

<https://doi.org/10.69639/arandu.v11i2.292>

Prevalencia de las secuelas post-covid en la calidad de vida e implicaciones físicas y psicológicas

Prevalence Of Post-Covid Sequelae On Quality Of Life And Physical And Psychological Implications

Jocelyne Elizabeth Fuentes Parrales

jocelyne.fuentes@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-1027-6062>

Facultad Ciencias de la Salud
Universidad Estatal del Sur de Manabí
Ecuador

Veronica Nathaly Castillo Vargas

castillo-veronica1737@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0005-5876-1798>

Facultad Ciencias de la Salud
Universidad Estatal del Sur de Manabí
Ecuador

Joselyn Maribel Llinin Llinin

llinin-joselyn1073@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0003-2624-2331>

Facultad Ciencias de la Salud
Universidad Estatal del Sur de Manabí
Ecuador

Artículo recibido: 20 julio 2024

Aceptado para publicación: 26 agosto 2024
Conflictos de intereses: Ninguno que declarar

RESUMEN

Las secuelas post-infección por COVID-19 no solo afectan el cuerpo, con síntomas como dificultades respiratorias, enfermedades pulmonares y trastornos músculo esquelético, sino que también tiene un impacto significativo en la salud mental, manifestándose en depresión, ansiedad, estrés y problemas cognitivos, este complejo panorama destaca hoy la importancia de un enfoque integral en la atención post COVID-19. El objetivo del presente estudio fue analizar prevalencia de las Secuelas Post-COVID en la Calidad de Vida e Implicaciones Físicas y Psicológicas. La metodología aplicada fue una revisión documental, exploratoria y explicativa, se consultaron revistas indexadas como Google Académico, PubMed, Scielo, Web Of Science, Sciencedirect y NCBI. Además, se examinaron sitios web científicos, libros y otras fuentes relevantes. Los resultados revelaron que entre las secuelas que más se destacan están, la dificultad respiratoria, enfermedad pulmonar, inflamación crónica, trombosis venosas y trastornos musculoesqueléticos; los síntomas que más se destacaron, estaban el dolor de pecho, articular, dolor de cabeza, problemas de movilidad, fiebre y dolor de garganta; entre las implicaciones psicológicas más destacables estaban la depresión, ansiedad, estrés, deterioro de la memoria, trastorno psicótico, pensamientos suicidas, demencia y confusión. Se concluyó finalmente que las secuelas de la infección pueden tener un impacto significativo en los diversos sistemas del cuerpo; Los síntomas


post-infección pueden variar considerablemente en cuanto a intensidad y duración, entre los más frecuentes estaban, el dolor muscular, dolor de pecho; Las implicaciones psicológicas pueden ser significativas y abarcan diversos aspectos, como la depresión, ansiedad. El artículo permitirá la aplicación de conocimientos en asignaturas como inmunología, bioquímica y salud pública articulando de esta manera al proyecto de investigación titulado "Identificación y seguimiento de secuelas post-COVID-19 e intervención en poblaciones vulnerables de la zona Sur de Manabí.", conjunto con el proyecto de vinculación denominado "Estrategias de intervención en poblaciones vulnerables identificadas con secuelas post COVID-19 de la Zona Sur de Manabí. Fase I".

Palabras clave: síntomas, dolor, signos, infección, secuelas

ABSTRACT

The post-infection sequelae of COVID-19 not only affect the body, with symptoms such as breathing difficulties, lung diseases and musculoskeletal disorders, but also have a significant impact on mental health, manifesting in depression, anxiety, stress and cognitive problems, this complex panorama today highlights the importance of a comprehensive approach in post-COVID-19 care. The objective of this study was to analyze the prevalence of Post-COVID Sequelae in Quality of Life and Physical and Psychological Implications. The methodology applied was a documentary, exploratory and explanatory review, indexed journals such as Google Scholar, PubMed, Scielo, Web of Science, Scencedirect and NCBI were consulted. In addition, scientific websites, books, and other relevant sources were examined. The results revealed that among the sequelae that stand out the most are respiratory distress, lung disease, chronic inflammation, venous thrombosis and musculoskeletal disorders; The symptoms that stood out the most were chest pain, joint pain, headache, mobility problems, fever and sore throat; Among the most notable psychological implications were depression, anxiety, stress, memory impairment, psychotic disorder, suicidal thoughts, dementia and confusion. It was finally concluded that the sequelae of the infection can have a significant impact on the various systems of the body; post-infection symptoms can vary considerably in terms of intensity and duration, among the most frequent were muscle pain, chest pain; The psychological implications can be significant and cover various aspects, such as depression, anxiety. The article will allow the application of knowledge in subjects such as immunology, biochemistry and public health, thus articulating the research project titled "Identification and monitoring of post-COVID-19 sequelae and intervention in vulnerable populations in the southern area of Manabí." in conjunction with the linkage project called "Intervention strategies in vulnerable populations identified with post-COVID-19 consequences in the South Zone of Manabí. Phase I".

Keywords: symptoms, pain, signs, infection, sequelae

Todo el contenido de la Revista Científica Internacional Arandu UTIC publicado en este sitio está disponible bajo licencia Creative Commons Attribution 4.0 International. 

INTRODUCCIÓN

La pandemia de COVID-19 ha dejado una huella indeleble en la salud global, no solo a través de la mortalidad y morbilidad inmediatas asociadas con la infección aguda, sino también mediante las secuelas a largo plazo que continúan afectando a los sobrevivientes, la prevalencia de las secuelas post-COVID, conocidas también como "COVID prolongado" o "Long COVID", ha suscitado un creciente interés en la comunidad científica y médica debido a su impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes.

Para diciembre del 2019, en la ciudad de Wuhan, China, emergió un nuevo virus conocido como SARS-CoV-2, causante de la enfermedad del COVID-19 y protagonista principal de la pandemia del 2020(1). El 4 de mayo de 2020, se habían reportado más de 3.3 millones de casos confirmados de COVID-19, lo que resultó en más de 238,730 muertes en 215 países. A medida que el virus se propagaba por contacto cercano y por pequeñas gotitas producidas al toser, estornudar o hablar, la mayoría de los países respondieron con medidas preventivas mediante campañas de promoción de la salud, cierres y restricciones de las reuniones públicas. Los hospitales están aumentando sus capacidades para atender a un número cada vez mayor de pacientes infectados(2).

Ecuador tiene 1.066.409 personas confirmadas de coronavirus y 36.036 personas fallecidas por coronavirus, donde la provincia de Pichincha tiene el mayor número de casos confirmados de Covid-19 en Ecuador, a mediados de julio de 2022, más de 927.000 casos acumulados por COVID-19 fueron registrados en Ecuador, el Ministerio de Salud Pública de Ecuador informa que hasta el momento se han tomado 2'470.170 muestras para RT-PCR COVID-19(3).

La prevalencia de las secuelas post-COVID en la calidad de vida y las implicaciones físicas y psicológicas es una preocupación importante, los estudios han demostrado consistentemente que las personas que han experimentado COVID-19 grave, secuelas posagudas (PASC) y hospitalización a menudo reportan una calidad de vida (CdV) reducida y impactos físicos y psicológicos significativos(4).

Los estudios han encontrado que los sobrevivientes de COVID-19 grave, particularmente aquellos con PASC, experimentan una reducción significativa en su calidad de vida. Por ejemplo, un estudio publicado en la Revista Internacional de Investigación Ambiental y Salud Pública encontró que la calidad de vida era significativamente menor en aquellos con enfermedad grave de COVID-19, PASC y hospitalización en comparación con aquellos sin estas condiciones(5).

Las investigaciones han demostrado que la función pulmonar y la calidad de vida relacionada con la salud se ven significativamente afectadas en los sobrevivientes de neumonía por COVID-19. Por ejemplo, un estudio publicado en Respiratory Medicine encontró que los pacientes con secuelas pulmonares experimentaron puntuaciones más bajas en los dominios de vitalidad y salud mental del cuestionario SF-36 (6).

Revisiones sistemáticas han destacado la prevalencia de síntomas de dolor en pacientes post-COVID, que afectan significativamente su calidad de vida. Un estudio publicado en BMJ Open encontró que aproximadamente entre el 10% y el 35% de los pacientes con COVID-19 experimentan secuelas post-COVID, incluidos síntomas de dolor que pueden tener un impacto significativo en su vida diaria (7).

El propósito de esta investigación es analizar la prevalencia de las secuelas post-COVID-19 y su impacto en la calidad de vida de los individuos afectados. Esta investigación se enfoca en identificar y cuantificar las manifestaciones físicas y psicológicas persistentes que experimentan los pacientes después de la fase aguda de la infección por COVID-19.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño y tipo de estudio

Revisión narrativa documental de carácter exploratorio y nivel explicativo.

Criterios de elegibilidad

En el estudio se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

Criterios de inclusión

- Investigaciones, artículos y documentos con acceso completo.
- Documentos científicos disponibles en bases de datos especializadas.
- Estudios relevantes al tema previamente definido.

Criterios de exclusión

- No se incluyeron resúmenes.
- Trabajos o tesis de titulación.
- Documentos que no permiten acceso gratuito.
- Investigaciones realizadas en animales.
- Estudios de sitios web.

Análisis de la información

Las investigadoras, de manera independiente, realizaron la búsqueda de títulos y resúmenes. Tras analizar individualmente cada investigación, se evaluó si se incluyese el estudio para su lectura completa. Luego, se construyó una base de datos utilizando Microsoft Excel 2010, que abarcó información como título, año de publicación, tipo de estudio, autores, región, país, población, tipo de población, edad, género, número de casos con y sin la enfermedad, y pruebas de laboratorio.

Posteriormente, se llevó a cabo la síntesis de los estudios revisados con el objetivo de extraer la información específica y necesaria para la revisión. Los desacuerdos surgidos durante la selección de los estudios fueron resueltos mediante diálogo y consenso entre las investigadoras. Posteriormente, se llevó a cabo la síntesis de los estudios revisados con el objetivo de extraer la

información específica y necesaria para la revisión. Los desacuerdos surgidos durante la selección de los estudios fueron resueltos mediante diálogo y consenso entre las investigadoras.

Estrategias de búsqueda

Se realizó una exhaustiva exploración en bases de datos científicas en inglés y español, abarcando publicaciones de los últimos 4 años (2020-2024). Se consultaron revistas indexadas como Google Académico, PubMed, Scielo, Web Of Science, Sciencedirect y NCBI. Además, se examinaron sitios web científicos, libros y otras fuentes relevantes para obtener los datos necesarios para la construcción teórica de los resultados y la discusión del trabajo de investigación. Durante este proceso, se aplicaron términos MESH como "SARS-CoV-2", "sequale", "symptoms" "mental sequale" y se utilizaron operadores booleanos AND, OR y NOT.

Los artículos fueron seleccionados según las variables mencionadas en el título y los objetivos de la investigación. Durante la búsqueda, se identificaron un total de 100 documentos. Después de realizar el análisis, se seleccionaron 54 de ellos, los cuales poseían información significativa y estrechamente relacionada con el tema establecido. Con esta información, se creó una base de datos en Microsoft Excel, extrayendo los datos necesarios según las variables definidas en los objetivos.

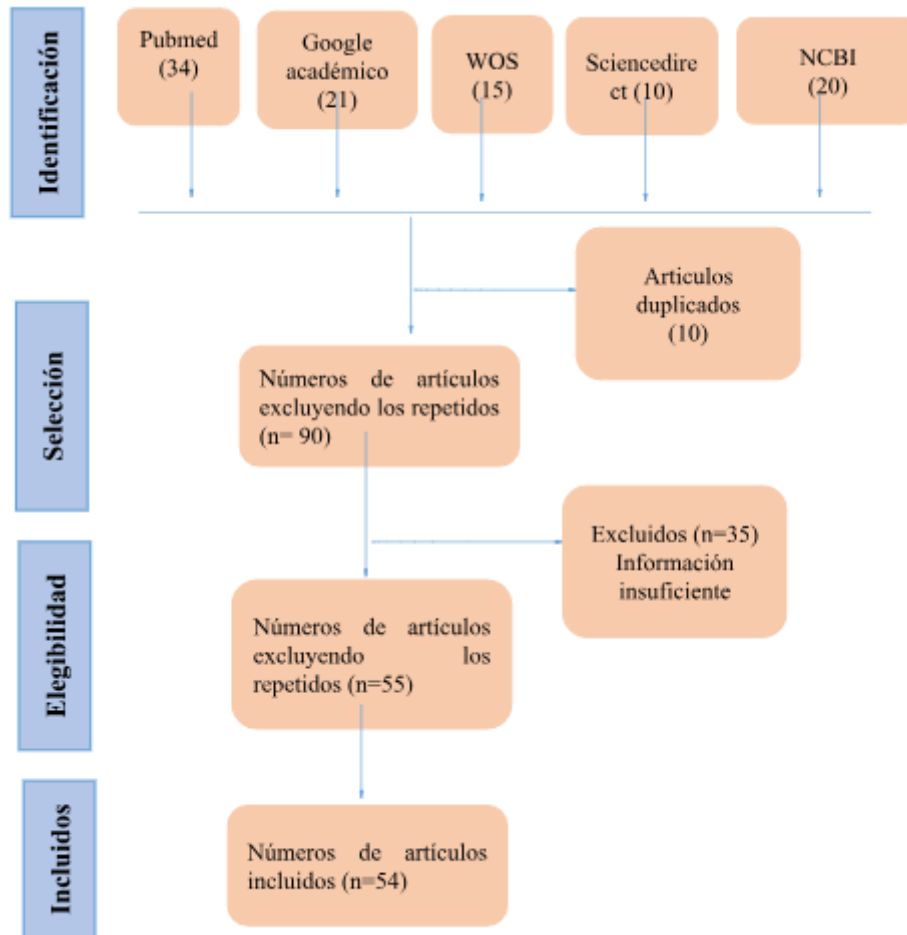
Una vez completado el análisis de los resultados de búsqueda obtenidos, se sintetizó como se demuestra en la figura N.1.

Consideraciones éticas

Se aseguró el respeto a los derechos de autor mediante una cuidadosa citación de la información, siguiendo estrictamente las directrices establecidas por las normas Vancouver, como parte de las consideraciones éticas. Además, se han incorporado los principios de buenas prácticas de publicación de investigación y se ha observado rigurosamente el cumplimiento de las normativas éticas formales relacionadas con la recolección de datos primarios.

Figura 1

Diagrama de flujo PRISMA utilizado para la selección de artículos



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1

Prevalencia de las secuelas post-COVID-19

Autor/Ref.	Año de publicación	País	Metodología	Población	Prevalencia de secuelas
Peter, R y col.(8)	2022	Alemania	Estudio transversal	50.457	Deterioro neurocognitivo 31.3%
Hill, E y col.(9)	2022	Estados Unidos	estudio de cohorte	8.325	Enfermedad pulmonar 53%
Fritsche, L y col.(10)	2022	Estados Unidos	estudio de cohorte	63.675	Dificultad respiratoria 34.3%
Wang y Yang.(11)	2022	China	Estudio descriptivo	508,827	Dificultad respiratoria 26% Disfunción pulmonar 30%
Liu, Y y col.(12)	2023	China	Estudio descriptivo	197	Inflamación crónica 2% Daño tisular 8% Perdida de cabello 22%

Kumar, G y col.(13)	2023	India	Estudio observacional	8042	Síndrome de dificultad respiratoria 11.9%
Hoshijima, H y col.(14)	2023	Japón	Estudio descriptivo	19.460	Síndrome de dificultad respiratoria 11% Enfermedad pulmonar 26%
Lam, I y col.(15)	2023	Reino Unido	Estudio de cohorte retrospectivo	535,186	Trombosis venosa profunda 27% Síndrome de dificultad respiratoria 43% Enfermedad pulmonar 30%
Shapiro, B y col.(16)	2023	Israel	Estudio descriptivo	272	Enfermedad pulmonar 49% Fibromialgia 28%
Hang, I y col.(17)	2023	China	Estudio de cohorte retrospectivo	535.186	Fibrilación auricular 31% síndrome de dificultad respiratoria aguda 3,43% enfermedad pulmonar intersticial 6,50%
Cheng, Ch y col.(18)	2023	Taiwán	Estudio descriptivo	15.244	Arritmias 9.96% Trombosis venosas 5.43%
Parotto, M y col.(19)	2023	Canadá	Estudio descriptivo	254	Síndrome de dificultad respiratoria 30% Sepsis 8%
Min, A y col.(20)	2023	Estados Unidos	Estudio descriptivo	112	Trastornos musculoesqueléticos 28.9%

Análisis: Estas secuelas pueden afectar considerablemente a varios sistemas del cuerpo y tienden a persistir durante semanas o meses después de la fase aguda de la infección, entre las secuelas que más se destacan están, la dificultad respiratoria, enfermedad pulmonar, inflamación crónica, trombosis venosas y trastornos musculoesqueléticos.

Tabla 2
Síntomas físicos más comunes de las Secuelas Post-COVID

Autor/Ref.	Año de publicación	País	Metodología	Población	Síntomas físicos
Carfi, A y col.(21)	2020	Italia	Estudio descriptivo	179	Dolor de pecho 27.3% Dolor de cabeza 21.7%
Peghin, M y col.(22)	2021	Italia	Estudio prospectivo	599	Fiebre 73,7% Anosmia 60,3% Fatiga 43,8%
Augustin, M y col.(23)	2021	Alemania	Estudio prospectivo	958	Dolores musculares 54,2% Dolor de cabeza 44,7% Dolor de garganta 32,1%
Iqbal, F y col.(24)	2021	Reino Unido	Estudio descriptivo	43	Fatiga 37% Disnea 39%

Aiyegbusi, O y col.(25)	2021	Reino Unido	Estudio descriptivo	1809	Dolor muscular 32% Dolor de pecho 15% Dolor articular 7%
Kokolevich, Z y col.(26)	2022	Australia	Estudio descriptivo	7403	Dolor muscular 43,6% Dolor de pecho 52,7% Dolor articular 34,5%
Alkodaymi, M y col.(27)	2022		Estudio descriptivo	3209	Dolores musculares 64%
Sojka, A y col.(28)	2022	Polonia	Estudio descriptivo	51	Dolor de cabeza 51% Dolor articular 70%
Mahmoud, N y col.(29)	2023	Arabia Saudita	Estudio transversal	520	Dolor de cabeza 19% Dolor muscular 17%
Shen, Q y col.(30)	2023	China	Estudio descriptivo	64.880	Dolor de espalda 17% Dolor de pecho 34%
AlRasheed, M y col.(31)	2023	Arabia Saudita	Estudio descriptivo	965	Problemas de movilidad 28% Dolor de espalda 8%
Fernández, C y col.(32)	2023	España	Estudio prospectivo	110	Dolor de pecho 18% Dolor articular 41%
Assiri, A y col.(33)	2024	Arabia Saudita	Estudio descriptivo	70	Problema de movilidad 36.4% Dolor muscular 95%

Análisis: Los síntomas pueden variar en intensidad y duración, teniendo en cuenta que no todos los pacientes experimentan los mismos síntomas, entre los más destacables se encuentran: dolor muscular, dolor de pecho, articular, dolor de cabeza, problemas de movilidad, fiebre y dolor de garganta.

Tabla 3

Implicaciones psicológicas de las Secuelas Post-COVID

Autor/Ref.	Año de publicación	País	Metodología	Población	Implicaciones psicológicas
Kumar, S y col.(34)	2021	Reino Unido	Estudio descriptivo	153	insomnio 41% Deterioro de memoria 65% Confusión 69%
Schou, T y col.(35)	2021	Dinamarca	Estudio descriptivo	66	Depresión 19% Ansiedad 22% Estrés postraumático 42% Desorden obsesivo compulsivo 20%
Bonazza, F y col.(36)	2022	Italia	Estudio transversal	100	Ansiedad 24% Depresión 20%
Zürcher, Y y col.(37)	2022	Corea del Sur	Estudio retrospectivo	440	Depresión 38,6% Deterioro de la memoria 23,6%
Villalpando, J y col.(38)	2022	México	Estudio descriptivo	2023	Depresión severa 48,27% Ansiedad 17,75%

					Estrés 20,56%
Zürcher, S y col.(37)	2022	Suiza	Estudio descriptivo	187	Insomnio 46,3% Ansiedad 38,8%
Zawilska, J y col.(39)	2022	Polonia	Estudio descriptivo	19	Déficit de memoria a corto plazo 19% Hipometabolismo 15%
Coleman, B y col.(40)	2022	Estados Unidos	Estudio descriptivo	44,779	Estrés 20% Depresión 30%
Colizzi, M y col.(41)	2022	Italia	Estudio prospectivo	479	Falta de atención 20% Trastornos psiquiátricos 10%
Taquet, M y col.(42)	2022	Reino Unido	Estudio de cohorte retrospectivo	487.712	Demencia 17% Insomnio 28% Trastorno psicótico 27%
Sabry, W y col.(43)	2023	Egipto	Estudio transversal	292	Depresión 19% Ansiedad 19%
Elmazny, A y col.(44)	2023	Egipto	Estudio descriptivo	598	Insomnio 16,4% depresión 15,3% Ansiedad 14,4%
Leung, O y col.(45)	2023	Hong Kong	Estudio descriptivo	248	Pensamientos suicidas 19% Depresión 14% Ansiedad 15,5%

Análisis: Las secuelas post-COVID-19 no solo afectan el cuerpo, sino también la salud mental de los pacientes, las implicaciones psicológicas pueden ser significativas y abarcar varios aspectos de salud mental, entre ellos se encuentran: la depresión, ansiedad, estrés, deterioro de la memoria, trastorno psicótico, pensamientos suicidas, demencia y confusión.

DISCUSIÓN

El objetivo 1 que habla sobre la prevalencia de las secuelas post-COVID-19 de acuerdo con varios autores, se ha documentado ampliamente los problemas respiratorios prolongados post-COVID-19, además de que puede desencadenar respuestas inflamatorias crónicas, trombosis venosas y trastorno musculoesqueléticos(8), (10), (12), (15). Esto es similar a lo mencionado por Willi, S y col.(46) quienes mencionan que entre las secuelas post covid-19 se encontraron disfunción pulmonar e inflamación.

Por otro lado, según lo mencionado por Desai, S y col.(47) mencionan que entre las afectaciones post infección se encontraban disfunción olfativa, cognitiva y de la memoria, la fatiga, el campo visual y la calidad de vida. Según Boix y Merino.(48) en estos pacientes también se destacan eventos trombóticos, psiquiátricos, neurológicos, pulmonares, cardíacos, renales y reproductivos son los más comunes.

En concordancia con el objetivo 2, el cual trata sobre los síntomas físicos más comunes en las secuelas post-COVID, se destacaron el dolor muscular, que suele ser resultado de la inflamación y la respuesta inmune, el dolor de pecho puede estar vinculado con problemas cardíacos que han sido asociados con COVID-19, dolores de cabeza, fatiga y fiebre (21), (22), (23), (25). Así mismo Legler, F y col.(49) concuerda con los hallazgos y hacen mención a los síntomas como fatiga, intolerancia al esfuerzo, dolor de cabeza, mialgia, déficits neurológicos y cognitivos.

Sin embargo, Behnood, S y col.(50) mencionan otros síntomas como dolor abdominal, diarrea, tos y disnea, mencionaron que la edad se asoció con una mayor prevalencia de todos los síntomas excepto la tos. Por otro lado, Davis, H y col.(51)destacan a los síntomas sistémicos, neurológicos y cognitivos.

El objetivo 3 el cual trata sobre implicaciones psicológicas de las secuelas Post-COVID, se encontró a lo largo del estudio que esta infección no solo se limita a problemas físicos, también causa depresión debido a la combinación de factores, ansiedad ocasionada por la incertidumbre, el estrés y el deterioro de la memoria (34), (36), (38) y (39). De manera similar Verveen, A y col.(52) revelaron que entre las implicaciones psicológicas estaban la depresión, ansiedad o TEPT hasta 12 meses después de la infección.

A diferencia de lo mencionado Lamontagne, S y col.(53) demostraron que la infección post-COVID-19 se asoció con un deterioro de la función ejecutiva, pero no de la orientación o la alerta, así mismo encontraron que las respuestas inflamatorias prolongadas pueden contribuir a las secuelas psiquiátricas postagudas. Sin embargo Loftis, J y col.(54) hacen referencia a trastornos cognitivos y de la memoria, trastornos de salud mental, trastornos sensoriales, encefalitis o encefalopatía y otros síntomas psicológicos en personas que tenían COVID-19.

Los estudios analizados destacan la prevalencia y la diversidad de las secuelas post-COVID-19, tanto físicas como psicológicas, la literatura revisada proporciona un resultado sólido a las afirmaciones sobre los problemas respiratorios, así como los impactos en la salud mental, esta evidencia subraya la importancia de llevar a cabo estudios que permitan estudiar la atención integral en los pacientes recuperados de COVID-19.

CONCLUSIONES

Las secuelas de la infección pueden tener un impacto significativo en los diversos sistemas del cuerpo, entre las secuelas más notables y de mayor prevalencia se encontraban la dificultad respiratoria, enfermedad pulmonar, inflamación crónica, trombosis venosa y trastornos musculoesqueléticos.

Los síntomas post-infección pueden variar considerablemente en cuanto a intensidad y duración, entre los más frecuentes estaban, el dolor muscular, dolor de pecho, dolor articular,

dolor de cabeza, problemas de movilidad, fiebre y dolor de garganta, esta variabilidad subraya la importancia de un enfoque personalizado.

Las implicaciones psicológicas pueden ser significativas y abarcan diversos aspectos, como la depresión, ansiedad, estrés, deterioro de la memoria, trastornos psicóticos, pensamientos suicidas y confusión, esto subraya la necesidad de abordar la salud mental en el manejo de los pacientes post-COVID-19.

REFERENCIAS

- Baud D, Qi X, Nielsen-Saines K, Musso D, Pomar L, Favre G. Real estimates of mortality following COVID-19 infection. *Lancet Infect Dis.* julio de 2020;20(7):773.
- Shen K, Yang Y, Wang T, Zhao D, Jiang Y, Jin R, et al. Diagnosis, treatment, and prevention of 2019 novel coronavirus infection in children: experts' consensus statement. *World J Pediatr.* junio de 2020;16(3):223-31.
- Ecuador - COVID-19 - Crisis del coronavirus 2023 [Internet]. 2023 [citado 13 de enero de 2024]. Disponible en: <https://datosmacro.expansion.com/otros/coronavirus/ecuador>
- O' Mahony L, Buwalda T, Blair M, Forde B, Lunjani N, Ambikan A, et al. Impact of Long COVID on health and quality of life. *HRB Open Res.* 22 de abril de 2022;5:31.
- McFann K, Baxter BA, LaVergne SM, Stromberg S, Berry K, Tipton M, et al. Quality of Life (QoL) Is Reduced in Those with Severe COVID-19 Disease, Post-Acute Sequelae of COVID-19, and Hospitalization in United States Adults from Northern Colorado. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* enero de 2021;18(21):11048.
- Rodríguez-Galán I, Albaladejo-Blázquez N, Ruiz-Robledillo N, Pascual-Lledó JF, Ferrer-Cascales R, Gil-Carbonell J. Impact of COVID-19 on quality of life in survivors with pulmonary sequelae. *Sci Rep.* 22 de marzo de 2024;14(1):6926.
- Miao M, Xu Y, Yang Y, Li P, Jia M, Wen Z, et al. Post-COVID pain and quality of life in COVID-19 patients: protocol for a meta-analysis and systematic review. *BMJ Open.* 1 de julio de 2022;12(7):e057394.
- Peter RS, Nieters A, Kräusslich HG, Brockmann SO, Göpel S, Kindle G, et al. Post-acute sequelae of covid-19 six to 12 months after infection: population based study. *BMJ.* 13 de octubre de 2022;379:e071050.
- Hill E, Mehta H, Sharma S, Mane K, Xie C, Cathey E, et al. Risk Factors Associated with Post-Acute Sequelae of SARS-CoV-2 in an EHR Cohort: A National COVID Cohort Collaborative (N3C) Analysis as part of the NIH RECOVER program. *medRxiv.* 17 de agosto de 2022;2022.08.15.22278603.
- Fritsche LG, Jin W, Admon AJ, Mukherjee B. Characterizing and Predicting Post-Acute Sequelae of SARS CoV-2 infection (PASC) in a Large Academic Medical Center in the US. *medRxiv.* 23 de noviembre de 2022;2022.10.21.22281356.
- Wang Z, Yang L. Post-acute Sequelae of SARS-CoV-2 Infection: A Neglected Public Health Issue. *Front Public Health.* 17 de junio de 2022;10:908757.
- Liu Y, Gu X, Li H, Zhang H, Xu J. Mechanisms of long COVID: An updated review. *Chinese Medical Journal Pulmonary and Critical Care Medicine.* 1 de diciembre de 2023;1(4):231-40.

- Kumar G, Bhalla A, Mukherjee A, Turuk A, Talukdar A, Mukherjee S, et al. Post COVID sequelae among COVID-19 survivors: insights from the Indian National Clinical Registry for COVID-19. *BMJ Glob Health*. 10 de octubre de 2023;8(10):e012245.
- Hoshijima H, Mihara T, Seki H, Hyuga S, Kuratani N, Shiga T. Incidence of long-term post-acute sequelae of SARS-CoV-2 infection related to pain and other symptoms: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 29 de noviembre de 2023;18(11):e0250909.
- Lam ICH, Wong CKH, Zhang R, Chui CSL, Lai FTT, Li X, et al. Long-term post-acute sequelae of COVID-19 infection: a retrospective, multi-database cohort study in Hong Kong and the UK. *eClinicalMedicine*. 11 de mayo de 2023;60:102000.
- Shapiro BD, Avi P, Daniella RC, Naama SS, Anat EZ, Miri MR. Post-acute sequelae of COVID-19 infection. *Preventive Medicine Reports*. 1 de febrero de 2023;31:102097.
- Hang IC, Wong CKH, Zhang R, Chui CSL, Lai FTT, Li X, et al. Long-term post-acute sequelae of COVID-19 infection: a retrospective, multi-database cohort study in Hong Kong and the UK. *eClinicalMedicine*. 1 de junio de 2023;60:102000.
- Cheng C, Hsu CK, Yen MY, Lee PI, Ko WC, Hsueh PR. Long COVID: An inevitable sequela of SARS-CoV-2 infection. *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*. 1 de febrero de 2023;56(1):1-9.
- Parotto M, Gyöngyösi M, Howe K, Myatra SN, Ranzani O, Shankar-Hari M, et al. Post-acute sequelae of COVID-19: understanding and addressing the burden of multisystem manifestations. *The Lancet Respiratory Medicine*. 1 de agosto de 2023;11(8):739-54.
- Min AK, Evans M, Vo C, Chaudhuri S, Zhao C, Frere J, et al. Chapter 12 - COVID-19: sequelae and long-term consequences. En: Syed U, Hou C, editores. *COVID-19 Viral Sepsis* [Internet]. Academic Press; 2023 [citado 8 de julio de 2024]. p. 223-49. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323918121000147>
- Carfi A, Bernabei R, Landi F, for the Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. *JAMA*. 11 de agosto de 2020;324(6):603-5.
- Peghin M, Palese A, Venturini M, De Martino M, Gerussi V, Graziano E, et al. Post-COVID-19 symptoms 6 months after acute infection among hospitalized and non-hospitalized patients. *Clinical Microbiology and Infection*. 1 de octubre de 2021;27(10):1507-13.
- Augustin M, Schommers P, Stecher M, Dewald F, Gieselmann L, Gruell H, et al. Post-COVID syndrome in non-hospitalised patients with COVID-19: a longitudinal prospective cohort study. *The Lancet Regional Health - Europe*. 1 de julio de 2021;6:100122.
- Iqbal FM, Lam K, Sounderajah V, Clarke JM, Ashrafian H, Darzi A. Characteristics and predictors of acute and chronic post-COVID syndrome: A systematic review and meta-analysis. *EClinicalMedicine*. 1 de junio de 2021;36:100899.

- Aiyegbusi OL, Hughes SE, Turner G, Rivera SC, McMullan C, Chandan JS, et al. Symptoms, complications and management of long COVID: a review. *J R Soc Med.* septiembre de 2021;114(9):428-42.
- Kokolevich ZM, Crowe M, Mendez D, Biro E, Reznik JE. Most Common Long COVID Physical Symptoms in Working Age Adults Who Experienced Mild COVID-19 Infection: A Scoping Review. *Healthcare (Basel).* 19 de diciembre de 2022;10(12):2577.
- Alkodaymi MS, Omrani OA, Fawzy NA, Shaar BA, Almamlouk R, Riaz M, et al. Prevalence of post-acute COVID-19 syndrome symptoms at different follow-up periods: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Microbiology and Infection.* 1 de mayo de 2022;28(5):657-66.
- Sojka A, Machniak M, Andrzejewski W, Kosendiak A, Chwałczyńska A. Changes in Physical Activity and the Occurrence of Specific Symptoms of “Long-COVID Syndrome” in Men Aged 18–25. *Int J Environ Res Public Health.* 21 de enero de 2022;19(3):1199.
- Mahmoud N, Radwan N, Alkattan A, Hassanien M, Elkajam E, Alqahtani S, et al. Post-COVID-19 syndrome: nature of symptoms and associated factors. *Z Gesundh Wiss.* 3 de enero de 2023;1-6.
- Shen Q, Joyce EE, Ebrahimi OV, Didriksen M, Lovik A, Sævarsdóttir KS, et al. COVID-19 illness severity and 2-year prevalence of physical symptoms: an observational study in Iceland, Sweden, Norway and Denmark. *The Lancet Regional Health - Europe.* 1 de diciembre de 2023;35:100756.
- AlRasheed MM, Al-Aqeel S, Aboheimed GI, AlRasheed NM, Abanmy NO, Alhamid GA, et al. Quality of Life, Fatigue, and Physical Symptoms Post-COVID-19 Condition: A Cross-Sectional Comparative Study. *Healthcare (Basel).* 5 de junio de 2023;11(11):1660.
- Fernández-de-las-Peñas C, Raveendran AV, Giordano R, Arendt-Nielsen L. Long COVID or Post-COVID-19 Condition: Past, Present and Future Research Directions. *Microorganisms.* 11 de diciembre de 2023;11(12):2959.
- Assiri AM, Alamaa T, Elenezi F, Alsagheir A, Alzubaidi L, Tleyjeh I, et al. Unveiling the Clinical Spectrum of Post-COVID-19 Conditions: Assessment and Recommended Strategies. *Cureus.* 16(1):e52827.
- Kumar S, Veldhuis A, Malhotra T. Neuropsychiatric and Cognitive Sequelae of COVID-19. *Front Psychol [Internet].* 2 de marzo de 2021 [citado 8 de julio de 2024];12. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2021.577529/full>
- Schou TM, Joca S, Wegener G, Bay-Richter C. Psychiatric and neuropsychiatric sequelae of COVID-19 – A systematic review. *Brain, Behavior, and Immunity.* 1 de octubre de 2021;97:328-48.

- Bonazza F, Luridiana Battistini C, Fior G, Bergamelli E, Wiedenmann F, D'Agostino A, et al. Recovering from COVID-19: psychological sequelae and post-traumatic growth six months after discharge. *Eur J Psychotraumatol*. 13(1):2095133.
- Zürcher SJ, Banzer C, Adamus C, Lehmann AI, Richter D, Kerksieck P. Post-viral mental health sequelae in infected persons associated with COVID-19 and previous epidemics and pandemics: Systematic review and meta-analysis of prevalence estimates. *Journal of Infection and Public Health*. 1 de mayo de 2022;15(5):599-608.
- Villalpando JMG, Forcelledo HA, Castillo JLB, Sastré AJ, Rojop IEJ, Hernández VO, et al. COVID-19, Long COVID Syndrome, and Mental Health Sequelae in a Mexican Population. *Int J Environ Res Public Health*. 7 de junio de 2022;19(12):6970.
- Zawilska JB, Kuczyńska K. Psychiatric and neurological complications of long COVID. *J Psychiatr Res*. diciembre de 2022;156:349-60.
- Coleman B, Casiraghi E, Blau H, Chan L, Haendel MA, Laraway B, et al. Risk of new-onset psychiatric sequelae of COVID-19 in the early and late post-acute phase. *World Psychiatry*. 2022;21(2):319-20.
- Colizzi M, Peghin M, De Martino M, Bontempo G, Gerussi V, Palese A, et al. Mental health symptoms one year after acute COVID-19 infection: Prevalence and risk factors. *Rev Psiquiatr Salud Ment*. 1 de enero de 2022;16:38-46.
- Taquet M, Sillett R, Zhu L, Mendel J, Camplisson I, Dercon Q, et al. Neurological and psychiatric risk trajectories after SARS-CoV-2 infection: an analysis of 2-year retrospective cohort studies including 1 284 437 patients. *The Lancet Psychiatry*. 1 de octubre de 2022;9(10):815-27.
- Sabry W, El Dien MB, Elsherbiny AIZ, El Nagar ZM. Early post-COVID-19 common psychiatric complications: role of basic inflammatory, coagulation, and clinical risk factors. *Middle East Current Psychiatry*. 27 de diciembre de 2023;30(1):112.
- Elmazny A, Magdy R, Hussein M, Elsebaie EH, Ali SH, Abdel Fattah AM, et al. Neuropsychiatric post-acute sequelae of COVID-19: prevalence, severity, and impact of vaccination. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 27 de enero de 2023;1-10.
- Leung ONW, Chiu NKH, Wong SYS, Cuijpers P, Alonso J, Chan PKS, et al. Dimensional structure of one-year post-COVID-19 neuropsychiatric and somatic sequelae and association with role impairment. *Sci Rep*. 27 de julio de 2023;13(1):12205.
- Willi S, Lüthold R, Hunt A, Hänggi NV, Sejdiu D, Scaff C, et al. COVID-19 sequelae in adults aged less than 50 years: A systematic review. *Travel Medicine and Infectious Disease*. 1 de marzo de 2021;40:101995.
- Desai S, Estes K, Hirsch M. Long COVID (Post Acute Sequelae of SARS-CoV-2 infection [PASC]) Research. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 1 de abril de 2024;105(4):e147.

- Boix V, Merino E. Post-COVID syndrome. The never ending challenge. *Med Clin (Barc)*. 25 de febrero de 2022;158(4):178-80.
- Legler F, Meyer-Arndt L, Mödl L, Kedor C, Freitag H, Stein E, et al. Long-term symptom severity and clinical biomarkers in post-COVID-19/chronic fatigue syndrome: results from a prospective observational cohort. *eClinicalMedicine*. 1 de septiembre de 2023;63:102146.
- Behnood SA, Shafran R, Bennett SD, Zhang AXD, O'Mahoney LL, Stephenson TJ, et al. Persistent symptoms following SARS-CoV-2 infection amongst children and young people: A meta-analysis of controlled and uncontrolled studies. *Journal of Infection*. 1 de febrero de 2022;84(2):158-70.
- Davis HE, Assaf GS, McCorkell L, Wei H, Low RJ, Re'em Y, et al. Characterizing long COVID in an international cohort: 7 months of symptoms and their impact. *eClinicalMedicine*. 1 de agosto de 2021;38:101019.
- Verveen A, Wynberg E, van Willigen HDG, Davidovich U, Lok A, Moll van Charante EP, et al. Mental health up to 12 months following SARS-CoV-2 infection: A prospective cohort study. *Journal of Psychosomatic Research*. 1 de diciembre de 2023;175:111520.
- Lamontagne SJ, Winters MF, Pizzagalli DA, Olmstead MC. Post-acute sequelae of COVID-19: Evidence of mood & cognitive impairment. *Brain, Behavior, & Immunity - Health*. 1 de noviembre de 2021;17:100347.
- Loftis JM, Firsick E, Shirley K, Adkins JL, Le-Cook A, Sano E, et al. Inflammatory and mental health sequelae of COVID-19. *Comprehensive Psychoneuroendocrinology*. 1 de agosto de 2023;15:100186.