas a la COVID-19 en pacientes de una unidad de cuidados intensivos. *Rev Cuban Med Mil* [revista en Internet]. 2020 [ cited 6 Dic 2021 ] ; 49 (3): [aprox. 7p]. Available from: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/793>.

12. Serra MÁ. Infección respiratoria aguda por COVID-19: una amenaza evidente. *Rev Haban Cienc Méd* [revista en Internet]. 2020 [ cited 6 Dic 2021 ] ; 19 (1): [aprox. 3p]. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2020000100001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000100001&lng=es).

13. Núñez R, Leyton F, Pino B, Costa M, Torres R. Secuelas físicas y emocionales en pacientes post hospitalización por COVID-19. *Rev Méd Chile* [revista en Internet]. 2021 [ cited 6 Dic 2021 ] ; 149 (7): [aprox. 6p]. Available from: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872021000701031&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872021000701031&lng=es).

14. Acosta EG, Bernaola AJ, Taype MC, Alfaro J, Taype W, Marcos C, et al. Caracterización de pacientes con COVID-19 grave atendidos en un hospital de referencia nacional del Perú. *Rev Perú Med Exp Salud Publica* [revista en Internet]. 2020 [ cited 6 Dic 2021 ] ; 37 (2): [aprox. 8p]. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342020000200253&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342020000200253&lng=es).

15. Madrigal JP, Quesada M, García M, Solano A. SARS CoV-2, manifestaciones clínicas y consideraciones en el abordaje diagnóstico de COVID-19. *Rev Méd Cos Cen* [revista en Internet]. 2020 [ cited 6 Dic 2021 ] ; 85 (629): [aprox. 12p]. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2020/rmc20629e.pdf>.

16. Huaroto F, Reyes N, Huamán K, Bonilla C, Curisínche M, Carmona G, et al. Intervenciones farmacológicas para el tratamiento de la Enfermedad por Coronavirus (COVID-19). *An Fac Med* [revista en Internet]. 2020 [ cited 6 Dic 2021 ] ; 20 (1): [aprox. 11p]. Available from: [https://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342020000100001&lng=es](https://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342020000100001&lng=es).



- ] ; 81 (1): [aprox. 8p]. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832020000100071&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832020000100071&lng=es).
17. Bouza E, Cantón R, De Lucas P, García A, García A, Gómez J, et al. Síndrome post-COVID: Un documento de reflexión y opinión [Post-COVID syndrome: A reflection and opinion paper]. *Rev Esp Quimioter*. 2021 ; 34 (4): 269-79.
18. Escobar G, Matta J, Ayala R, Amado J. Características clínico epidemiológicas de pacientes fallecidos por covid-19 en un hospital nacional de Lima, Perú. *Rev Fac Med Hum* [revista en Internet]. 2020 [ cited 6 Dic 2021 ] ; 20 (2): [aprox. 5p]. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2308-05312020000200180&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312020000200180&lng=es). <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i2.2940>.
19. Xu X, Yu C, Qu J, Zhang L, Jiang S, Huang D, et al. Imaging and clinical features of patients with 2019 novel coronavirus SARS-CoV-2. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*. 2020 ; 47 (5): 1275-80.
20. Chen X, Liu S, Zhang C, Pu G, Sun J, Shen J, et al. Dynamic Chest CT Evaluation in Three Cases of 2019 Novel Coronavirus Pneumonia. *Arch Iran Med*. 2020 ; 23 (4): 277-80.
21. Wong HYF, Lam HYS, Fong AH, Leung ST, Chin TW, Lo CSY, et al. Distribution of Chest Radiographic Findings in Patients Positive for COVID-19. *Radiology*. 2020 ; 296 (2): E72-8.
22. Guanche H. COVID-19. Un reto para los profesionales de la salud. *Rev Haban Cienc Méd* [revista en Internet]. 2020 [ cited 6 Dic 2021 ] ; 19 (2): [aprox. 10p]. Available from: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3284/2484>.
23. Rivero RJ, Vázquez MA, Rocha M, Rivero J, Magariño LR. COVID-19: apuntes clínico-epidemiológicos y enfrentamiento desde la Atención Primaria de Salud. *Rev Cubana Med Gen Integr* [revista en Internet]. 2021 [ cited 10 Oct 2021 ] ; 37 (Sup): [aprox. 20p]. Available from: <http://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/download/1681/446>.