

# Modelos predictivos para la valoración del riesgo de muerte por síndrome isquémico coronario agudo: revisión de literatura científica

Yessenia Herrera-Castillo<sup>1</sup>, Jaime Rosales-Rimache<sup>2</sup>

**Fecha de recepción:** 22 de mayo, 2022

**Fecha de aprobación:** 22 de junio, 2022

**DOI:** <https://doi.org/10.18050/revistamedicavallejana.v11i2.08>

**Como citar:** Herrera-Castillo Y, Rosales-Rimache J. Modelos predictivos para la valoración del riesgo de muerte por síndrome isquémico coronario agudo: revisión de literatura científica. Rev. Med. Vallejana 2022; 11(2): 104-117. DOI: <https://doi.org/10.18050/revistamedicavallejana.v11i2.08>

**Derechos de reproducción:** Este es un artículo en acceso abierto distribuido bajo la licencia CC



---

<sup>1</sup>Universidad César Vallejo (Perú). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4521-4243>

<sup>2</sup>Universidad César Vallejo (Perú). correo. jrosalesr11@ucvvirtual.edu.pe ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1665-2332>

# Modelos predictivos para la valoración del riesgo de muerte por síndrome isquémico coronario agudo: revisión de literatura científica

Yessenia Herrera-Castillo<sup>1</sup>  
Jaime Rosales-Rimache<sup>2</sup>

## Resumen

El síndrome isquémico coronario agudo (SICA) es una forma de enfermedad cardiovascular (ECV), que es considerado como un problema de salud pública global, debido a su alta tasa de mortalidad entre la población adulta. El empleo de modelos predictivos para valorar el riesgo de muerte por SICA es fundamental, pero poco conocido y empleado dentro de la práctica clínica. En ese sentido, esta revisión tuvo por objetivo identificar modelos predictivos que evalúen el riesgo de mortalidad por SICA, a través de un proceso de revisión de la literatura científica. Se diseñó una estrategia de búsqueda basada en los componentes PEO (población, exposición y outcome). Se emplearon términos de búsqueda como población, síndrome coronario agudo, modelos predictivos y muerte, así como tesauros, términos relacionados y en idioma inglés, con los que se generaron algoritmos de búsqueda para las bases de información SCOPUS, Web of Science, EMBASE y PubMed. Se encontraron 5110 artículos, de los cuales se eliminaron 168 duplicados, excluyeron 5080 (por idioma, antigüedad y accesibilidad) y 21 por no contener las variables de estudio. Los resultados muestran 9 artículos cuyos hallazgos muestran a los modelos predictivos TIMI, GRACE y HEART, como los más empleados. Los resultados obtenidos por estos 3 modelos predictivos se asociaron significativamente a mortalidad ( $p < 0,001$ ), y con valores de AUC superiores a 0,80. Se concluye que los modelos TIMI, GRACE y HEART son adecuados para la valoración del riesgo de muerte por SICA. Su empleo es importante para fortalecer estrategias que mejoren las acciones de prevención y control de ECV.

**Palabras clave:** modelo predictivo, riesgo de muerte, síndrome isquémico coronario agudo.

---

<sup>1</sup>Universidad César Vallejo (Perú). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4521-4243>

<sup>2</sup>Universidad César Vallejo (Perú). correo. [jrosalesri11@ucvvirtual.edu.pe](mailto:jrosalesri11@ucvvirtual.edu.pe) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1665-2332>



# Predictive models for the assessment of the risk of death due to acute coronary ischemic syndrome: review of scientific literature

Yessenia Herrera-Castillo<sup>1</sup>  
Jaime Rosales-Rimache<sup>2</sup>

## Abstract

Acute coronary ischemic syndrome (ACS) is a form of cardiovascular disease (CVD), which is considered a global public health problem, due to its high mortality rate among the adult population. The use of predictive models to assess the risk of death from ACS is fundamental, but little known and used in clinical practice. In this sense, this review aimed to identify predictive models that assess the risk of mortality from ACS, through a review process of the scientific literature. A search strategy based on the PEO components (population, exposure and outcome) was designed. Search terms such as population, acute coronary syndrome, predictive models and death were used, as well as thesauri, related terms and in English, with which search algorithms were generated for the SCOPUS, Web of Science, EMBASE and PubMed information bases. We found 5110 articles, of which 168 duplicates were eliminated, 5080 were excluded (due to language, age and accessibility) and 21 because they did not contain the study variables. The results show 9 articles whose findings show the predictive models TIMI, GRACE and HEART, as the most used. The results obtained by these 3 predictive models were significantly associated with mortality ( $p < 0,001$ ), and with AUC values greater than 0,80. It is concluded that the TIMI, GRACE and HEART models are suitable for assessing the risk of death from ACS. Its use is important to strengthen strategies that improve CVD prevention and control actions.

**Keywords:** predictive model, death risk, acute coronary ischemic syndrome.

---

<sup>1</sup>Universidad César Vallejo (Perú). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4521-4243>

<sup>2</sup>Universidad César Vallejo (Perú). correo. [jrosalesr11@ucvvirtual.edu.pe](mailto:jrosalesr11@ucvvirtual.edu.pe) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1665-2332>



## INTRODUCCIÓN

A nivel mundial se han registrado más de 150 millones de casos confirmados de Covid-19 y cifras superiores a los 3 millones de muertes reportadas a la OMS en el mes de mayo del 2021. <sup>1</sup>

Investigaciones recientes reportan una afectación de forma holística abarcando todas la esferas de salud del individuo y la comunidad, identificando que algunas personas pueden ser más susceptibles a los efectos psicosociales lo que trae a destacar a aquellas personas que pasaron por el período de infección del virus, tanto asintomáticos como sintomáticos hospitalizados, ya que todos se vieron sometidas a sentimientos y sensaciones de miedo y angustia emocional que los vuelve vulnerables a patologías psiquiátricas que podrían conllevar a la muerte. <sup>2,3</sup>

Se han realizado diversos estudios referentes a las secuelas psiquiátricas y psicológicas, en donde confirman que la pandemia puede afectar a la salud mental de los pacientes. No se ha podido evidenciar que la etiología esté asociada al proceso inflamatorio del virus ni a los efectos del estrés post-traumático o a los efectos del tratamiento utilizado. <sup>4</sup> Los pacientes diagnosticados con COVID-19 o sospecha de estar infectados pueden experimentar emociones intensas y reacciones comportamentales, además de miedo, aburrimiento, soledad, ansiedad, insomnio o rabia. <sup>5</sup>

En un estudio peruano reciente se identificó una alta prevalencia global de síntomas depresivos (16%), ansiedad (11,7%) y estrés postraumático (14,9%), además se demostró que la tríada de miedo, ansiedad y estrés postraumático puede explicar más de 70% de los síntomas depresivos en la población general y trabajadores de la salud durante la pandemia por COVID-19. (3)

Lo anterior mencionado nos motiva a profundizar los conocimientos de las alteraciones de la salud mental en la población sobreviviente a la infección por covid-19 que es más susceptible a síntomas psicológicos negativos que interfieran con su vida diaria, por lo que tiene como objetivo describir los estudios publicados sobre secuelas post-covid en salud mental a partir de una revisión de la literatura científica global sobre el tema.

## METODOLOGÍA

### Criterios de inclusión y exclusión

Se realizó una búsqueda de literatura relevante sobre nuestro tema, presentando la evidencia de forma descriptiva. Se incluyó a aquellos estudios desde el inicio de la pandemia (01 de enero del 2020 a 15 de mayo del 2021), realizados en pacientes post hospitalizados por COVID, se incluirán todos aquellos artículos originales y revisiones sistemáticas con datos primarios o secundarios.

Se excluyeron aquellos documentos que fueron noticias, cartas al editor, artículos de opinión o artículos narrativos.

### Fuentes de información

Se utilizó el siguiente buscador: PubMed.

### Estrategia de búsqueda

Las búsquedas se hicieron con los siguientes términos como palabras claves: COVID-19, SARS-CoV-2, psychological sequelae, mental health, anxiety, miedo y depresión.

**Tabla 1.** Estrategia de búsqueda en PubMed.

<b>Pubmed</b>	<p>(“coronavirus”[MeSH] OR “coronavirus infections”[MeSH Terms] OR “coronavirus”[All Fields] OR “covid 2019”[All Fields] OR “SARS2”[All Fields] OR “SARS-CoV-2”[All Fields] OR “SARS-CoV-19”[All Fields] OR “severe acute respiratory syndrome coronavirus 2” [supplementary concept] OR “coronavirus infection”[All Fields] OR “severe acute respiratory pneumonia outbreak”[All Fields] OR “novel cov”[All Fields] OR “2019ncov”[All Fields] OR “sars cov2”[All Fields] OR “cov22”[All Fields] OR “ncov”[All Fields] OR “covid-19”[All Fields] OR “covid19”[All Fields] OR “coronaviridae”[All Fields] OR “corona virus”[All Fields]) AND ((“ANOREXIA NERVOSA”[MeSH Terms] OR “BINGE EATING DISORDER”[MeSH Terms] OR “BULIMIA”[MeSH Terms] OR “PICA”[MeSH Terms] OR “SUICIDAL IDEATION”[MeSH Terms] OR “SUICIDE”[MeSH Terms] OR “MANIA”[MeSH Terms] OR “BIPOLAR DISORDER”[MeSH Terms] OR “MANIA”[MeSH Terms] OR “depressive disorder”[MeSH Terms] OR “DEPRESSION”[MeSH Terms] OR “ANXIETY”[MeSH Terms] OR “dementia”[MeSH Terms] OR “PREMENSTRUAL DYSPHORIC DISORDER”[MeSH Terms] OR “SEASONAL AFFECTIVE DISORDER”[MeSH Terms] OR “HYSTERIA”[MeSH Terms] OR “NEURASTHENIA”[MeSH Terms] OR “ANXIETY”[MeSH Terms] OR “OBSESSIVE COMPULSIVE DISORDER”[MeSH Terms] OR “AGORAPHOBIA”[MeSH Terms] OR “HOMOPHOBIA”[MeSH Terms] OR “CONVERSION DISORDER”[MeSH Terms] OR “HYPOCHONDRIASIS”[MeSH Terms] OR “MUNCHAUSEN SYNDROME BY PROXY”[MeSH Terms] OR “MUNCHAUSEN SYNDROME”[MeSH Terms] OR “KORO”[MeSH Terms] OR “OEDIPUS COMPLEX”[MeSH Terms] OR “TRICHOTILLOMANIA”[MeSH Terms] OR “MANIA”[MeSH Terms]) OR (“eating disorder”*[Title/Abstract] OR “anorexia nervosa”[Title/Abstract] OR bulimi*[Title/Abstract] OR “binge eat”*[Title/Abstract] OR (injur*[Title/Abstract] OR mutilat*)) [Title/Abstract] OR suicide*[Title/Abstract] OR suicidal[Title/Abstract] OR parasuicid*[Title/Abstract] OR “mood disorder”*[Title/Abstract] OR “affective disorder”*[Title/Abstract] OR bipolar*[Title/Abstract] OR mania[Title/Abstract] OR manic[Title/Abstract] OR cyclothymic*[Title/Abstract] OR depression[Title/Abstract] OR depressive[Title/Abstract] OR dysthymi*[Title/Abstract] OR neurotic[Title/Abstract] OR neurosis[Title/Abstract] OR “adjustment disorder”*[Title/Abstract] OR antidepress*[Title/Abstract] OR “anxiety disorder”*[Title/Abstract] OR agoraphobia[Title/Abstract] OR obsess*[Title/Abstract] OR compulsi*[Title/Abstract] OR panic[Title/Abstract] OR phobi*[Title/Abstract] OR ptsd[Title/Abstract] OR posttrauma*[Title/Abstract] OR “post trauma”*[Title/Abstract] OR somatoform[Title/Abstract] OR “body dysmorphi”*[Title/Abstract] OR “conversion disorder”[Title/Abstract] OR hypochondria*[Title/Abstract] OR neurastheni*[Title/Abstract] OR hysteria[Title/Abstract] OR munchausen[Title/Abstract] OR gambling[Title/Abstract] OR trichotillomania[Title/Abstract] OR vaginismus[Title/Abstract] OR anhedoni*[Title/Abstract] OR “affective symptoms”[Title/Abstract] OR “mental disorder”*[Title/Abstract] OR “mental health”[Title/Abstract])) AND (“complications” [Subheading] OR “associated disease”[tiab] OR sequel*[tiab] OR “coexistent disease”[tiab] OR “concomitant disease”[tiab] OR “associated conditions”[tiab] OR concomitant conditions[tiab])</p>
---------------	---

**Proceso de selección**

Un revisor realizó la revisión por título y resumen de todos los documentos identificados. Sí los documentos se ajustaban a los criterios de inclusión se pasó a una revisión a texto completo de los estudios. Un revisor realizó la revisión de los artículos a texto completo e identificó sí cumplían los criterios de inclusión, los que no cumplieron fueron eliminados. Al final aquellos que sí cumplían los criterios y eran relevantes se incluyeron en nuestro estudio.

**Recopilación de datos y análisis**

Los estudios incluidos fueron revisados y se tomó aquella información más importante y que respondía a nuestro objetivo de investigación sobre secuelas post COVID-19 en salud mental. Se realizará un análisis narrativo de los resultados, guiándonos de puntos de interés a criterio de los autores.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Selección de estudios

Inicialmente se encontraron 1594 en la base de datos pubmed, después de filtrar por abstract se redujo a 1433. En la evaluación por título y resumen se identificaron 129 que se evaluaron en texto completo y solo se ingresaron al estudio 12. En la tabla 2 se detallan las características de los estudios incluidos.

**Tabla 2.** Descripción de los estudios seleccionados (n=12)

Apellido del primer autor y año	Total o Subgrupo	Características de la población	Diseño del estudio	Número de participantes	Objetivo principal	Hallazgos principales
Vindgard N., et al. (2021) (6)	Subgrupos	La edad media de los participantes fue de $50,2 \pm 12,9$ años, los hombres representaron el 49,1% de la muestra y el 25,8% vivían solos antes del ingreso.	Revisión sistemática	919	No reporta	En los dos estudios que investigaron a pacientes con COVID-19 un alto nivel de síntomas de estrés postraumático (PTSS) (96,2%) y un nivel significativamente mayor de síntomas depresivos ( $p = 0,016$ )
Mazza M., et al. (2020) (7)	Subgrupo	Hombres Sobrevivientes al Covid-19, con edad media 58	Transversal	265	Investigar el impacto psicopatológico del COVID-19 en supervivientes al mes de seguimiento, considerando también el efecto de posibles factores de riesgo.	Obteniendo como resultados 28% para TEPT, 31% para depresión, 42% para ansiedad, 20% para síntomas OC y 40% para insomnio. En general, el 56% puntuó en el rango patológico en al menos una dimensión clínica

<p>Hasan, M. et al. (2021) (8)</p>	<p>Total</p>	<p>La edad media de los pacientes fue de <math>41,59 \pm 13,73</math> años. La mayoría eran hombres (73%) y vivían en zonas urbanas (90,29%). La mitad de los pacientes estaban desempleados y el 17,7% admitió la pérdida del trabajo debido al encierro</p>	<p>Transversal</p>	<p>237</p>	<p>Evaluar los niveles de ansiedad y depresión en pacientes con COVID-19</p>	<p>La prevalencia general de ansiedad y depresión fue del 55,7% y 87,3%, respectivamente. La puntuación media de GAD-7 fue de <math>5,79 \pm 4,95</math> y la puntuación media de PHQ-9 fue de <math>5,64 \pm 5,15</math>. Entre los pacientes depresivos, el 3% tenía depresión mínima, el 38,4% tenía depresión leve, el 32,1% tenía depresión moderada, 11. El 8% tenía depresión moderada y el 2,1% tenía depresión grave. Del mismo modo, el 37,1%, el 10,5% y el 8% presentaban niveles de ansiedad leve, moderada y grave, respectivamente. Casi la mitad de la población del estudio (47,7%) sufría tanto de depresión como de ansiedad. Vivir en una zona urbana fue un predictor independiente de depresión (OR 3,882; IC: 1,249-12,069).</p>
<p>Taquet, M. et al. (2020) (9)</p>	<p>Total</p>	<p>Personas con diagnóstico de Covid</p>	<p>Cohorte retrospectivos</p>	<p>62 354</p>	<p>Evaluar si un diagnóstico de COVID-19 esta asociado con un aumento de las tasas de diagnósticos psiquiátricos posteriores y si los pacientes con antecedentes de enfermedad psiquiátrica tienen un mayor riesgo de ser diagnosticados con COVID-19.</p>	<p>La probabilidad estimada de haber sido diagnosticado nuevamente con una enfermedad psiquiátrica después del diagnóstico de COVID-19 fue del 5,8% (IC del 95%: <math>5 \cdot 2 - 6 \cdot 4</math>). El diagnóstico psiquiátrico más frecuente después del diagnóstico de COVID-19 fue el trastorno de ansiedad (HR <math>1 \cdot 59 - 2 \cdot 62</math>, todos <math>p &lt; 0 \cdot 0001</math>), con una probabilidad de resultado en 90 días de <math>4 \cdot 7\%</math> (95% CI <math>4 \cdot 2 - 5 \cdot 3</math>). Además la probabilidad de un primer diagnóstico de trastorno del estado de ánimo dentro de los 14 a 90 días posteriores al diagnóstico de COVID-19 fue del 2% (IC del 95%: <math>1 \cdot 7 - 2 \cdot 4</math>). El episodio depresivo fue el primer diagnóstico más común de trastorno del estado de ánimo (<math>1 \cdot 7\%</math>, IC del 95%: <math>1 \cdot 4 - 2 \cdot 1</math>) y por último la probabilidad de un primer diagnóstico de insomnio en los 14 a 90 días posteriores al diagnóstico de COVID-19 fue del <math>1 \cdot 9\%</math> (IC del 95%: <math>1 \cdot 6 - 2 \cdot 2</math>)</p>

Weerahandi, H. et al. (2020) (10)	Subgrupo	Pacientes de alta post Covid-19, edad media 62 años	Prospectivo de cohorte observacional	152	Evaluar la salud general, la salud física y la salud mental de los pacientes un mes después del alta por COVID-19 grave.	En general, 113/152 (74%) participantes informaron dificultad para respirar durante la semana anterior (puntuación media 3 de 10 [IQR 0-5]), frente a 47/152 (31%) antes de la infección por COVID-19 (0, IQR 0-1), $p < 0,001$ . También calificaron su salud física y mental como peores en su estado post-COVID (43,8, DE 9,3; salud mental 47,3, DE 9,3) en comparación con su estado anterior al COVID, (54,3, DE 9,3; 54,3, DE 7,8, respectivamente), tanto $p < 0,001$ . Los promedios de salud física y mental en la población general de EE. UU. Son 50 (DE 10)
Nalleballe, K. et al. (2020) (11)	Subgrupo	Pacientes con COVID-19 con Manifestaciones neuropsiquiátricas	No reporta	9086	Describir la demografía, las manifestaciones neurológicas y las complicaciones de COVID-19	9086 (22,5%) pacientes tenían manifestaciones neuropsiquiátricas. Las manifestaciones neurológicas más frecuentes incluyeron cefalea (3,7%) y trastornos del sueño (3,4%), encefalopatía (2,3%), ictus y accidente isquémico transitorio (AIT) (1,0%) y el 0,6% tuvo convulsiones. Las manifestaciones psiquiátricas más comunes incluyeron ansiedad y otros trastornos relacionados (4,6%), trastornos del estado de ánimo (3,8%), mientras que el 0,2% de los pacientes tenían ideación suicida.
Deng, J. et al. (2020) (12)	Total	Pacientes con Covid-19	Revisión sistemática	5153	Evaluar la prevalencia de depresión, ansiedad y alteraciones del sueño en pacientes con COVID-19	Encontramos que la prevalencia combinada de depresión fue del 45% (IC del 95%: 37-54%, I2 = 96%), la prevalencia combinada de ansiedad fue del 47% (IC del 95%: 37-57%, I2 = 97%), y la prevalencia combinada de trastornos del sueño fue del 34% (IC del 95%: 19-50%, I2 = 98%)
Tomasoni, D. et al. (2021) (13)	Total	Pacientes con Covid-19, edad media 55 años	Transversal	105	Investigar la prevalencia y los posibles predictores de ansiedad y depresión después de la recuperación clínica y virológica de la enfermedad COVID-19.	Entre 1 y 3 meses desde la depuración virológica mediante la escala de ansiedad y depresión hospitalaria (HADS-A / D). El 30% de los pacientes presentaban HADS-A / D patológico, el 52,4% presentaba síntomas persistentes.



<p>Hao, F et al. (2020) (14)</p>	<p>Subgrupo</p>	<p>Pacientes gravemente enfermos con infección por coronavirus 2019 (COVID-19) que recibieron tratamiento en salas de aislamiento</p>	<p>Cuantitativo - Cualitativo</p>	<p>30</p>	<p>Examinar las secuelas neuropsiquiátricas de pacientes gravemente enfermos con infección por coronavirus 2019 (COVID-19) que recibieron tratamiento en salas de aislamiento hospitalario durante la pandemia de COVID-19</p>	<p>Los pacientes con COVID-19 y psiquiátricos estaban significativamente más preocupados por su salud que los controles sanos (<math>p = 0,019</math>). Una mayor proporción de pacientes con COVID-19 experimentó impulsividad (<math>p = 0,016</math>) e insomnio (<math>p = 0,039</math>) que los pacientes psiquiátricos y los controles sanos. Los pacientes con COVID-19 informaron un mayor impacto psicológico del brote que los pacientes psiquiátricos y los controles sanos, y la mitad de ellos presentaban síntomas clínicamente significativos de trastorno de estrés posttraumático. Los pacientes con COVID-19 y psiquiátricos tenían niveles más altos de depresión, ansiedad y estrés que los controles sanos.</p>
<p>Li, J. et al. (2021) (15)</p>	<p>Subgrupo</p>	<p>Pacientes con enfermedad leve por Covid-19</p>	<p>Transversal</p>	<p>296</p>	<p>Determinar los síntomas psicológicos de los pacientes con síntomas leves de la enfermedad por coronavirus 2019 en China y explorar los factores que influyen.</p>	<p>Los hallazgos revelaron que el 12,8% de los pacientes con síntomas leves tienen problemas de salud mental; los síntomas psicológicos más frecuentes son ansiedad fóbica (58,4%), ideación paranoide (50,7%) y psicoticismo (40,2%)</p>
<p>Zhang Z. et al. (2021) (16)</p>	<p>Total</p>	<p>Pacientes infectados con Covid-19, edad promedio 40,25.</p>	<p>Transversal</p>	<p>119</p>	<p>Tiene como objetivo explorar la prevalencia y los factores de riesgo relacionados asociados con los síntomas psicopatológicos entre los pacientes infectados por COVID-19 durante la segunda ola.</p>	<p>Se observó la prevalencia de síntomas de ansiedad generalizada (51,3%), síntomas depresivos (41,2%) y síntomas de estrés posttraumático (PTSS) / síntomas de trastorno de estrés posttraumático (PTSD) (33,6%). La soledad y la esperanza fueron los factores de riesgo compartidos en varios síntomas psicopatológicos.</p>

Li T., et al. (2021) (17)	Total	La edad media = 53 ± 9 años; 41,1% mujeres).	Transversal	183	Evaluar la prevalencia y los factores de riesgo relacionados para la ansiedad y la depresión en pacientes con COVID-19	Las prevalencias de ansiedad y depresión fueron 56,3% y 39,3%, respectivamente. El análisis de regresión logística reveló que la edad avanzada, el sexo femenino, estar divorciado o viudo, la duración de la enfermedad COVID-19, la enfermedad renal y la depresión se identificaron como factores de riesgo independientes de ansiedad en pacientes con COVID-19. Los factores que se asociaron con la depresión fueron el sexo femenino, el enviudar, la duración de la enfermedad COVID-19 y la ansiedad.
------------------------------	-------	--	-------------	-----	--	--

En una revisión sistemática que incluyó estudios en pacientes con infección confirmada por COVID-19 y en 41 estudios evaluaron el efecto indirecto de la pandemia se obtuvo como resultados un alto nivel de síntomas de estrés postraumático (PTSS) (96,2%) y un nivel significativamente mayor de síntomas depresivos ( $p = 0,016$ ) en los dos primeros estudios y en los demás un aumento de la depresión/síntomas depresivos, ansiedad, angustia psicológica y mala calidad del sueño<sup>6</sup>

En una investigación transversal se hicieron pruebas de detección de síntomas psiquiátricos en 402 adultos con una edad media de 58 años que sobrevivieron a COVID-19, a un mes de seguimiento tras haber sido hospitalizado. Mediante la aplicación de una entrevista clínica y una batería de cuestionarios de autoinforme para investigar el trastorno de estrés postraumático (TEPT), depresión, ansiedad, insomnio y la sintomatología obsesivo-compulsiva (OC) obteniendo como resultados 28%, 31%, 42%, 20% y 40% respectivamente para las patologías antes mencionadas. En términos generales, más del 50% presentó un rango patológico en al menos una sintomatología patológica.<sup>7</sup>

Un artículo sobre salud mental de pacientes con edad media de  $41,59 \pm 13,73$  años infectados con COVID-19 en Bangladesh. Se obtuvo en los resultados una prevalencia general de ansiedad de 55,7% y depresión de 87,3%. La puntuación media de GAD-7 fue de  $5,79 \pm 4,95$  y la puntuación media de PHQ-9 fue de  $5,64 \pm 5,15$ . Entre los pacientes depresivos, el 3% tenía depresión mínima,

el 38,4% tenía depresión leve, el 32,1% tenía depresión moderada, 11. El 8% tenía depresión moderada y el 2,1% tenía depresión grave. Del mismo modo, el 37,1%, el 10,5% y el 8% presentaban niveles de ansiedad leve, moderada y grave, respectivamente. Casi la mitad de la población del estudio (47,7%) sufría tanto de depresión como de ansiedad. Vivir en una zona urbana fue un predictor independiente de depresión (OR 3,882; IC: 1,249-12,069).<sup>8</sup>

Las asociaciones bidireccionales entre COVID-19 y trastorno psiquiátrico que se encontraron de estudios de cohorte retrospectivos de 62354 casos de COVID-19 en los EE. UU, incluyó a 62354 personas con diagnóstico de covid obteniendo como resultado a los 90 días, la probabilidad estimada de haber sido diagnosticado nuevamente con una enfermedad psiquiátrica después del diagnóstico de COVID-19 fue del 5,8% (IC del 95%: 5 · 2-6 · 4). El diagnóstico psiquiátrico más frecuente después del diagnóstico de COVID-19 fue el trastorno de ansiedad (HR 1 · 59-2 · 62, todos  $p < 0 \cdot 0001$ ), con una probabilidad de resultado en 90 días de 4 · 7% (95% CI 4 · 2-5 · 3). Entre los trastornos de ansiedad, el trastorno de adaptación, el trastorno de ansiedad generalizada y, en menor medida, el trastorno de estrés postraumático y el trastorno de pánico fueron los más frecuentes, además la probabilidad de un primer diagnóstico de trastorno del estado de ánimo dentro de los 14 a 90 días posteriores al diagnóstico de COVID-19 fue del 2% (IC del 95%: 1 · 7-2 · 4). El episodio depresivo fue el primer diagnóstico más común de trastorno del

estado de ánimo (1·7%, IC del 95%: 1·4-2·1) y por último la probabilidad de un primer diagnóstico de insomnio en los 14 a 90 días posteriores al diagnóstico de COVID-19 fue del 1·9% (IC del 95%: 1·6-2·2), más común que después de los eventos de salud de control (HRs 1·85-3·29, todos  $p < 0·0001$ )<sup>9</sup>

En un estudio acerca de la salud mental y síntomas posteriores al alta en pacientes con COVID-19 grave, de cohorte observacional prospectivo de un solo sistema de salud de pacientes  $\geq 18$  años hospitalizados con enfermedad COVID-19, los resultados se obtuvieron a través de instrumentos de encuesta validados: PROMIS® Dyspnea Characteristics y PROMIS® Global Health-10. De 152 pacientes, la mediana de edad fue de 62 años (rango intercuartílico [RIQ], 50-67); 57 (37%) eran mujeres. En general, 113/152 (74%) participantes informaron dificultad para respirar durante la semana anterior (puntuación media 3 de 10 [IQR 0-5]), frente a 47/152 (31%) antes de la infección por COVID-19 (0, IQR 0-1),  $p < 0,001$ . Los participantes también calificaron su salud física y mental como peores en su estado post-COVID (43,8, desviación estándar 9,3; salud mental 47,3, DE 9,3) en comparación con su estado anterior al COVID, (54,3, DE 9,3; 54,3, DE 7,8, respectivamente), tanto  $p < 0,001$ . Los promedios de salud física y mental en la población general de EE. UU. Son 50 (DE 10)<sup>10</sup>

Las manifestaciones neuropsiquiátricas en pacientes adultos con COVID-19 en la base de datos TriNetX, en donde se incluyó 22.063 (55%) mujeres y 18.364 (45%) hombres. Del total de 40,469 pacientes con COVID-19, 9086 (22,5%) pacientes tenían manifestaciones neuropsiquiátricas. Las manifestaciones neurológicas más frecuentes incluyeron cefalea 1501 (3,7%) y trastornos del sueño 1394 (3,4%) y las manifestaciones psiquiátricas comunes incluyen ansiedad y otros trastornos relacionados 1869 (4,6%), trastornos del estado de ánimo 1549 (3,8%). Menos que 1% de todas las manifestaciones psiquiátricas incluyen síntomas del estado emocional y signos 318 (0,8%), ideación suicida 63 (0,2%)<sup>11</sup>

La prevalencia de depresión, ansiedad y alteraciones del sueño en pacientes con COVID-19 que se analizaron mediante un metaanálisis con búsquedas en MEDLINE, EMBASE, PubMed, Web of Science, CINAHL, Wanfang Data, Wangfang Med Online, CNKI y CQVIP incluyó 31 estudios (  $n = 5153$ ) encontrando que la prevalencia

combinada de depresión fue del 45% (IC del 95%: 37-54%, I 2 = 96%), la prevalencia combinada de ansiedad fue del 47% (IC del 95%: 37-57%, I 2 = 97%), y la prevalencia combinada de trastornos del sueño fue del 34% (IC del 95%: 19-50%, I 2 = 98%)<sup>12</sup>

Los síntomas de ansiedad y depresión después de la eliminación virológica de COVID-19 en Milán, Italia, en 105 pacientes entre 1 y 3 meses desde la depuración virológica mediante la escala de ansiedad y depresión hospitalaria (HADS-A / D). El 30% de los pacientes presentaban HADS-A / D patológico, el 52,4% presentaba síntomas persistentes. Los pacientes patológicos con HADS-A / D informaron con más frecuencia la persistencia de los síntomas, incluso después del ajuste por edad, sexo y gravedad de la enfermedad<sup>13</sup>.

Un estudio cuantitativo y cualitativo sobre las secuelas neuropsiquiátricas de pacientes hospitalizados por COVID-19 con enfermedades agudas en instalaciones de aislamiento, examinó las secuelas neuropsiquiátricas de pacientes gravemente enfermos con infección por coronavirus 2019 (COVID-19) que recibieron tratamiento en salas de aislamiento hospitalario durante la pandemia de COVID-19. Diez pacientes con COVID-19 que recibieron tratamiento en varios hospitales de Chongqing, China; 10 pacientes psiquiátricos de la misma edad y sexo; y se reclutó a 10 participantes de control sanos que residen en la misma ciudad. Todos los participantes completaron una encuesta que recopiló información sobre datos demográficos, síntomas físicos en los últimos 14 días y parámetros psicológicos. También se realizaron entrevistas cara a cara con pacientes con COVID-19 mediante preguntas semiestructuradas. Entre los pacientes con COVID-19, el 40% tenía hallazgos anormales en el escaneo de topografía computarizada del tórax, el 20% tenía disosmia, el 10% tenía disgeusia, y el 80% tuvo positividad repetida en la prueba de reacción en cadena de la polimerasa con transcripción inversa COVID-19. Los pacientes con COVID-19 y psiquiátricos estaban significativamente más preocupados por su salud que los controles sanos ( $p = 0,019$ ). Una mayor proporción de pacientes con COVID-19 experimentaron impulsividad ( $p = 0,016$ ) e insomnio ( $p = 0,039$ ) que los pacientes psiquiátricos y los controles sanos. Los pacientes con COVID-19 informaron un mayor impacto psicológico del brote que los pacientes psiquiátricos y

los controles sanos, y la mitad de ellos presentaban síntomas clínicamente significativos de trastorno de estrés postraumático. Los pacientes con COVID-19 y psiquiátricos tenían niveles más altos de depresión, ansiedad y estrés que los controles sanos. Tres temas surgieron de las entrevistas con pacientes con COVID-19: (i) Las emociones experimentadas por los pacientes después de la infección por COVID-19 (es decir, conmoción, miedo, desesperación, esperanza, y aburrimiento); (ii) los factores externos que afectaron el estado de ánimo de los pacientes (es decir, discriminación, gastos médicos, atención por parte de los trabajadores de la salud); y (iii) comportamiento de afrontamiento y autoayuda (es decir, distracción, resolución de problemas y apoyo en línea). La dirección futura en el manejo de COVID-19 implica el desarrollo de un servicio integral para pacientes hospitalizados para promover la resiliencia inmunológica y psicológica <sup>14</sup>.

Los síntomas psicológicos en 296 pacientes con síntomas leves de la enfermedad por coronavirus (2019) revelaron que el 12,8% tienen problemas de salud mental; los síntomas psicológicos más frecuentes son ansiedad fóbica (58,4%), ideación paranoide (50,7%) y psicoticismo (40,2%). Las pacientes mujeres [OR = 3,587, IC del 95% (1,694-7,598)] y las que tienen síntomas físicos en la actualidad [OR = 2,813, IC del 95% (1,210-6,539)] tienen un riesgo más alto, mientras que aquellas en la duración media de la hospitalización [OR = 0,278, IC del 95% (0,121-0,639)] protegen contra problemas de salud mental. <sup>15</sup>

En una investigación que detalla la prevalencia de diagnóstico psiquiátrico y síntomas psicopatológicos relacionados entre pacientes con COVID-19 durante la segunda ola de la pandemia en 119 participantes se observó la prevalencia de síntomas de ansiedad generalizada (51,3%), síntomas depresivos (41,2%) y síntomas de estrés postraumático (PTSS) / síntomas de trastorno de estrés postraumático (PTSD) (33,6%). La soledad, la esperanza, las estrategias de afrontamiento y los antecedentes de trastornos mentales fueron los factores de riesgo o de protección compartidos en varios síntomas psicopatológicos. El impacto percibido de COVID-19 es el factor de riesgo específico asociado con los síntomas de ansiedad del estado. <sup>16</sup>

La prevalencia y factores de riesgo de ansiedad y depresión en pacientes con COVID-19 en Wuhan, China en 183 pacientes (edad media = 53 ± 9 años; 41,1% mujeres) fueron 56,3% y 39,3%, respectivamente. El análisis de regresión logística reveló que la edad avanzada, el sexo femenino, estar divorciado o viudo, la duración de la enfermedad COVID-19, la enfermedad renal y la depresión se identificaron como factores de riesgo independientes de ansiedad en pacientes con COVID-19. Los factores que se asociaron con la depresión fueron el sexo femenino, el enviudar, la duración de la enfermedad COVID-19 y la ansiedad. <sup>17</sup>

### **Hallazgos principales e interpretación de resultados**

Los estudios reportaron que alrededor del 50% de los pacientes infectados por la Covid-19 presentaron secuelas mentales, ocupando el primer lugar, la ansiedad, siendo la fóbica un tipo de ansiedad descrita en varios participantes, en segundo lugar, se ubica la depresión y en cierto porcentaje se encontró una prevalencia combinada de estas dos patologías. Además, como factores de riesgo se identificaron la soledad y la desesperanza en los efectos en salud mental, lo cual afecta de manera holística a las personas que están aún en proceso de recuperación, interfiriendo con sus actividades diarias. Todo esto trae consigo un aumento en las tasas de enfermedades de salud mental, que según los reportes pre-COVID hasta el 2018 se mantenían, esto generaría una mayor demanda de atención y de profesionales abocados a la salud mental. <sup>18</sup>

### **Implicancias en salud pública o clínica**

Nuestro artículo nos da un breve enfoque acerca de las secuelas en salud mental que ocasiona la COVID-19, un tema del que aún no se sabe mucho, pero que trae consigo discapacidad y reducción de los años de vida de las personas afectadas, y a su vez interfieren con el desarrollo de su vida tanto personal como laboral, generando un mayor gasto al sistema de salud y al estado. Esto implica que debería haber una mayor preocupación por estos pacientes, con mejores estrategias e implementación de guías de práctica clínica centradas en la salud mental, ya que lo que el estado viene realizando en esta área no es suficiente.

## Limitaciones

Nuestro estudio de tipo narrativo no engloba toda la literatura disponible hasta el momento que, aunque es escasa no deja de ser útil y valiosa, además no se pudo evaluar la confiabilidad y calidad de la evidencia, por lo que pueden existir sesgos considerables dentro de los resultados. Debido a la cantidad limitada de trabajos sobre el tema no se pudo establecer aseveraciones fuertes.

## CONCLUSIONES

Se encontró una alta tendencia de pacientes con ansiedad y depresión post COVID-19, y una combinación de ambos en una gran cantidad de casos. Sin embargo, la evidencia no fue significativa debido a la escasez de información. Nuestro estudio permite identificar posibles brechas en el conocimiento que requieren mayor investigación, ya que la literatura aún es limitada en el área de estudios de secuelas post-COVID en salud mental.

## RECOMENDACIONES

Se deben realizar más estudios que investiguen las secuelas post-COVID para poder tener información con evidencia más fuerte y de calidad. Además, es necesario la identificación de factores demográficos, clínicos y sociales que puedan ayudar a detectar a tiempo a aquellos pacientes que necesiten atención psicológica como parte del tratamiento para la COVID-19.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard [Internet]. Vol. 10, Bangladesh Physiotherapy Journal. 2020. Available from: <http://dx.doi.org/10.46945/bpj.10.1.03.01>
2. Huarcaya-Victoria J. Consideraciones sobre la salud mental en la pandemia de COVID-19 [Internet]. Vol. 37, Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. 2020. p. 327-34. Available from: <http://dx.doi.org/10.17843/rpmpesp.2020.372.5419>
3. Villarreal-Zegarra D, Copez-Lonzoy A, Vilela-Estrada AL, Huarcaya-Victoria J. Depression, Post-traumatic Stress, Anxiety, and Fear of COVID-19 in the General Population and Health-Care Workers: Prevalence, Relationship, and Explicative Model in Peru [Internet]. Available from: <http://dx.doi.org/10.21203/rs.3.rs-151028/v1>
4. Szczepaniak D, Gładka A, Misiak B, Cyran A, Rymaszewska J. The SARS-CoV-2 and mental health: From biological mechanisms to social consequences. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2021 Jan 10;104:110046.
5. Ramírez-Ortiz J, Castro-Quintero D, Lerma-Córdoba C, Yela-Ceballos F, Escobar-Córdoba F. Consecuencias de la pandemia de la COVID-19 en la salud mental asociadas al aislamiento social. *Rev colomb anesthesiol* [Internet]. 2020 [cited 2021 May 11];48(4). Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0120-33472020000400301&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-33472020000400301&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
6. Vindegaard N, Benros ME. COVID-19 pandemic and mental health consequences: Systematic review of the current evidence. *Brain Behav Immun* [Internet]. 2020 Oct [cited 2021 May 11];89. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32485289/>
7. Mazza MG, De Lorenzo R, Conte C, Poletti S, Vai B, Bollettini I, et al. Anxiety and depression in COVID-19 survivors: Role of inflammatory and clinical predictors. *Brain Behav Immun* [Internet]. 2020 Oct [cited 2021 May 11];89. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32738287/>
8. Hasan MJ, Tabssum T, Ambia NE, Zaman MS, Rahman M, Khan AS. Mental Health of the COVID-19 Patients in Bangladesh. *Mymensingh Med J* [Internet]. 2021 Jan [cited 2021 May 11];30(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33397873/>

9. DEFINE\_ME [Internet]. [cited 2021 May 11]. Available from: [https://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366\(20\)30462-4/fulltext#seccetitle150](https://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366(20)30462-4/fulltext#seccetitle150)
10. Weerahandi H, Hochman KA, Simon E, Blaum C, Chodosh J, Duan E, et al. Post-Discharge Health Status and Symptoms in Patients with Severe COVID-19. *J Gen Intern Med*. 2021 Jan 14;36(3):738-45.
11. Nalleballe K, Reddy OS, Sharma R, Dandu V, Brown A, Jasti M, et al. Spectrum of neuropsychiatric manifestations in COVID-19. *Brain Behav Immun* [Internet]. 2020 Aug [cited 2021 May 21];88. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32561222/>
12. Deng J, Zhou F, Hou W, Silver Z, Wong CY, Chang O, et al. The prevalence of depression, anxiety, and sleep disturbances in COVID-19 patients: a meta-analysis. *Ann N Y Acad Sci* [Internet]. 2021 Feb [cited 2021 May 21];1486(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33009668/>
13. Tomasoni D, Bai F, Castoldi R, Barbanotti D, Falcinella C, Mulè G, et al. Anxiety and depression symptoms after virological clearance of COVID-19: A cross-sectional study in Milan, Italy. *J Med Virol*. 2021 Feb;93(2):1175-9.
14. Hao F, Tam W, Hu X, Tan W, Jiang L, Jiang X, et al. A quantitative and qualitative study on the neuropsychiatric sequelae of acutely ill COVID-19 inpatients in isolation facilities. *Transl Psychiatry*. 2020 Oct 19;10(1):1-14.
15. Li J, Yang Z, Zhang J, Wang A, Wang X, Dong L, et al. The psychological symptoms of patients with mild symptoms of coronavirus disease (2019) in China: A cross sectional study [Internet]. Vol. 77, *Journal of Advanced Nursing*. 2021. p. 1813-24. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/jan.14701>
16. Zhang Z, Feng Y, Song R, Yang D, Duan X. Prevalence of psychiatric diagnosis and related psychopathological symptoms among patients with COVID-19 during the second wave of the pandemic. *Global Health*. 2021 Apr 8;17(1):1-12.
17. Li T, Sun S, Liu B, Wang J, Zhang Y, Gong C, et al. Prevalence and Risk Factors for Anxiety and Depression in Patients With COVID-19 in Wuhan, China. *Psychosom Med*. 2021 May;83(4):368.
18. Villarreal-Zegarra D, Cabrera-Alva M, Carrillo-Larco RM, Bernabe-Ortiz A. Original research: Trends in the prevalence and treatment of depressive symptoms in Peru: a population-based study. *BMJ Open* [Internet]. 2020 [cited 2021 May 24];10(7). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7371215/>

## FINANCIAMIENTO

Los autores declaran que la investigación fue autofinanciada.

## CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores niegan conflictos de interés.

## AUTORÍA

Leslie E. Aguilar-Sigüenas, Yulissa K. Cruz-Vásquez y David Villarreal-Zegarra realizaron la concepción y diseño del artículo, recolección de resultados, análisis e interpretación de datos, redacción del artículo, revisión crítica del artículo y aprobación de la versión final.