Descargado el: 8-11-2026 ISSN 1727-897X

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

# Secuelas pos-COVID-19 a largo plazo. Un estudio de revisión

# Long-term post-COVID-19 sequelae. A review study

Cinthia Rosales Márquez[1] Ericson Félix Castillo Saavedra[2]

[1] Universidad César Vallejo, Peru
[2] Universidad Nacional de Trujillo, Peru

**Cómo citar este artículo:**
Rosales-Márquez C, Castillo-Saavedra E. Secuelas pos-COVID-19 a largo plazo. Un estudio de revisión. **Medisur** [revista en Internet]. 2022 [citado 2026 Nov 8]; 20(4):[aprox. 11 p.]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5284

## Resumen

En la actualidad, son más frecuentes las investigaciones en las que se reportan que los sobrevivientes de la infección por SARS-CoV-2 no recuperan su estado de salud previo al proceso viral. El estudio recogió información acerca de las diversas secuelas registradas en investigaciones originales indizadas en bases de datos como Scielo, Scopus y Pubmed. Se encontraron 11 artículos sobre pacientes que tuvieron COVID-19, que participaron en diversos estudios en la etapa posterior al proceso agudo de la enfermedad, incluso, algunos de ellos fueron evaluados después de seis meses de haber iniciado la sintomatología; sin embargo, seguían presentando síntomas después de la remisión de la enfermedad. En otros artículos se realizó la evaluación a los pacientes mediante exámenes de imagen como tomografía axial computarizada y resonancia magnética cardiaca. Los resultados indicaron secuelas en el sistema respiratorio como disnea, fatiga, lesiones compatibles con fibrosis pulmonar; mientras que, en el sistema cardiovascular se reportaron secuelas como taquicardia, palpitaciones, hipertensión arterial, miocarditis y derrame pericárdico. Asimismo, en el sistema nervioso se evidenciaron secuelas como cefalea, ageusia, anosmia, insomnio, amnesia y déficit de concentración; en el sistema musculoesquelético se registró artralgia, mialgia, dificultad para movilizarse, y, finalmente, en la salud mental, las afecciones registradas fueron ansiedad, trastorno de estrés postraumático, depresión, abulia, disforia y sentimientos de inferioridad.

**Palabras clave:** COVID-19, sistema respiratorio, sistema cardiovascular, sistema nervioso

## Abstract

At present, investigations are more frequent in which it is reported that survivors of the SARS-CoV-2 infection do not regain their state of health prior to the viral process. The study collected information about the various sequelae recorded in original research indexed in databases such as Scielo, Scopus, and Pubmed, 11 articles were found from patients who had COVID-19, who participated in various studies in the post-acute stage of the acute disease process. the disease, some of them were even evaluated after 6 months of having started the symptoms, however, they continued presenting symptoms after the remission of the disease. In other articles, patients were evaluated by imaging tests such as computed axial tomography and cardiac magnetic resonance imaging. The results indicated sequelae in the respiratory system such as dyspnea, fatigue, lesions compatible with pulmonary fibrosis; while, in the cardiovascular system, sequelae such as tachycardia, palpitations, arterial hypertension, myocarditis and pericardial effusion were reported. Likewise, sequelae such as headache, ageusia, anosmia, insomnia, amnesia and concentration deficit were evidenced in the nervous system; In the musculoskeletal system, arthralgia, myalgia, difficulty moving, and, finally, in mental health, the conditions recorded were anxiety, post-traumatic stress disorder, depression, apathy, dysphoria, and feelings of inferiority.

**Key words:** COVID-19, respiratory system, cardiovascular system, nervous system

**Aprobado: 2022-05-10 10:05:27**

**Correspondencia:** Cinthia Rosales Márquez. Universidad César Vallejo. Perú. cinthiarosales040587@gmail.com

## INTRODUCCIÓN

El impacto que ha generado la pandemia COVID-19 es preocupante; desde el primer caso reportado, la humanidad padece de los perjuicios del nuevo coronavirus (SARS-CoV-2), que ha generado secuelas a corto y largo plazo. De esta manera, la salud de las personas ha sido la más afectada; en algunos casos, la afección por haber contraído el SARS-CoV-2 es temporal, sin embargo, en otras ocasiones es permanente; por lo que, el daño a la salud generado por el COVID-19 es inmensurable, llegando a causar pérdidas irreparables.[1,2]

Asimismo, la sintomatología de esta enfermedad es variable, genera síntomas similares a un resfrío común, sin mayor impacto sobre la salud; pero en otras ocasiones, la infección evoluciona de manera desfavorable causando neumonía severa y daño sistémico.[3,4,5,6]

Los organismos sanitarios de cada país han implementado protocolos de tratamientos farmacológicos efectivos, que disminuyen la letalidad del virus; sin embargo, pese a que la mayoría de personas que padecieron la enfermedad de modo grave logran recuperarse, esto solo representaría el inicio de una secuencia de afecciones que dependen de la gravedad de la enfermedad y de la localización en diferentes células u órganos.[7,8,9,10] Al respecto, en función de la gravedad del episodio clínico, la mayoría de personas superan la enfermedad, sin embargo, en aquellos que no logran recuperar su estado original de salud, el periodo posterior a la fase aguda, se considerarían secuelas pos-COVID-19.[1,11,12]

Los estudios previos evidencian que las principales secuelas por COVID-19, lo constituyen la pérdida de capacidad funcional, así también se registran secuelas musculoesqueléticas y neuromusculares.[12,13,14] Otras investigaciones refieren afecciones en el sistema respiratorio, contrastado por espirometrías irregulares, y se intensificó en pacientes que ingresaron a Unidad de Cuidados Intensivos que, incluso posterior al alta, seguían manifestando disnea, fatiga y debilidad muscular.[15,16,17] Además, se presentaron secuelas pulmonares (lesiones fibróticas), secuelas cardiacas evidenciadas en resonancia magnética cardiaca (RMC), problemas neurológicos y problemas psicoemocionales.[18,19,20,21]

En efecto, la revisión aborda un tema de interés para la salud pública, porque identifica las secuelas que los investigadores han logrado determinar en los pacientes recuperados de COVID-19, cuya información es importante para seguir realizando estudios sobre los efectos del SARS-CoV-2, con el propósito de que los pacientes sobrevivientes de este virus logren una adecuada calidad de vida en la etapa posterior a la recuperación de la fase aguda. Por este motivo, el estudio plantea determinar las secuelas en la salud del paciente recuperado de COVID-19, según la información obtenida de artículos de bases de datos de alto impacto durante los años 2020-2021.

## MÉTODOS

El estudio es de tipo documental que se fundamenta en la recolección, análisis, síntesis y discusión de la información obtenida de publicaciones de alto impacto.[22,23] Se realizó una revisión de la literatura en bases de datos como Scielo, Scopus y PubMed mediante la siguiente estrategia de búsqueda: periodo de publicación (febrero del 2020 a junio del 2021); idiomas de publicación (inglés y español); términos de búsqueda: “secuelas del COVID-19”, “persistents symptoms COVID-19 recovered patients”, “consecuences of COVID-19 in suvivors”. Se incluyeron aquellas publicaciones presentadas como artículo original, así como de acceso abierto.

La búsqueda inicial arrojó 253 artículos, 213 fueron eliminados porque no eran relevantes para la investigación y no eran compatibles con la temática a evaluar. Los 40 artículos restantes se revisaron para confirmar si cumplían con los criterios de inclusión, se eliminaron 29, por ser artículos de revisión, y no eran de acceso abierto. Finalmente, se seleccionaron 11 para un análisis integral. En la figura 1 se visualiza este proceso.

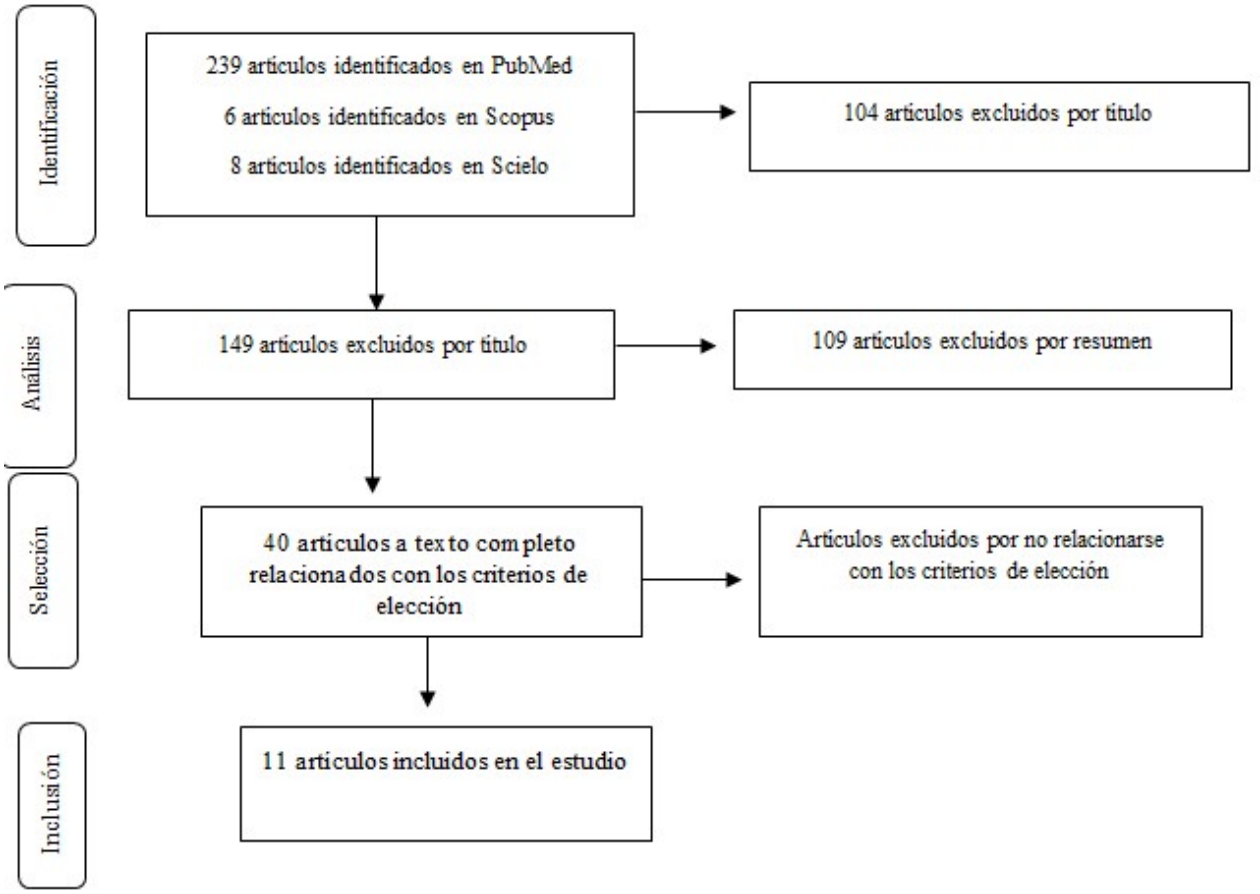



**Fig. 1.** Proceso de selección de los artículos

## DESARROLLO

El impacto del nuevo coronavirus, denominado COVID-19, sobre la salud de las personas, es de magnitudes sin precedentes; no solo es una enfermedad infectocontagiosa aguda y pandémica, como muchas que la humanidad ha superado, sino que trasciende la fase aguda y genera diversas secuelas en la salud de quien la padeció; tales secuelas afectan el óptimo funcionamiento del sistema respiratorio, cardiovascular, nervioso, musculoesquelético y provocan, también, alteraciones de la salud mental.

En ese sentido, esta enfermedad no termina con sobrevivir a ella, sino que las secuelas que trae consigo impiden que la persona recuperada del COVID-19 tenga calidad de vida, y, asimismo, pueda regresar a su anterior estado de calidad de vida. En efecto, no podemos evitar la aparición de secuelas, no obstante, a través de las investigaciones realizadas a nivel mundial respecto a este tema de estudio, se pueden determinar las secuelas más frecuentes y la implicación de estas en la salud de las personas, de acuerdo a la naturaleza de la secuela. A continuación, se presentan los resultados del análisis de los artículos seleccionados. Los datos obtenidos se organizaron en tablas comparativas que posibiliten una mejor comprensión de la información obtenida. (Tabla 1).[19,20,24,25,26,27,28,29]

**Tabla 1.** Investigaciones realizadas sobre secuelas en el sistema respiratorio de los pacientes recuperados de COVID-19

| Autores | Secuelas |
|---|---|
| Goërtz et al[24] | Disnea y fatiga persistentes en la mayoría de los pacientes recuperados de COVID-19 (99,3 %); registro realizado en el día 79 de monitoreo mediante la red social Facebook. |
| Shoucri et al[25] | Los recuperados de COVID-19, presentaron con mayor frecuencia disnea (22,1% a los 3 meses) y (15,9 % a los 6 meses); tos (16 % a los 3 meses) y (10,2 % a los 6 meses); fatiga (9 %a los 3 meses) y (10,4 % a los 6 meses). |
| Carfi et al[26] | De los 143 pacientes recuperados que fueron evaluados, el 72,7 % desarrolló neumonía intersticial, el 15 % recibió oxigenoterapia no invasiva y el 5% recibieron oxigenoterapia invasiva en la UCI. Las secuelas más frecuentes fueron; fatiga (53,1 %); disnea (43,4 %). Solo el 12,6 % no manifestaron tener ninguno de estos síntomas. |
| Garrigues et al[27] | A más de 110 días posteriores al ingreso hospitalario, de un total de 120 pacientes evaluados, los cuales fueron dados de alta tanto de UCI como de sala general, se registró que el 55% de los pacientes egresados, disnea (42%); no existiendo diferencia estadística entre las secuelas que presentaron ambos grupos de pacientes. |
| Halpin et al[19] | De 100 pacientes recuperados de COVID-19, en un tiempo promedio de 48 días posteriores al alta, el 32% estuvieron hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos (UCI) y el 68% estuvieron en sala general. La fatiga fue la secuela más común con una media de 4.8/10, el 72% de los atendidos en UCI y 60,3% de los atendidos en sala manifestaron este síntoma, el Segundo síntoma más frecuente fue la disnea 65,6% (UCI) y 42,6% (sala). |
| Fang. et al.[20] | De 11 pacientes evaluados mediante TAC; a los 34 días del inicio de la enfermedad, se evidenció que se redujo la opacidad vidrio deslustrado que se había encontrado al día 10 de la enfermedad, sin embargo, las lesiones fibróticas se incrementaron, a los 61 días se encontró reticulación y engrosamiento interlobulillar. Las imágenes mostraron reducción de la GGO (opacidades en vidrio esmerilado) e incremento de la fibrosis, línea subpleural (83,3%), engrosamiento del tabique interlobulillar (100%), rayas fibrosas (100%), consolidación pulmonar (25%), bronquiectasia por tracción (83,3%), derrame pleural (58,3%); agrandamiento de los ganglios linfáticos y también se halló un paciente con un nódulo fibroso. |
| Carvalho et al[28] | De 150 pacientes evaluados, se evidenció persistencia de disnea y fatiga a 30 y 60 días del inicio de síntomas de COVID-19. En el día 30, el 46% de los pacientes referían sentirse aún enfermos, mientras que al día 60 esta cifra se redujo al 37%. |
| Xiong et al[29] | En el seguimiento a 538 pacientes recuperados de COVID-19, En el día 97 (91-116 días); el 49,6% tenía por lo menos uno o más de los siguientes síntomas; 28,3% (fatiga), también se reportó dolor torácico (14,1%), tos (7,1%), expectoración excesiva (16, 3%) y dolor de garganta (3,2%). |

De acuerdo a los resultados obtenidos por los investigadores mencionados en la tabla 1, se evidencia que el COVID-19 genera secuelas que impactan el sistema respiratorio. Goërtz et al.[24] y Carvalho et al[28] señalan que las secuelas en el sistema respiratorio como disnea y fatiga se evidenciaron en el 99,3 % del total de los pacientes evaluados, asimismo, indica que esta sintomatología persiste hasta después de los 79 días de haber contraído COVID-19; Carfi et al.[26] indican que el 72,7 % de pacientes con estas secuelas desarrollaron neumonía instersticial; asimismo, Garrigues et al.[27] determinó que la disnea y la fatiga son las secuelas más persistentes, notando una mayor incidencia en los egresados de unidad de cuidados intensivos (UCI) a los 48 días después del alta hospitalaria; sin embargo, Halpin et al.[19] reportaron que la disnea es la secuela más persistente y común en los pacientes recuperados de COVID-19, estableciendo que no existe diferencia significativa entre las secuelas de los que se hospitalizaron en sala general con los que recibieron atención en UCI, en una evaluación a los 110 días posteriores al ingreso hospitalario, esta diferencia entre ambos autores que establecen o no diferencias entre grupos de pacientes según la gravedad de la enfermedad o área de hospitalización podría estar relacionada con el tiempo en que se realizó la evaluación, ya que estos son diferentes en ambos estudios. Así también, Shoucri et al.[25] descubrieron que la disnea (15,9 %) y la fatiga (10,4 %) fueron persistentes hasta los seis meses posteriores al inicio de la enfermedad, además, se encontró tos persistente (10,2 %) en el mismo tiempo. Por su parte, Xiong et al.[29], además de disnea, fatiga y tos, observaron expectoración excesiva, dolor torácico y de garganta persistentes a la evaluación en un intervalo de tiempo de 91 al 116 del alta hospitalaria. Los resultados de los estudios mencionados, indican que las secuelas que impactan sobre la adecuada fisiología del sistema respiratorio, que podrían persistir hasta seis meses después de haber adquirido la enfermedad, podrían ser las de menor severidad o incluso convertirse en secuelas permanentes, que llegarían a desencadenar cuadros compatibles con fibrosis pulmonar. Por su parte, Fang et al.[20] realizó exámenes imagenológicos mediante tomografía axial computarizada (TAC) a 11 pacientes, en quienes a los 34 días del inicio de la enfermedad se evidenció una reducción significativa de las opacidades de vidrio deslustrado, en comparación con las imágenes obtenidas al día 10 (fase aguda); mientras que a los 61 días posteriores a la infección se evidenció disminución de opacidades en vidrio esmerilado (fase posaguda), sin embargo, se encontró reticulación y engrosamiento interlobulillar, línea subpleural, rayas fibrosas en la totalidad de los evaluados, consolidación pulmonar (25 %), bronquiectasia por tracción (83,3 %), derrame pleural (58,3 %); agrandamiento de los ganglios linfáticos; también, se halló un paciente con un nódulo fibroso en parénquima pulmonar; por lo tanto, es evidente que la infección por COVID-19, según muestran los estudios realizados, deja secuelas, en algunos casos temporales, en otros permanentes; y ni siquiera los que desarrollaron síntomas leves durante la fase aguda, se encuentran exentos de tales secuelas; es por ello que se hace necesario la realización de pruebas diagnósticas de tipo imagen para determinar el impacto de la infección sobre el sistema respiratorio, de modo que se puedan abordar en estadios iniciales, brindando así el manejo médico oportuno que disminuya al máximo el daño generado por COVID-19.

También se reportaron afectaciones al sistema cardiovascular. (Tabla 2).[16,29,30,31]

**Tabla 2.** Investigaciones realizadas sobre secuelas en el sistema cardiovascular de los pacientes recuperados de COVID-19

| Autores | Secuelas |
|---|---|
| Huang et al.[16] | Se evaluaron imágenes de 26 pacientes recuperados de COVID-19 mediante resonancia magnética cardiaca (RMC), asimismo, estos pacientes manifestaron síntomas cardiacos recientes posteriores al COVID-19; en donde el 58% evidenció hallazgos de RMC anormales: en las que se detectó edema del miocardio (54%) y según el realce tardío de gadolinio (RTG) se obtuvo que el 31% presentó disminución en ciertos parámetros funcionales del ventrículo derecho; como la fracción y volumen de eyección. Mediante el mapeo cuantitativo, se detectó que el T1 y T2 estaban elevados de forma significativa en pacientes con RMC positiva, en comparación con pacientes sin hallazgos positivos en RMC. |
| Puntmann et al.[30] | De un total de 100 pacientes evaluados, el 67% se recuperaron en su casa, el 33% fueron hospitalizados, asintomáticos (18%), síntomas leves a moderados (49%), síntomas severos (33%), 2% recibió oxigenoterapia invasiva, 17% oxigenoterapia a presión positiva en la vía aérea, de la muestra el 28% requirió de oxigenoterapia. Los hallazgos de RMC demostraron que el 78% de los pacientes recuperados de COVID-19 tenían compromiso cardiovascular, asimismo esto fue independiente a los antecedentes, gravedad o evolución de la enfermedad. El 60% evidenciaron miocarditis (diagnosticado por medidas anormales de T1 y T2 nativas), también se encontró cicatriz regional y realce del pericardio. Asimismo las fracciones y volumen de eyección se vieron disminuidos. Se encontró RTG, afección inflamatoria difusa e incremento de Troponina T. Los hallazgos demuestran que las secuelas cardíacas ocurren de manera independiente a la gravedad o curso de la enfermedad y persisten más allá de la fase aguda, pudiendo afectar a largo plazo, apuntando a una perimiocarditis |
| Rajpal, S et al[31] | Se evaluó a un total de 26 atletas que habían tenido COVID-19; en donde el 26,9% de ellos desarrollaron la enfermedad con síntomas leves, mientras que los demás fueron asintomáticos. Las cifras de volumen y función ventricular se conservaron en rangos normales, los niveles de troponina I fue también normal en todos los atletas, sin embargo, el 15% de los atletas evidenciaron T2 (edema de miocardio) elevada y presencia de RTG no isquémico (lesión de miocardio), por lo que su RMC fue compatible con miocarditis, en 2 atletas se evidenció el derrame pericárdico y evidencias de miocarditis por RMC.<br>2 de los atletas con RMC positiva tuvieron síntomas leves durante la fase aguda del COVID-19, mientras que los 2 restantes fueron asintomáticos. El 30,8% presentaban RTG sin elevación de T2 sugestiva de lesión miocárdica previa. |
| Xiong et al [29] | Se evaluaron a 538 pacientes en el día 97 del egreso hospitalario, de donde el 13% presentaron síntomas cardiovasculares, dentro de ese grupo de pacientes el 75% reportaron elevación de la frecuencia cardíaca en reposo a comparación de su frecuencia cardíacas antes de enfermar de COVID-19; el 4,8% manifestaron haber tenido palpitaciones. En particular, siete pacientes manifestaron que recientemente fueron diagnosticados con hipertensión arterial, teniendo la necesidad de medicamentos para disminuir la presión arterial. |

Las secuelas halladas en el sistema cardiovascular fueron diversas, es así que Huang et al.[16] reportaron hallazgos anormales mediante resonancia magnética cardiaca (RMC) (58 %), se encontró edema de miocardio (54 %), el parámetro realce tardío de gadolinio (RTG) evidenció una disminución de la fracción del ventrículo derecho, volumen de eyección, índice cardíaco y volumen sistólico (31 %). En el mapeo cuantitativo, se detectó que el T1, T2 y volumen extracelular cardiaco (ECV) nativos globales se encontraban elevados de forma significativa en pacientes con hallazgos de RMC anormales, en comparación con pacientes de RMC normal. Así también, Puntmann et al.[30] realizaron una investigación aplicada a pacientes que habían desarrollado la enfermedad desde el tipo asintomático hasta el tipo severo; en donde demostraron que el 78 % de los pacientes recuperados de COVID-19

tenían compromiso cardiovascular; específicamente miocarditis (60 %), lo cual se evidenció por medidas anormales de T1 y T2 nativas, cicatriz regional y realce del pericardio. Asimismo se vieron disminuidos la fracción y volumen de eyección mediante RTG, afección inflamatoria difusa e incremento de Troponina T. Los hallazgos mostraron que las secuelas cardíacas ocurren de manera independiente a la gravedad o curso de la enfermedad, y además pueden persistir aún después de mucho tiempo. De la misma forma, podría afectar de manera permanente, pudiendo generar perimiocarditis.

Por otra parte, Rajpal et al.[31] en su investigación orientada hacia atletas de competición que desarrollaron la enfermedad con síntomas leves y otros asintomáticos, demostraron que el 15 % presentó edema de miocardio por elevación de la T2 y lesión de miocardio por presencia de RTG no isquémico, es decir los resultados de la RMC fueron compatibles con miocarditis, también, se evidenció derrame pericárdico. Por su parte, Puntmann et al.[30] comprobaron que la severidad de las secuelas cardiacas no se asocia al curso o gravedad del COVID-19. Finalmente, Xiong et al.[29] reportaron que el 13 % manifestaron sintomatología de afección cardiaca, en el que, 75 % evidenció taquicardia en reposo posterior a haber contraído COVID-19; el 4,8 % refirió palpitaciones y también algunos pacientes manifestaron haber sido diagnosticados con hipertensión arterial (HTA) posterior a la enfermedad, sin haber tenido antecedente de HTA antes de esta.

En efecto, según la información obtenida de investigaciones realizadas por los autores mencionados, se demuestra que los pacientes recuperados de COVID-19 presentan secuelas cardiacas de diversas magnitudes e implicancias para su salud, secuelas que van desde taquicardias, palpitaciones, hipertension arterial, hasta la evidencia por imágenes de RMC de estar desarrollando afecciones cardiacas como edema del miocardio, alteraciones en la fisiología cardíaca, miocarditis, cicatriz y realce pericárdico, derrame pericárdico, en donde la severidad del COVID-19 no sería el causal de tales secuelas, sino que estas se desarrollan de manera independiente, por lo que es necesario que los sobrevivientes de COVID-19 (incluyendo los asintomáticos), tengan controles por la especialidad de cardiología para determinar la magnitud e impacto de esta infección viral, asimismo iniciar tratamiento si fuese necesario.
Las secuelas observadas sobre el sistema nervioso son las siguientes: (Tabla 3).[25,27,28,29]

**Tabla 3.** Investigaciones realizadas sobre secuelas en el sistema nervioso de los pacientes recuperados de COVID-19

| Autores | Secuelas |
|---|---|
| Shoucri et al.[25] | De 1190 pacientes evaluados, se halló que los síntomas neurológicos no disminuyeron a pesar del tiempo, dentro de ello se registró cefalea. |
| Garrigues et al.[27] | De 120 pacientes recuperados de COVID-19, se evidenció amnesia (34 %), trastornos del sueño (30,8 %); trastornos de la concentración (28 %); asimismo, no se halló diferencia estadística en cuanto a los síntomas persistentes entre los grupos de hospitalización y UCI. |
| Carvalho et al.[28] | De la muestra de 150 pacientes recuperados de COVID-19; tanto en el día 30 como 60 de monitoreo; los síntomas comunes fueron la anosmia y ageusia.<br>En el día 30, la media de valoración para anosmia fue de 7 ± 2,9 (rango, 0 a10) y para ageusia fue de 7,7 ± 2,3 (rango, 0 a 10); en el día 60, la media de anosmia fue de 7.1 ± 2.3 (rango, 0 a 10) y para la ageusia fue 8.3 ± 1.6 (rango, 5 a 10) respectivamente. |
| Xiong et al.[29] | Del total de la muestra de 538 pacientes recuperados de COVID-19; el 17,7% presentaron trastornos del sueño (insomnio y sueño interrumpido). |

Según Shoucri et al.[25], una de las secuelas más persistentes en los sobrevivientes de COVID-19 es la cefalea; por su parte, Carvalho et al.[28] registraron ageusia y anosmia en el día 60 posterior a haber contraído la enfermedad con un promedio de 7,1 (rango de 0-10) y 8,3 (rango de 5-10); mientras que, Garrigues et al.[27] y Xiong et al.[29] reportaron trastornos del sueño (30,8 %), amnesia (34 %), déficit de concentración (28 %); siendo estos síntomas comunes tanto entre pacientes de hospitalización general como de UCI. Los datos obtenidos indican que la infección por COVID-19 genera secuelas de distinta magnitud sobre el sistema nervioso, corroborándose nuevamente que esto es independiente de la gravedad o evolución de la infección, por lo que, la evaluación por neurología resulta oportuna en los sobrevivientes por COVID-19, pero más importante resulta mejorar las medidas de propagación de este virus, teniendo en cuenta que, el efecto no se remite a una fase aguda, sino que podría convertirse en una afección crónica que disminuye la calidad de vida de las personas.

Afecciones en el sistema musculoesquelético. (Tabla 4).[19,25,26,28]

**Tabla 4.** Investigaciones realizadas sobre secuelas en el sistema musculoesquelético de los pacientes recuperados de COVID-19

| Autores | Secuelas |
|---|---|
| Shoucri et al.[25] | De una muestra de 1190 pacientes recuperados de COVID-19, se registraron a los 6 meses secuelas del sistema musculoesquelético como la inestabilidad para caminar (4,9%); mialgias y artralgias (17,6%). Asimismo, 1 de cada 5 pacientes presentaron movilidad limitada aun a 6 meses después de la enfermedad. |
| Carfì et al.[26] | De 143 pacientes recuperados evaluados, se encontró artralgia (27,3%) y dolor torácico (21,7%), estas secuelas fueron registradas en la etapa posaguda de la enfermedad, teniendo prueba molecular negativa para el SARS-CoV-2. |
| Halpin et al.[19] | En 100 pacientes monitorizados, posterior al alta hospitalaria, se evidenció dificultad para movilizarse en 22 pacientes egresados de UCI. |
| Carvalho et al.[28] | En el total de la muestra de 150 pacientes monitorizados, se registró dolor articular y dolores musculares. |

Las investigaciones realizadas por Halpin et al.[19] y Shoucri et al.[25] coinciden en que los pacientes que egresaron de UCI presentan dificultad para movilizarse, siendo persistente hasta seis meses después de haber contraído la infección por COVID-19, esto se vió acompañado de dificultad para caminar (4,9 %); artralgia y mialgia (17,6 %). Otras investigaciones orientadas a pacientes recuperados de COVID-19 que no tuvieron sintomatología severa evidenciaron secuelas como artralgia, mialgia y dolor torácico persistentes en la etapa posaguda de COVID-19.[26,28]

De acuerdo con las investigaciones revisadas, las secuelas del COVID-19 sobre el sistema osteomuscular dependerían de la severidad en el caso de los egresados de UCI causándoles limitación para la realización de sus actividades rutinarias; sin embargo, los demás sobrevivientes también padecerían de afecciones de menor severidad, pero al igual en ambos casos, la calidad de vida se ve afectada, por lo que resulta importante considerar a la terapia física como una de las opciones para superar las diversas limitaciones e impacto sobre el sistema osteomuscular.

Las investigaciones sobre secuelas en la salud mental arrojaron lo siguiente: (Tabla 5).[19,25,29]

**Tabla 5.** Investigaciones realizadas sobre secuelas en la salud mental de los pacientes recuperados de COVID-19

| Autores | Secuelas |
|---|---|
| Shoucri et al.[25] | En su estudio aplicado a 1190 pacientes recuperados de COVID-19, se encontraron secuelas en la salud mental como ansiedad y depresión. |
| Halpin et al.[19] | En una muestra de 100 pacientes, el 32% estuvieron hospitalizados en UCI y el 68% estuvieron en sala general. Se reportó ansiedad en 46,9% (UCI) y 23,5% (sala). De la misma forma, se encontró trastorno de estrés postraumático (TEPT); en el grupo de UCI, fue mayor para las mujeres (76,9%) respecto a los hombres (38,5%); mientras que, en sala, 22,9% en hombres y 24,2% en mujeres. |
| Xiong et al.[29] | De 538 pacientes recuperados de COVID-19, se halló depresión en el 4,3%, abulia en el 1,7%, también se reportaron casos de disforia y sentimientos de inferioridad. |

Según Shoucri et al.[25] la depresión y la ansiedad son secuelas sobre la salud mental en pacientes recuperados de COVID-19; Halpin et al.[19] reportaron ansiedad y trastorno de estrés postraumático tanto en pacientes de sala de hospitalización como de UCI. Por otra parte, Xiong et al[29] además de depresión, también evidenciaron abulia, disforia y sentimientos de inferioridad. De acuerdo a los hallazgos de los investigadores, la salud mental de los pacientes recuperados de COVID-19 sería afectada tras la superación de la enfermedad, por lo que, el abordaje por especialistas en el área resultaría relevante, considerando que las afecciones de la salud mental limitan el correcto desempeño integral de la persona dentro de su entorno familiar, laboral y social.

Finalmente, en base a la revisión bibliográfica, se puede inferir que el COVID-19 impacta en la salud de las personas, no solo en la etapa aguda, sino que trasciende a la etapa posaguda, convirtiéndose en secuelas que afectan de manera integral la salud de los sobrevivientes, quienes en muchos casos no podrán retomar las actividades que realizaban antes de la enfermedad, es decir las secuelas por COVID-19 afectan la calidad de vida de las personas recuperadas.

## CONCLUSIONES

Según los artículos de investigación abordados, las secuelas en pacientes recuperados de COVID-19 a nivel de sistema respiratorio fueron disnea, fatiga, tos, expectoración, dolor torácico y de garganta hasta seis meses después del inicio de los síntomas, también mediante exámenes imagenológicos se evidenciaron secuelas de mayor severidad, las cuales fueron compatibles con fibrosis pulmonar en la etapa de consolidación.

En el sistema cardiovascular, las investigaciones registraron taquicardia, palpitaciones, hipertensión arterial, así también, mediante RMC se evidenciaron alteraciones fisiológicas, edema de miocardio, miocarditis, derrame pericárdico, cicatriz y realce pericárdico.

Por otra parte, en el sistema nervioso, las investigaciones registraron cefalea, ageusia, anosmia, mientras que, en pacientes que estuvieron hospitalizados en UCI, se adicionó insomnio, amnesia y déficit de concentración. Del mismo modo, a nivel del sistema musculoesquelético, las investigaciones reportaron secuelas como artralgia, mialgia y dolor torácico; en pacientes que estuvieron hospitalizados en UCI, presentaron además dificultad para movilizarse. Finalmente, las secuelas en la salud mental evidenciadas fueron ansiedad, trastorno de estrés postraumático, depresión, abulia, disforia y sentimientos de

inferioridad.

La información obtenida en los artículos abordados indica que las diversas secuelas a causa de la COVID-19 impactan de manera significativa sobre la salud de los pacientes recuperados, la calidad de vida posterior a la etapa aguda del coronavirus es afectada, por lo que se recomienda que los pacientes recuperados de COVID-19 deben recibir monitoreo por las distintas especialidades médicas, exámenes diagnósticos de laboratorio y por imágenes, a fin de lograr la detección y tratamiento oportuno de alguna secuela que podría afectar su calidad de vida y por ende su desempeño personal, laboral y social.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran que no presentan conflicto de intereses.

## Contribuciones de los autores

Conceptualización: Cinthia Rosales Márquez, Ericson Félix Castillo Saavedra.

Visualización: Cinthia Rosales Márquez.

Redacción: Cinthia Rosales Márquez, Ericson Félix Castillo Saavedra.

Redacción, revisión y edición: Ericson Félix Castillo Saavedra.

## Financiación

Autofinanciado

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wiersinga W, Rhodes A, Cheng A, Peacock S, Prescott H. Pathophysiology, transmission, diagnosis, and treatment of coronavirus disease 2019 (COVID-19): A review. JAMA [revista en Internet]. 2020 [ cited 4 Jun 2021 ] ; 324 (8): [aprox. 11p]. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32648899/.

2. Harapan H, Itoh N, Yufika A, Winardi W, Keam S, Te H, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): A literature review. J Infect Public Health [revista en Internet]. 2020 [ cited 11 Jun 2021 ] ; 13 (5): [aprox. 6p]. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32340833/.

3. Iser B, Sliva I, Raymundo VT, Poleto M, Schuelter F, Bobinski F. Suspected COVID-19 case definition: a narrative review of the most frequent signs and symptoms among confirmed cases. Epidemiol Serv Saude [revista en Internet]. 2020 [ cited 7 Jun 2021 ] ; 29 (3): [aprox. 10p]. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32609142/.

4. Lake M. What we know so far: COVID-19 current clinical knowledge and research. Clin Med (Lond) [revista en Internet]. 2020 [ cited 16 Jun 2021 ] ; 20 (2): [aprox. 3p]. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32139372/.

5. Mayoral V, Pérez C, Pérez J, Canós A. Sociedad Española del Dolor (SED). Recomendaciones asistenciales para unidades de dolor ante la normalización progresiva de la actividad durante la pandemia por COVID-19. Rev Soc Esp Dolor [revista en Internet]. 2020 [ cited 20 Jun 2021 ] ; 27 (3): [aprox. 23p]. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462020000300008.

6. Vellas C, Delobel P, De Souto P, Izopet, J. COVID-19, Virology and geroscience: A perspective. J Nutr Health Aging [revista en Internet]. 2020 [ cited 10 Jun 2021 ] ; 24 (7): [aprox. 6p]. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32744561/.

7. Sanders J, Monogue M, Jodlowski T, Cutrell J. Pharmacologic Treatments for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review. JAMA [revista en Internet]. 2020 [ cited 12 Jun 2021 ] ; 323 (18): [aprox. 12p]. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32282022/.

8. Bourgonje A, Abdulle A, Timens W, Hillebrands J, Navis G, Gordijn S, et al. Angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2), SARS-CoV-2 and the pathophysiology of coronavirus disease 2019 (COVID-19). J Pathol [revista en Internet]. 2020 [ cited 14 Jun 2021 ] ; 251 (3): [aprox. 20p]. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32418199/.

9. Esposito S, Noviello S, Pagliano P. Update on treatment of COVID-19: ongoing studies between promising and disappointing results. Infez Med [revista en Internet]. 2020 [ cited 10 Jun 2021 ] ; 28 (2): [aprox. 13p]. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32335561/.

10. Guillermo Esposito C, Casais P, Cesarman G, Andrade-Orsi F, Martínez R, De Campos J, et al.

Guía de profilaxis y tratamiento antitrombótico para pacientes con COVID-Consenso del Grupo Cooperativo Latinoamericano en Hemostasia y Trombosis (CLAHT). Arch Cardiol Mex. 2021 ; 91 (Supl 2): 47-54.

11. Salehi S, Abedi A, Balakrishnan S, Gholamrezanezhad A. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A systematic review of imaging findings in 919 Patients. AJR Am J Roentgenol [revista en Internet]. 2020 [ cited 10 Jun 2021 ] ; 215 (1): [aprox. 6p]. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32174129/.

12. D'Andréa J, Brech G, Quintana M, de Seixas A, Castilho A. Impacts of covid-19 on the immune, neuromuscular, and musculoskeletal systems and rehabilitation. Rev Bras Med Esporte [revista en Internet]. 2020 [ cited 15 Jun 2021 ] ; 26 (4): [aprox. 3p]. Available from: https://www.scielo.br/j/rbme/a/BFf6PYVqkSc3cbNvXg9cG4j/?lang=en.

13. Klok F, Boon G, Barco S, Endres M, Geelhoed J, Knauss S, et al. The Post-COVID-19 Functional Status scale: a tool to measure functional status over time after COVID-19. Eur Respir J [revista en Internet]. 2020 [ cited 15 Jun 2021 ] ; 56 (1): [aprox. 13p]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7236834/.

14. Towsend L, Dyer S, Jones K, Dunne J, Mooney F, O'Connor L, et al. Persistent fatigue following SARS-CoV-2 infection is common and independent of severity of initial infection. PLoS One [revista en Internet]. 2020 [ cited 16 Jun 2021 ] ; 15 (11): [aprox. 8p]. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33166287/.

15. Torres R, Solis L, Sitjà M, Vilaró J. Functional limitations post-COVID-19: a comprehensive assessment strategy. Arch Bronconeumol [revista en Internet]. 2020 [ cited 19 Jun 2021 ] ; 57 (1): [aprox. 2p]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7455248/.

16. Huang C, Huang L, Wang Y, Li X, Ren L, Gu X, et al. 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. Lancet [revista en Internet]. 2021 [ cited 19 Jun 2021 ] ; 397 (10270): [aprox. 12p]. Available from: https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)32656-8/fulltext.

17. Moreno O, Merino E, León J, Andrés M, Ramos J, Arenas J, et al. Post-acute COVID-19 syndrome. Incidence and risk factors: A Mediterranean cohort study. J Infect [revista en Internet]. 2021 [ cited 19 Jun 2021 ] ; 82 (3): [aprox. 5p]. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33450302/.

18. Cimas J. Seguimiento de los pacientes con secuelas no respiratorias de la COVID-19. FMC [revista en Internet]. 2021 [ cited 17 Jun 2021 ] ; 28 (2): [aprox. 8p]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7909903/.

19. Halpin S, McIvor C, Whyatt G, Adams A, Harvey O, McLean L., et al. Postdischarge symptoms and rehabilitation needs in survivors of COVID-19 infection: A cross-sectional evaluation. J Med Virol [revista en Internet]. 2020 [ cited 17 Jun 2021 ] ; 93 (2): [aprox. 9p]. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32729939/.

20. Fang Y, Zhou J, Ding, X, Ling G, Yu S. Pulmonary fibrosis in critical ill patients recovered from COVID-19 pneumonia: Preliminary experience. Am J Emerg Med [revista en Internet]. 2020 [ cited 17 Jun 2021 ] ; 38 (10): [aprox. 4p]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7368908/.

21. Huang L, Zhao P, Tang D, Zhu T, Han R, Zhan C, et al. Cardiac involvement in patients recovered from COVID-2019 identified using magnetic resonance imaging. JACC Cardiovasc Imaging [revista en Internet]. 2020 [ cited 10 Jun 2021 ] ; 13 (11): [aprox. 9p]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7214335/.

22. Cué M, Díaz G, Díaz A, Valdés M. El artículo de revisión. Rev Cubana de Salud Pública [revista en Internet]. 2008 [ cited 19 Jun 2021 ] ; 34 (4): [aprox. 10p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662008000400011.

23. Vera O. Como escribir artículos de revision. Rev Med La Paz [revista en Internet]. 2009 [ cited 14 Jun 2021 ] ; 15 (1): [aprox. 6p]. Available from: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582009000100010.

24. Goërtz Y, Van M, Delbressine J, Vaes A, Meys R, Machado F, et al. Persistent symptoms 3

months after a SARS-CoV-2 infection: the post-COVID-19 syndrome?. ERJ Open Res [revista en Internet]. 2020 [ cited 22 Jun 2021 ] ; 6 (4): [aprox. 20p]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7491255/.

25. Shoucri S, Purpura L, De Laurentis C, Adan M, Theodore D, Irace A, et al. Characterising the long-term clinical outcomes of 1190 hospitalised patients with COVID-19 in New York City: a retrospective case series. BMJ Open [revista en Internet]. 2021 [ cited 24 Jun 2021 ] ; 11 (6): [aprox. 8p]. Available from: https://europepmc.org/article/PMC/8182750.

26. Carfi A, Bernabei R, landi F. Persistent symptoms in patients after acute COVID-19. JAMA [revista en Internet]. 2020 [ cited 23 Jun 2021 ] ; 324 (6): [aprox. 3p]. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32644129/.

27. Garrigues E, Janvier P, Kherabi Y, Le A, Hamon A, Gouze H, et al. Post-discharge persistent symptoms and health-related quality of life after hospitalization for COVID-19. J Infect [revista en Internet]. 2020 [ cited 25 Jun 2021 ] ; 81 (6): [aprox. 3p]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7445491/.

28. Carvalho C, Laurent E, Lemaignen A, Beaufils E, Bourbao C, Laribi S, et al. Follow-up of adults with noncritical COVID-19 two months after symptom onset. Clin Microbiol Infect [revista en Internet]. 2021 [ cited 25 Jun 2021 ] ; 27 (2): [aprox. 5p]. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33031948/.

29. Xiong Q, Xu M, Li J, Liu Y, Zhang J, Xu Y, et al. Clinical sequelae of COVID-19 survivors in Wuhan, China: a single-centre longitudinal study. Clin Microbiol Infect [revista en Internet]. 2021 [ cited 25 Jun 2021 ] ; 27 (1): [aprox. 6p]. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32979574/.

30. Puntmann V, Ludovica M, Wieters I, Fahim M, Arendt C, Hoffmann J, et al. Outcomes of cardiovascular magnetic resonance imaging in patients recently recovered from coronavirus disease 2019 (COVID-19). JAMA Cardiol [revista en Internet]. 2020 [ cited 25 Jun 2021 ] ; 27 (2): [aprox. 8p]. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32730619/.

31. Rajpal S, Tong M, Borchers J, Zareba K, Obarski T, Simonetti O, et al. Cardiovascular magnetic resonance findings in competitive athletes recovering from COVID-19 infection. JAMA Cardiol [revista en Internet]. 2021 [ cited 25 Jun 2021 ] ; 6 (1): [aprox. 3p]. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32915194/.