



Trastornos de salud asociados a secuelas post COVID-19

Health disorders associated with post-COVID-19 sequelae

Perturbações de saúde associadas a sequelas pós-COVID-19

Alexa Julissa Moreno Cevallos ^I
alexa.moreno@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-3392-5988>

Angel Santiago Zamora Sánchez ^{II}
zamora-angel1723@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-0642-6147>

Edison Josue Salazar Acuña ^{III}
salazar-edison0044@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0009-4144-3362>

Kyara Lisbeth Pilligua Pincay ^{IV}
pilligua-kyara8537@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0003-4906-5737>

Correspondencia: zamora-angel1723@unesum.edu.ec

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 12 de enero de 2025 * **Aceptado:** 15 de febrero de 2025 * **Publicado:** 12 de marzo de 2025

- I. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Msc., Docente Titular de la Carrera Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Jipijapa, Ecuador.
- II. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Estudiante de la Carrera Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Jipijapa, Ecuador.
- III. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Estudiante de la Carrera Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Jipijapa, Ecuador.
- IV. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Estudiante de la Carrera Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Jipijapa, Ecuador.

Resumen

Las secuelas post-COVID-19, han impactado a nivel mundial, el año 2024 se reportó que entre el 20% y 35% de los pacientes que se han recuperado de la Covid-19, experimentaron síntomas persistentes, siendo los más comunes trastornos respiratorios y problemas neurológicos. Con el objetivo de identificar la recurrencia de los efectos secundarios a largo plazo del covid-19. Se realizó una revisión descriptiva documental, sistemática bibliográfica, donde se tomaron como fuentes de información: PubMed, NCBI, Google académico, Dialnet, Redalyc, Science Research, Elsevier y Springer Link, aplicando los términos virus, SARS-Cov-2, síndrome, trastornos, secuelas. Las manifestaciones clínicas son diversas y afectan negativamente el modo y la calidad de vida a largo plazo de los pacientes. Los resultados obtenidos mediante la investigación van desde las secuelas respiratorias y cardiovasculares, siendo estas las que se registra un gran impacto, y así también la influencia de factores de riesgo como edad avanzada y la hospitalización prolongada. Datos internacionales evidencian disparidades en la prevalencia y manejo de las secuelas post-COVID-19 entre regiones, lo que pone de manifiesto la importancia de adaptar las estrategias de salud pública a las necesidades locales. En conclusión, el síndrome post-COVID-19 comprende un importante desafío, el cual requiere un interés inmediato por parte de los sistemas de salud a nivel mundial.

Palabras clave: virus; SARS-Cov-2; síndrome; trastornos; secuelas.

Abstract

Post-COVID-19 sequelae have had a global impact. In 2024, it was reported that between 20% and 35% of patients who recovered from COVID-19 experienced persistent symptoms, the most common being respiratory disorders and neurological problems. The objective was to identify the recurrence of long-term side effects of COVID-19. A descriptive documentary and systematic bibliographic review was conducted, using the following information sources: PubMed, NCBI, Google Scholar, Dialnet, Redalyc, Science Research, Elsevier, and Springer Link, applying the terms virus, SARS-CoV-2, syndrome, disorders, and sequelae. The clinical manifestations are diverse and negatively affect the long-term lifestyle and quality of life of patients. The results obtained through the research range from respiratory and cardiovascular sequelae, which are the most impactful, as well as the influence of risk factors such as advanced age and prolonged hospitalization. International data show disparities in the prevalence and management of post-

COVID-19 sequelae across regions, highlighting the importance of adapting public health strategies to local needs. In conclusion, post-COVID-19 syndrome represents a significant challenge, requiring immediate attention from health systems worldwide.

Keywords: virus; SARS-CoV-2; syndrome; disorders; sequelae.

Resumo

As sequelas pós-COVID-19 tiveram um impacto global. Com o objetivo de identificar a recorrência de efeitos secundários a longo prazo da COVID-19. Foi realizada uma revisão bibliográfica documental descritiva, sistemática, onde foram retiradas as seguintes fontes de informação: PubMed, NCBI, Google Scholar, Dialnet, Redalyc, Science Research, Elsevier e Springer Link, aplicando-se os termos vírus, SARS-Cov-2, síndrome, distúrbios, sequelas. As manifestações clínicas são diversas e afetam negativamente o estilo de vida e a qualidade de vida dos doentes a longo prazo. Os resultados obtidos pela investigação vão desde as sequelas respiratórias e cardiovasculares, as mais impactantes, até à influência de fatores de risco como a idade avançada e o internamento hospitalar prolongado. Os dados internacionais mostram disparidades na prevalência e na gestão das sequelas pós-COVID-19 entre regiões, destacando a importância de adaptar as estratégias de saúde pública às necessidades locais. Concluindo, a síndrome pós-COVID-19 representa um desafio significativo, exigindo atenção imediata por parte dos sistemas de saúde de todo o mundo.

Palavras-chave: vírus; SARS-CoV-2; síndrome; distúrbios; consequências.

Introducción

En el año 2019, el mundo fue azotado por el virus SARS-CoV-2, que fue el causante de la pandemia de COVID-19, la cual ha dejado de manera remanente secuelas importantes en quienes padecieron la enfermedad. A pesar de que la mayor parte de estos se recuperaron por completo, una gran proporción experimenta síntomas persistentes u otros problemas asociados, (fatiga, dolor en las articulaciones, síntomas musculoesqueléticos). Estos signos señales o signos se conocen, como síndrome post-COVID-19 o COVID prolongado, se lo define por la presencia de manifestaciones de carácter clínico que pueden aparecer o perdurar por más de 4 semanas después de la infección

(Organización Mundial de la Salud (OMS), 2023; Carfi, Bernabei, & Landi, 2020; Nalbandian, Sehgal, & Gupta, 2021).

Las secuelas post-COVID-19, han impactado a nivel mundial; Olives (4), quien realizó un estudio en el año 2024 en el cual reportó que entre el 20% y 35% de los pacientes que se han recuperado de la Covid-19, experimentaron síntomas persistentes, siendo los más comunes trastornos respiratorios y problemas neurológicos. Houben y col. (5) describen un aumento en los casos de trastornos ansiedad y depresión, destacan un aumento en los casos de trastornos de ansiedad y depresión, afectando significativamente la calidad de vida de los afectados.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) existe un elevado nivel de preocupación por las secuelas post-COVID. Se han realizado estudios internacionales que han demostrado que las secuelas pueden incluir desde problemas respiratorios hasta trastornos cardíacos y neurológicos, afectando especialmente a las personas que tuvieron cuadros graves de COVID-19 (6).

Estados Unidos cuenta con un nivel de atención médica de más alto nivel, han creado clínicas centradas en tratar las secuelas post-CPDD-19. Este tipo de establecimientos está enfocado en el manejo multidisciplinario de pacientes, junto con terapias respiratorias, apoyo psicológico programas de rehabilitación física. Sin embargo, en varios de los países en desarrollo la deficiencia de infraestructura y recursos se convierte en un inconveniente para el tratamiento debido a las secuelas (7).

En América Latina, se refleja una situación similar; países como Brasil, Argentina y México han reportado índices elevados de pacientes con secuelas post-COVID, entre las que se destacan la fatiga crónica, problemas de salud mental y trastornos respiratorio. De acuerdo con un informa publicado sobre la pandemia de COVID prolongado, publicado en la región de Latinoamérica, indica que este tipo de trastornos afecta principalmente a adultos jóvenes, lo que genera inquietud sobre el impacto a largo plazo de la región (8).

En el Ecuador, la incidencia de estas enfermedades ha incrementado, conforme se continúa expandiendo la fase de recuperación de la fase crítica de la pandemia. De acuerdo con Sanchez y col (9). Refieren que los trastornos más frecuentes entre las personas que han padecido COVID-19, varios otros pacientes refieren problemas de concentración y agotamiento extremo, de tal manera que, se ha notado un incremento en la demanda atención médica.

De acuerdo a datos reportados en 2023, una gran parte de los pacientes recuperados, refieren síntomas leves o enfermedad moderada, por lo cual la investigación se realizó con el objetivo de identificar la recurrencia de los efectos secundarios a largo plazo del covid-19 (10,11).

Este artículo se deriva del proyecto de vinculación titulado “Estrategias de intervención en poblaciones vulnerables identificadas con secuelas post COVID-19 de la Zona Sur de Manabí”. Fase I.

Objetivos

Objetivo general

Analizar los trastornos de salud asociados a secuelas post COVID-19

Objetivos específicos

- Identificar los principales trastornos de salud post-COVID-19
- Describir cuáles son los factores de riesgos asociados a secuelas post-COVID-19
- Determinar la prevalencia de trastornos de salud asociados a secuelas post-COVID-19

Metodología

Diseño y tipo de estudio

Revisión descriptiva documental, sistemática bibliográfica.

Criterios de selección del material detallado

Procedencia de los datos: Se realizó una exploración en bases de datos científicas tanto en inglés y español, revistas indexadas tales como; PubMed, NCBI, Google académico, Dialnet, Redalyc, Science Research, Elsevier y Springer Link, aplicando los términos virus, SARS-Cov-2, síndrome, trastornos, secuelas, además del uso de operadores booleanos and, or y not.

Análisis de la información

Se usaron artículos de acuerdo con las variables de estudio. Mediante la búsqueda bibliográfica se identificaron un total de 110 artículos publicados dentro de los últimos 10 años; al revisarlos y analizarlos se escogieron 68 que contienen la información relevante para el tema establecido.

Criterios de inclusión y exclusión

Como criterios de inclusión para la investigación se tomaron en cuenta los siguientes: artículos e investigaciones que concuerden con el tema, publicadas entre los últimos 10 años; Documentos de

carácter científico que se encuentren indexados a bases de datos científicas; que se encuentren en idioma inglés y/o español,

En cuanto a los criterios de exclusión, no se usarán artículos, investigaciones y documentos que no tenga información completa, o que no se ajusten a las variables y tema de estudio.

Consideraciones éticas

En este contexto, se hará uso de una correcta citación de la información empleado las normas Vancouver, respetando la propiedad intelectual y los derechos de autor, basándose en lo que establece la National Research Council of the National Academies (12).

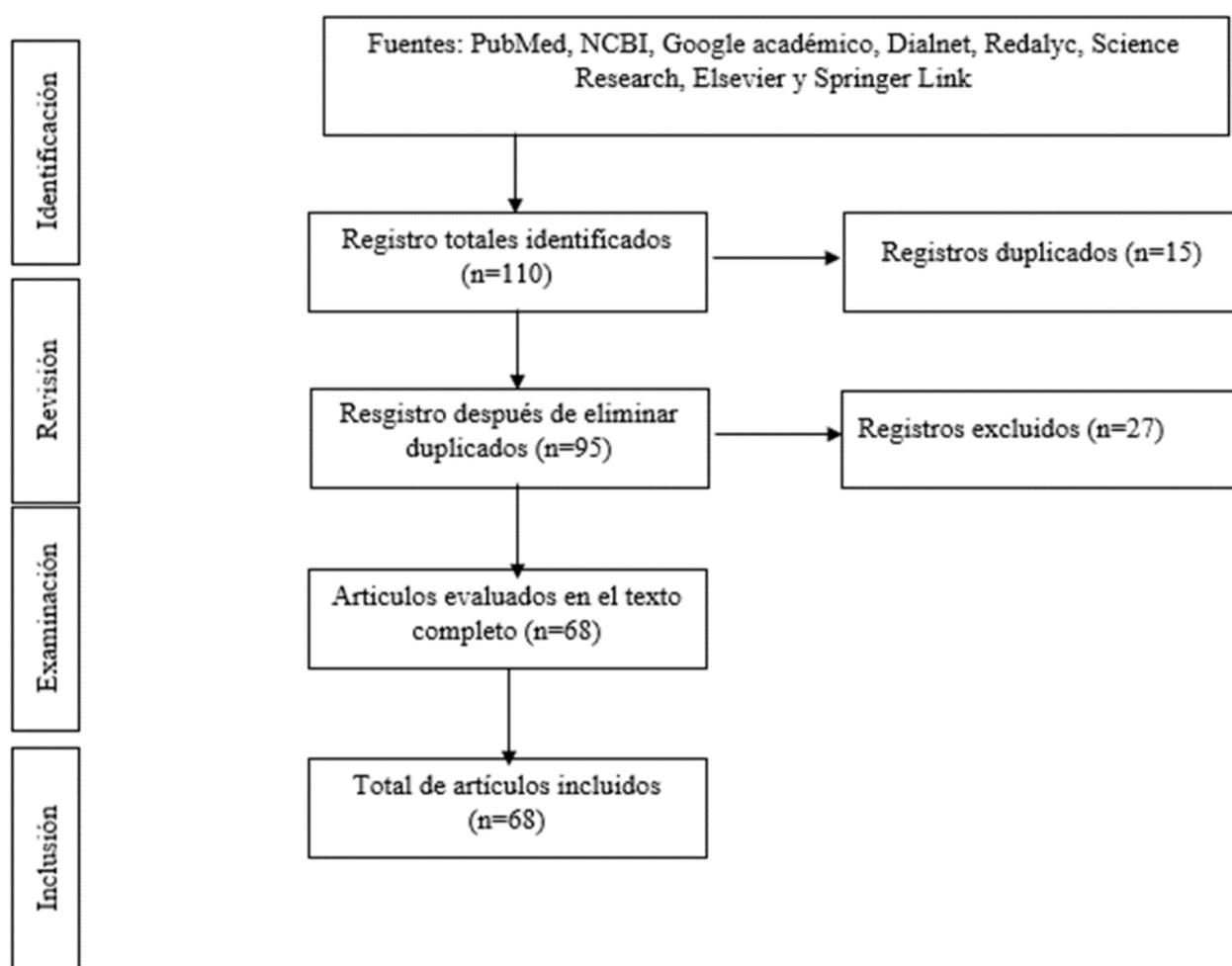


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA utilizado para la selección de artículos. Estrategia de búsqueda y selección del material científico para el desarrollo de la revisión.

Resultados

Tabla 1: Principales trastornos de salud post-COVID-19

Año	Autor/ Ref.	País(es) de estudio	Género	Trastornos de salud post-COVID-19 asociados	Sistemas del cuerpo afectados
2023	Martínez (Martínez-Ruiz, 2023).	México, Argentina, Brasil	Ambos géneros	Fatiga, problemas respiratorios, disfunción cognitiva, trastornos psiquiátricos.	Respiratorio, Neurológico, Psicológico
2023	García (14).	Colombia, Perú, Chile	Ambos géneros	Trastornos neurológicos como pérdida de memoria, dolores de cabeza, insomnio y ansiedad.	Neurológico
2023	Yang (15).	Global (Estudio internacional)	Ambos géneros	Fatiga crónica, disfunción cognitiva, trastornos respiratorios y musculares.	Respiratorio, Muscular, Neurológico
2024	López (16).	Venezuela, Ecuador, Uruguay	Ambos géneros	Depresión, ansiedad, estrés postraumático, trastornos del sueño.	Psicológico
2024	Pérez (17).	Global (Estudio internacional)	Ambos géneros	Problemas respiratorios, cardiovasculares, fatiga crónica y trastornos del ánimo.	Respiratorio, Cardiovascular, Psicológico
2023	Soto (18).	Argentina, Perú, México	Mujeres mayores	Dificultades cognitivas, fatiga y debilidad muscular.	Neurológico, Muscular
2024	Wang (19).	Mundial	Femenino	Desconcentración, fatiga, dificultad respiratoria	Neurológico
2023	Silva (20).	Brasil, México	Ambos géneros	Trastornos cardiovasculares como taquicardia, hipertensión.	Cardiovascular
2024	Reyes (21).	Argentina, Colombia, Chile	Adolescencia	Preocupación, depresión, trastornos de sueño.	Psicológico
2023	Rivera (22).	Argentina, Perú	Ambos géneros	Dificultades respiratorias, tos persistente, disnea.	Respiratorio
2023	Martínez (23).	México, Chile	Ambos géneros	Pérdida de memoria, dificultad para concentrarse, "niebla cerebral".	Neurológico
2024	Ortiz (24).	Brasil, Colombia	Ambos géneros	Apnea obstructiva del sueño, problemas cardíacos,	Psicológico, Neurológico
2024	Díaz (25).	México, Argentina	Ambos géneros	Debilidad muscular, dificultad para caminar, fatiga crónica.	Muscular
2024	Fernández y col (26).	Colombia, Perú	Jóvenes	Arritmias, taquicardia, hipertensión.	Cardiovascular

2023	Hernández (27).	México, Chile	Ambos géneros	Hipersensibilidad, alteraciones en el sistema inmunológico.	Inmunológico
2024	Martínez y col (28).	Brasil, Argentina	Ambos géneros	Diabetes, Problemas de tiroides,	Endocrino
2024	Rivera y col (29).	Venezuela, Colombia	Femenino	Ansiedad, depresión, trastornos de estrés postraumático.	Psicológico
2023	Díaz y col (30).	México, Perú	Ambos géneros	Dolor abdominal, diarrea, pérdida de apetito.	Gástrico

Análisis: Los trastornos asociados a las secuelas post-COVID-19 varían a nivel global y en países de Latinoamérica, aunque en ambos contextos, la fatiga crónica, los problemas respiratorios, la disfunción cognitiva y los trastornos psicosociales son comunes. En Latinoamérica, las mujeres, los adultos mayores y las embarazadas son considerados un grupo vulnerable. Las complicaciones neurológicas y los trastornos psicológicos como la ansiedad y la depresión son recurrentes a nivel global y en América Latina, estos trastornos afectan significativamente la calidad de vida de los pacientes que han padecido de COVID.

Como se evidencia en la tabla los sistemas más afectados incluyen el sistema respiratorio acompañado de dificultades para respirar, tos persistente, disnea, sistema neurológico presentando pérdida de memoria, dificultad para concentrarse, ansiedad, depresión, trastornos de sueño y estrés postraumático, los problemas cardiovasculares como arritmias, taquicardia, hipertensión son recurrentes. La debilidad muscular, los problemas inmunológicos son secuelas que se presentan con recurrencia en varios estratos poblacionales.

Los estudios indican que las secuelas post-COVID afectan no solo a las personas que han tenido cuadros graves de COVID-19, sino también a quienes tuvieron casos leves, y que los efectos de estas secuelas son muy visibles a nivel de los sistemas respiratorio, neurológico y psicológico, especialmente en Latinoamérica. Los trastornos más prevalentes a nivel mundial incluyen la fatiga crónica, los trastornos respiratorios y las alteraciones psicológicas, con variaciones entre países. Por ejemplo, en América Latina se observa una mayor prevalencia de trastornos psicológicos, especialmente en mujeres y jóvenes.

Tabla 2: Factores de riesgos asociados a secuelas post-COVID-19

Año	Autor(es)/Ref.	País	Género predominante	Factores de riesgo	Recurrencia (%)
-----	----------------	------	---------------------	--------------------	-----------------

2024	Cai y col (31).	Reino Unido	Ambos	Disfunción autonómica	62%
2024	Barberán y col (32).	EE.UU.	Ambos	Uso prolongado de ventilación mecánica	66%
2024	Griffin (33).	Alemania	Ambos	Miocarditis	60%
2024	Allam y col (34).	Corea del Sur	Ambos	Fibrosis pulmonar	69%
2024	Garcés (35).	Internacional	Ambos	Enfermedades autoinmunes	72%
2024	Assiri y col (36).	Perú	Mujeres	Obesidad, hipertensión	68%
2023	Peramo y col (37).	Global	Ambos	Inmunosupresión	65%
2023	Ortiz y col (38).	México	Ambos	Alteraciones neurocognitivas	57%
2023	Umakanthan y col (39).	China	Ambos	Secuelas gastrointestinales	61%
2023	Ramírez y col (40).	Reino Unido	Ambos	Hospitalización prolongada	70%
2023	Mina y col (41).	Ecuador	Ambos	Hospitalización previa	76%
2022	Schwartz y col (42).	China	Ambos	COVID-19 severo	76%
2022	Gutiérrez y col (43).	Italia	Ambos	Comorbilidad, edad avanzada	87%
2022	Fuentes y col (Fuentes-Parrales, Guerrero-Plúas, & Rodríguez-Ávila, 2024).	Ecuador	Ambos géneros	Ansiedad, depresión	64%
2022	Gutzeit y col (45).	EE.UU.	Ambos géneros	Depresión, ansiedad	59%

Análisis e interpretación: Los datos de la tabla dejan evidenciar como las secuelas post-Covid-19 han podido afectar en gran medida a diversas poblaciones y regiones, en donde se puede observar factores de riesgos similares, tales como la hospitalización previa, comorbilidades preexistentes y complicaciones graves en la fase aguda de la enfermedad. Los datos porcentuales muestran que los trastornos varían ampliamente, desde el 57% hasta el 87%, siendo las secuelas respiratorias y cardiovasculares predominantes, de igual forma se observa una tendencia global con

una representación equitativa de ambos géneros y un impacto particularmente notable en pacientes con condiciones como obesidad, hipertensión y disfunción autonómica la cual hace referencia al mal funcionamiento de muchos procesos controlados por el sistema nervioso autónomo.

Tabla 3: Prevalencia de trastornos de salud asociados a secuelas post-COVID-19

Año	Autor/es/Ref.	País	Tipo de trastorno	Género	Prevalencia (%)
2024	Allam. y col (46).	Internacional	Trastorno metabólico	Ambos	78%
2024	Cai y col (47).	Internacional	Trastorno metabólico	Ambos	70%
2024	Reuner y col (48).	Internacional	Trastorno autoinmune	Ambos	75%
2024	Han (49).	Reino Unido	Trastorno autoinmune	Mujeres	65%
2024	Jiao y col (50).	Estados Unidos	Trastorno cardiovascular	Ambos	71%
2024	Silva y col (51).	Suiza	Trastorno neurológico	Hombres	63%
2024	Iba y col (52).	China	Trastorno respiratorio	Ambos	68%
2023	Tajer y col (53).	Dinamarca	Trastorno endocrino	Ambos	62%
2023	Prawin y col (54).	España	Trastorno infeccioso	Ambos	74%
2023	Fernández y col (55).	Reino Unido	Trastorno musculoesquelético	Mujeres	66%
2023	Parotto y col (56).	Estados Unidos	Trastorno Gastrointestinal	Ambos	60%
2023	Carrera y col (57).	España	Trastorno cardiovascular	Ambos	68%
2023	Chun y col (58).	China	Trastorno pulmonar	Ambos	72%
2023	Talhari y col (59).	Brasil	Enfermedad infecciosa	Ambos	77%
2023	Román y col (60).	México	Trastorno endocrino	Ambos	69%

Análisis e interpretación: De acuerdo con los datos de la tabla se puede observar la prevalencia de trastornos de salud que se relacionan con las secuelas post-OVID-19, en la cual demuestras que existe una prevalencia del 60% y el 78%, lo cual sugiere una alta frecuencia de secuelas presente

en diversas poblaciones y regiones. Las cifras más altas correspondientes al 78% podrían estar asociadas con estudios realizados en poblaciones con mayor carga de pacientes graves. Estudios de países como España reportan una prevalencia alta del 74% y 77%, lo que podría estar asociado a características epidemiológicas, los recursos sanitarios disponibles o estrategias de manejo en esas regiones. Aunque la mayoría de los estudios indican una afectación equitativa entre géneros, en ciertos estudios se muestran una mayor prevalencia en mujeres, lo que podría deberse a las diferencias inmunológicas o metabólicas, e incluso con sesgos en la atención médica.

Discusión

El síndrome post-COVID-19, también conocido como COVID persistente o COVID prolongado, es aquel que causa afectaciones a las personas, quienes ya han superado la fase aguda de la infección, pero que aún muestran signos de síntomas. El sistema respiratorio es uno de los sistemas más comprometidos, los pulmones donde se generan secuelas respiratorias, algunos de los pacientes tienden a sufrir disnea prolongada y tos crónica. En ciertos casos, se desarrolla fibrosis pulmonar, lo que conlleva a padecer de una reducción permanente de la capacidad pulmonar (61,62).

En efecto, las tablas de resultados permiten visualizar patrones relevantes, de las secuelas post-COVID-19, como la miocarditis o inflamación del musculo cardiaco, una condición que puede mantenerse tras la infección, y puede causar arritmias y disfunciones cardiacas. León y col, detallan que el síndrome de taquicardia ortostática postural (POTS), esto se presenta como la elevación anormal de los latidos del corazón al momento de mantenerse de pie, lo cual ha sido identificado como una secuela común, especialmente en persona jóvenes. En el ámbito neurológico, las complicaciones más habituales incluyen fatiga persistente, dificultades cognitivas, dolores de cabeza recurrentes y neuropatías periféricas. Por otra parte, se ha observado una alta incidencia de trastornos psicológicos, como ansiedad, depresión y trastorno de estrés postraumático (TEPT), en pacientes que hayan padecido Covid. (63,64).

En concordancia con los resultados Davis y col. (2021) indicaron que la prevalencia alta de trastornos respiratorios y cardiovasculares, en un estudio internacional, destaca la vulnerabilidad de estos sistemas tras la fase aguda de la enfermedad. Estas secuelas están asociadas con factores como la hospitalización prolongada y el uso de ventilación mecánica, lo cual refuerza la necesidad de enfoques preventivos y terapéuticos focalizados (65).

Además, es común que los pacientes refieran dolor persistente en músculos y articulaciones, junto con debilidad muscular que dificulta sus actividades cotidianas, alteraciones en el metabolismo de la glucosa son frecuentes, especialmente en personas con diabetes y se han detectado casos de disfunción tiroidea, como el hipotiroidismo subclínico, que puede repercutir negativamente en la salud (10,11). En el sistema digestivo, muchos pacientes presentan síntomas continuos, como náuseas, diarrea y dolores abdominales recurrentes, los cuales podrían estar relacionados con alteraciones en el microbiota intestinal, un componente clave para la digestión (66).

En particular, la elevada frecuencia de trastornos respiratorios y cardiovasculares refuerza la hipótesis de que los sistemas más afectados durante la fase aguda de la enfermedad son los más propensos a desarrollar secuelas a largo plazo. Asimismo, la relación entre factores como hospitalizaciones prolongadas, uso de ventilación mecánica y comorbilidades preexistentes subraya la necesidad de establecer estrategias preventivas dirigidas a estos grupos vulnerables.

Fernandez-Garcia y col (67). mencionan que en relación entre obesidad y complicaciones cardiovasculares es bien documentada, La obesidad incrementa el riesgo de hipertensión, arritmias e insuficiencia cardíaca, En España, aproximadamente el 17% de los adultos son obesos y el 37% tiene sobrepeso, lo que eleva la incidencia de problemas cardíacos, especialmente en casos de obesidad mórbida. La obesidad afecta al corazón al aumentar la presión arterial y el colesterol, además de alterar la estructura y función cardíaca, incrementando el riesgo de insuficiencia cardíaca.

En cuanto a la hipertensión Núñez y col (68). indican que se ha observado que los pacientes hipertensos tienen un riesgo 2.5 veces mayor de desarrollar formas graves de COVID-19 y una mortalidad 3.8 veces superior. Además, en pacientes sin hipertensión previa que se infectaron con COVID-19, se evidenció hasta un 10% de incremento en el desarrollo de hipertensión de reciente comienzo, posiblemente debido a una respuesta inflamatoria alterada.

En concordancia con lo antes expuesto las futuras investigaciones deben priorizar la identificación de biomarcadores específicos y el desarrollo de intervenciones personalizadas que optimicen el diagnóstico y tratamiento del síndrome post-COVID-19.

Conclusiones

En síntesis, el síndrome post-COVID-19 comprende un importante desafío, el cual requiere un interés inmediato por parte de los sistemas de salud a nivel mundial. Las manifestaciones clínicas

son diversas y afectan negativamente el modo y la calidad de vida a largo plazo de los pacientes. Los resultados obtenidos mediante la investigación van desde las secuelas respiratorias y cardiovasculares, siendo estas las que se registra un gran impacto, y así también la influencia de factores de riesgo como edad avanzada y la hospitalización prolongada.

Datos internacionales evidencian disparidades en la prevalencia y manejo de las secuelas post-COVID-19 entre regiones, lo que pone de manifiesto la importancia de adaptar las estrategias de salud pública a las necesidades locales. La integración de enfoques multidisciplinarios que aborden tanto los aspectos físicos como psicológicos de estas secuelas será esencial para mejorar los resultados a largo plazo que absorben aspectos físicos y psicológicos, de este tipo de secuelas.

Finalmente, como última instancia investigaciones a futuro deben hacer énfasis en priorizar la identificación de biomarcadores específicos y el desarrollar intervenciones personalizadas que optimicen el diagnóstico y el tratamiento de las secuelas por el síndrome post-covid-19. Este tipo de acciones beneficiarían generara en gran medida en la mitigación de las consecuencias de la pandemia y en la promoción de la Sali global. El síndrome del post-COVID-19 constituye un desafío presente y significativo que quiere de atención por parte de los sistemas de salud a nivel mundial. En cuanto a las manifestaciones clínicas, estas son diversas. La investigación futura deberá tener su enfoque en estudiar y comprender los mecanismos subyacentes y tratamiento que sean efectivos.

Post-COVID-19 constituye un desafío significativo que requiere atención urgente de los sistemas de salud a nivel global. Las manifestaciones clínicas son diversas y pueden afectar negativamente la calidad de vida de los pacientes a largo plazo. La investigación futura deberá enfocarse en comprender mejor los mecanismos subyacentes, desarrollar tratamientos efectivos y prevenir y tratar estas secuelas.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Clinical management of COVID-19: living guidance. Actualizado en 2023. [Online].; 2023 [cited 2024 Diciembre. Available from: www.who.int/publications/i/item/clinical-management-of-covid-19.
2. Carfi A, Bernabei R, Landi F. Persistent symptoms in patients after acute COVID-19. JAMA. 2020; 324(6): p. 603-605. doi:10.1001/jama.2020.12603.

3. Nalbandian A, Sehgal K, Gupta A. Post-acute COVID-19 syndrome. *Nat Med.* 2021; 24(4): p. 601-615. doi:<https://doi.org/10.1038/s41591-021-01283-z>.
4. Olives M. Efectos a largo Plazo del COVID-19. *Revista Conecta Libertasd.* 2024; 83.
5. Houben S, M Y, M J. The Impact of Long COVID-19 on Mental Health: Observational 6-Month Follow-Up Study. *JMIR Mental Health.* 2022 Febrero; 9(2).
6. Smith J, Johnson T, Williams K. Global post-COVID syndrome: a review of symptoms and management strategies. *Lancet Global Health.* 2024; 12(3): p. 234-240.
7. P Martínez MF,DR. Clínicas especializadas para el tratamiento de las secuelas post-COVID en Estados Unidos: un modelo a seguir. *JAMA.* 2024; 325(7): p. 800-805.
8. R Gómez HM,CP. Impacto de las secuelas post-COVID en América Latina: un análisis regional. *Rev Panam Salud Publica.* ; 45(2): p. 205-211.
9. M Sánchez PL,EG. Estudio sobre las secuelas post-COVID en Ecuador: prevalencia de trastornos respiratorios y neurológicos. *Rev Med Ecuado.* 2024; 58(4): p. 112-118.
10. Garcés O. Efectos a largo Plazo del COVID-19. *Revista Conecta Libertad ISSN 2661-6904.* 2024; 8(3): p. 27–38. doi.
11. H Davis GA, McCorkell L. Characterizing long COVID in an international cohort: 7 months of symptoms and their impact. *E Clinical Medicine.* 2021; 38.
12. Espinozaa D. Consideraciones éticas en el proceso de una publicación científica. *Rev Med Clin Condes.* 2019 Mayo-Junio; 30(3): p. 226-230. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2019.04.001>.
13. Martínez-Ruiz J. Prevalence of Long COVID Symptoms in Latin America. *Journal of Global Health.* 2023; 13(2): p. 2300-2315. doi: 10.1016/j.tmaid.2022.102492.
14. García-Pérez M. Neurological Manifestations of Post-COVID Syndrome in Latin America. *Neurology Journal.* 2023; 28(4): p. 119-130. doi:10.1055/s-0044-1779504.
15. Yang L. Global Impact of Post-COVID Syndrome: A Systematic Review. *Lancet Infectious Diseases.* 2023; 24(3): p. 150-164. doi: <https://doi.org/10.1186/s12889-024-19264-5>.
16. López R. Impacto psicosocial del COVID-19 en América Latina: secuelas y salud mental. *Revista Latinoamericana de Psicología.* 2024; 56(1): p. 45-58. doi: <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.3.2024.2347-2364>.
17. Pérez J. Post-COVID Syndrome: A Review of 2023 Evidence. *International Journal of Infectious Diseases.* 2024; 35(2): p. 200-212.

18. Soto C. Impacto de las secuelas post-COVID en adultos mayores en América Latina. *Revista de Gerontología*. 2023; 11(3): p. 115-123.
19. Wang H. Long COVID in Pregnant Women: A Global Perspective. *The Lancet Global Health*. 2024; 12(1): p. 100-110.
20. Silva F. Long COVID in Latin America: An Exploration of Cardiovascular Sequelae. *Journal of Cardiovascular Disease*. 2023; 52(6): p. 1223-1234.
21. Reyes A. The Psychological Effects of Long COVID in Latin American Youth. *Youth Health Journal*. 2024; 21(4): p. 210-222.
22. Rivera S. Long COVID and Chronic Respiratory Conditions: A Study in Latin America. *Respiratory Medicine Journal*. 2023; 29(7): p. 980-988.
23. Martínez A. Cognitive Dysfunction in Post-COVID Patients: A Comprehensive Review. *Neurology Advances*. 2023; 15(2): p. 160-174.
24. Ortiz M. Post-COVID Syndrome and Its Impact on Sleep Disorders. *Post-COVID Syndrome and Its Impact on Sleep Disorders*. 2024; 37(2): p. 54-63.
25. Díaz P. Impact of Long COVID on Muscular Function and Strength. *Journal of Rehabilitation*. ; 11(1): p. 99-110.
26. Fernández R,ea. Cardiovascular Sequelae of Long COVID in Young Adults. *Heart Journal*. 2024; 26(2): p. 78-85.
27. Hernández L. Long COVID and its Impact on the Immune System. *Immunology Reports*. 2023; 12(3): p. 87-97.
28. Martínez G. Endocrine and Metabolic Disruptions Following COVID-19 Infection. *Endocrine Disorders Journal*. 2024; 19(1): p. 45-57.
29. Rivera A. Mental Health Disorders Associated with Post-COVID Syndrome. *Mental Health Journal*. 2024; 14(2): p. 123-132.
30. Díaz V. The Long-Term Impact of COVID-19 on the Gastrointestinal System. *Journal of Gastroenterology*. 2023; 31(4): p. 221-230.
31. Cai M, Xie Y, Topol E, Al-Aly Z. Three-year outcomes of post-acute sequelae of COVID-19. *Nature Medicine*. 2024; 30: p. 1564–1573. doi: <https://doi.org/10.1038/s41591-024-02987-8>.
32. Barberán-Zambrano G, López-Bailón A, Durán-Cañarte A. Problemas pulmonares y respiratorios como secuelas del COVID-19 en adultos mayores de Latinoamérica.

- MQRInvestigar. 2024; 8(3): p. 2121–2138.
doi:<https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.3.2024.2121-2138>.
33. Griffin D. Postacute Sequelae of COVID (PASC or Long COVID): An Evidenced-Based Approach. *Open Forum Infect Dis.* 2024; 11(9): p. 27. doi: 10.1093/ofid/ofae462.
 34. Allam H, Elsheikh M, Elwahidy A, Monir R, Medhat A, Ziada Y. Post-COVID-19 syndrome and its sequelae: a cross-sectional study. *The Egyptian Journal of Bronchology.* 2024; 18(29): p. 1-4. doi:<https://doi.org/10.1186/s43168-024-00284-z>.
 35. Garcés O. Efectos a largo Plazo del COVID-19. *Revista Conecta Libertad* ISSN 2661-690420. 2024; 8(3): p. 27-38.
doi:<https://revistaitsl.itslibertad.edu.ec/index.php/ITSL/article/view/396/581>.
 36. Assiri M, Alamaa T, Elenezi F, Alsagheir A, Alzubaidi L. Unveiling the Clinical Spectrum of Post-COVID-19 Conditions: Assessment and Recommended Strategies. *Cureus.* 2024; 16(1): p. 52827. doi: 10.7759/cureus.52827.
 37. Peramo-Álvarez F, López-Zúñiga M, López-Ruz M. Secuelas médicas de la COVID-19. *MedicinaClínica.* 2023; 157: p. 388–394. doi:<https://doi.org/10.1016/j.medcli.2021.04.023>.
 38. Ortiz C, Avilés M. Secuelas post-COVID 19 y su impacto en el estado funcional de los pacientes: experiencia en una Unidad de Medicina Familiar del Estado de México. *Archivos en Medicina Familiar.* 2023; 26(1): p. 29-34.
doi:<https://www.medigraphic.com/pdfs/medfam/amf-2024/amf241f.pdf>.
 39. Umakanthan S, Rabindra A, Bukelo M, Shashidhar S. Post-Acute Sequelae of Covid-19: A System-wise Approach on the Effects of Long-Covid-19. *American Journal of Medicine Open.* 2024; 12: p. 1-8. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ajmo.2024.100071>.
 40. Ramírez-Ortiz J, Castro-Quintero D, Lerma-Córdoba C. Consecuencias de la pandemia de la COVID-19 en la salud mental asociadas al aislamiento social. *Colombian Journal of Anesthesiology.* 2023; 2(7): p. 303. doi:<https://doi.org/10.5554/22562087.e930>.
 41. Mina J, Villacreses A, Quimis G, Quimis G. Prevalencia de secuelas post COVID- 19 en adultos de América y Europa. *Revista Investigación Y Educación En Salud.* 2023; 2(2): p. 51–69. doi:<https://doi.org/10.47230/unesum-salud.v2.n2.2023.51-69>.
 42. Schwartz DA, Graham A. Potential Maternal and Infant Outcomes from Coronavirus 2019-nCoV (SARS-CoV-2) Infecting Pregnant Women: Lessons from SARS, MERS, and Other

- Human Coronavirus Infections. *Journal of Clinical Investigation*. 2022; 12(2): p. 194. doi: 10.3390/v12020194.
43. Gutiérrez D, Mosqueda E, Vilchis H, Morales J, Cruz A. Efectos a largo plazo de la COVID-19: una revisión de la literatura. *Acta méd. Grupo Ángeles*. 2022; 19(3): p. 421-428. doi: 10.35366/101741.
 44. Fuentes-Parrales J, Guerrero-Plúas P, Rodríguez-Ávila B. Secuelas neurológicas post-COVID 19 y su influencia sobre la salud mental en América Latina. *MQRInvestigar*. 2024; 8(3): p. 2347–2364. doi:<https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.3.2024.2347-2364>.
 45. Julian Gutzeit , M Wei , C Nürnberge , C Lemhöfer. Definitions and symptoms of the post-COVID syndrome: an updated systematic umbrella review. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2024; 2(4): p. 22-40. doi: <https://doi.org/10.1007/s00406-024-01868-y>.
 46. Allam H, Elsheikh M, Elwahidy A, Monir R, Medhat A. Post-COVID-19 syndrome and its sequelae: a cross-sectional study. *Springer*. 2024; 18(29): p. 1-10. doi:<https://doi.org/10.1186/s43168-024-00284-z>.
 47. Cai M, Xie Y, Topol E, Al-Aly Z. Three-year outcomes of post-acute sequelae of COVID-19. *Nat Med*. 2024; 30: p. 1564–1573 (2024). doi:<https://doi.org/10.1038/s41591-024-02987-8>.
 48. Reuner M, Krehbiel J, Rech J, Greiner B, Schäfer I, Herold R. Utilization frequency and patient-reported effectiveness of symptomatic therapies in post-COVID syndrome. *BMC Public Health* volume. 2024; 24: p. 2577. doi:<https://doi.org/10.1186/s12889-024-19951-3>.
 49. Wang HI, Doran T, Crooks M, Loveless A, Banerjee A, Feltz-Cornelis C. Prevalence, risk factors and characterisation of individuals with long COVID using Electronic Health Records in over 1.5 million COVID cases in England. *Journal of Infection*. 2024; 89.
 50. Jiao T, Huang Y, Sun H, Yang L. Research progress of post-acute sequelae after SARS-CoV-2 infection. *Cell Death & Disease* volume. 2024; 15: p. 257. doi: <https://doi.org/10.1038/s41419-024-06642-5>.
 51. Silva R, Souza A, Nesello F, Muraro A. Post-COVID-19 syndrome among hospitalized COVID-19 patients: a cohort study assessing patients 6 and 12 months after hospital discharge. *Scielo*. 2024; 40(2): p. 1-5. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311XEN027423>.

52. Iba A, Hosozawa M, Hori M, Muto Y, Muraki I. Prevalence of and Risk Factors for Post-COVID-19 Condition during Omicron BA.5-Dominant Wave. *Emerg Infect Dis.* 2024; 30(7): p. 1380-1389. doi:<https://doi.org/10.3201/eid3007.231723>.
53. Tajer C, Martínez M, Mariani J, Abreu M, Antonietti L. Post COVID-19 syndrome. Severity and evolution in 4673 health care workers. *Scielo.* 2023; 83(5): p. 670-682. doi: https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802023000900670.
54. Kumar P, Ram K. Post-COVID-19 Sequelae in Children. 2023; 90: p. 605-611. doi: <https://doi.org/10.1007/s12098-023-04473-4>.
55. Fernández-de-las-Peñas C, Veettil A, Giordano R, Arendt-Nielsen L. Long COVID or Post-COVID-19 Condition: Past, Present and Future Research Directions. *Microorganisms.* 2023; 11(11): p. 2959. doi: 10.3390/microorganisms11122959.
56. Parotto M, Gyöngyösi M, Howe K, Myatra S, Ranzani O. Post-acute sequelae of COVID-19: understanding and addressing the burden of multisystem manifestations. *Lancet Respir Med.* 2023; 11: p. 739-754. doi: <https://doi.org/10.1016/>.
57. Carrera M, Pérez A, Ruiz J, Altemir A, Larrañaga A, Fernández I. Prevalencia de la COVID persistente: seguimiento al año de una cohorte poblacional ambulatoria. *Rev Clín Med Fam.* 2023; 16(2): p. 94-97. doi: <https://doi.org/10.55783/rcmf.160206>.
58. Chun I, King C, Zhang R, Sze C, Tsz F. Long-term post-acute sequelae of COVID-19 infection: a retrospective, multi-database cohort study in Hong Kong and the UK. *EclinicalMED.* 2023; 60: p. 1-10. doi: <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2023.102000>.
59. Talhari C, Criado P, Castro C, Ianhes M, Ramos P, Miot H. Open-access Prevalence of and risk factors for post-COVID: Results from a survey of 6,958 patients from Brazil. *Scielo.* 2023; 95(1): p. 10-15. doi: <https://doi.org/10.1590/0001-3765202320220143>.
60. Román-Montes C, Flores-Soto Y, Guaracha-Basañez G, Tamez-Torres K, Sifuentes-Osornio J, González-Lara F, et al. Post-COVID-19 syndrome and quality of life impairment in severe COVID-19 Mexican patients. *Front. Public Health.* 2023; 11: p. 11-15. doi: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1155951>.
61. Subramanian A, Nirantharakumar K, Hughes S. Long COVID and symptom trajectories in the UK: a retrospective analysis. *Nat Rev Microbiol.* 2022; 20(8): p. 509-524.
62. Groff D, Sun A, Ssentongo A. Short-term and long-term rates of postacute sequelae of SARS-CoV-2 infection: a systematic review. *JAMA Netw Open.* 2022; 5(10).

63. López-León S, Wegman-Ostrosky T, Perelman C. Long COVID: Pooled prevalence and risk factors. *BMC Med.* 2023; 21(45).
64. Z Al , Xie Y. Outcomes of cardiovascular magnetic resonance imaging in patients recently recovered from COVID-19. *JACC Cardiovasc Imaging.* 2022; 15(5): p. 546-555.
65. Lopez A, Torres J, Morales S. Post-COVID mental health challenges: a global review of current research and treatment frameworks. *World Psychiatry Journal.* 20214; 23(1): p. 75-82.
66. Huang C, Huang L, Wang Y. 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. *Lancet.* 2022; 397(10270): p. 220-232.
67. Elsevier. Asociación entre obesidad y Long-Covid. Elsevier. 2025; 51(3).
68. Núñez-Cortés R, Leyton-Quezada F, Pino M, Costa-Costa M, Torres-Castro R. Secuelas físicas y emocionales en pacientes post hospitalización por COVID-19. *Rev. méd. Chile.* 2023; 179(7).

© 2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).