



Covid-19 secuelas y consecuencia de la pandemia

Covid-19 sequelae and consequences of the pandemic

Consequências da Covid-19 e consequências da pandemia

Yaritza Quimis-Cantos ^I

yaritza.quimis@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-8107-4129>

Naomy Marcela Loor-Macias ^{II}

Loor-naomy4235@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0007-8158-1992>

Eidy Natalia Jaime-Chaguay ^{III}

jaime-eidy4359@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0004-6264-9742>

Deyker Javier Rodríguez-Palma ^{IV}

rodriguez-deyker7444@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0004-7965-322X>

Correspondencia: yaritza.quimis@unesum.edu.ec

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 12 de agosto de 2024 * **Aceptado:** 19 de septiembre de 2024 * **Publicado:** 31 de octubre de 2024

- I. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Docente Investigador de la Carrera de Laboratorio Clínico, Ecuador.
- II. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Estudiante de la Carrera de Enfermería, Jipijapa, Ecuador.
- III. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Estudiante de la Carrera de Enfermería, Jipijapa, Ecuador.
- IV. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Estudiante de la Carrera de Laboratorio Clínico, Jipijapa, Ecuador.

Resumen

El COVID-19, es una enfermedad infecciosa causada por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2, la mayor parte de los infectados por este virus experimentan afectaciones en las vías respiratorias que pueden ser leves o graves dependiendo de la edad del paciente y la presencia de otras afecciones en su salud. La investigación se realizó utilizando la metodología documental descriptiva por medio de la recopilación de información a través de artículos científicos extraídos de bases de datos nacionales e internacionales, lo que permitió una visión amplia y comparativa de las secuelas post-COVID-19. Como principales secuelas y consecuencias presentes en pacientes post-COVID-19 se encontró que la astenia es la principal secuela que se presenta en los pacientes post-COVID, con una prevalencia del 96% además de que esta afectación es la que tiene mayor duración ya que persiste durante seis meses o más sin una causa evidente. Por otro lado, la dolencia abdominal se identifica como la secuela con menor frecuencia, afectando entre un 3% y 11% de los pacientes, finalmente por medio de los resultados se ha demostrado que el COVID-19 tiene un impacto profundo y duradero en la salud de los sobrevivientes, afectando múltiples sistemas del cuerpo humano, desde el sistema respiratorio y cardiovascular hasta el sistema nervioso central y periférico

Palabras claves: COVID-19; secuelas; pacientes; salud; consecuencias.

Abstract

COVID-19 is an infectious disease caused by the new coronavirus SARS-CoV-2. Most of those infected by this virus experience respiratory tract effects that can be mild or severe depending on the patient's age and the presence of other health conditions. The research was carried out using descriptive documentary methodology by collecting information through scientific articles extracted from national and international databases, which allowed a broad and comparative view of post-COVID-19 sequelae. As the main sequelae and consequences present in post-COVID-19 patients, it was found that asthenia is the main sequelae that occurs in post-COVID patients, with a prevalence of 96%, in addition to the fact that this condition is the one that lasts the longest since it persists for six months or more without an obvious cause. On the other hand, abdominal pain is identified as the least frequent sequel, affecting between 3% and 11% of patients. Finally, the results have shown that COVID-19 has a profound and lasting impact on the health of survivors,

affecting multiple systems of the human body, from the respiratory and cardiovascular systems to the central and peripheral nervous systems.

Keywords: COVID-19; sequelae; patients; health; consequences.

Resumo

A COVID-19 é uma doença infecciosa causada pelo novo coronavírus SARS-CoV-2. saúde. . A pesquisa foi realizada com recurso a metodologia documental descritiva através da recolha de informação através de artigos científicos extraídos de bases de dados nacionais e internacionais, o que permitiu uma visão ampla e comparativa das consequências pós-COVID-19. Como principais sequelas e consequências presentes nos pós-doentes. COVID-19, verificou-se que a astenia é a principal sequela que ocorre nos doentes pós-COVID, com uma prevalência de 96%, para além de esta condição ser a que dura mais tempo, pois persiste durante seis meses ou mais sem causa evidente. Por outro lado, a dor abdominal é identificada como a sequela com menor frequência, afetando entre 3% a 11% dos doentes Por fim, os resultados demonstraram que a COVID-19 tem um impacto profundo e duradouro na saúde dos sobreviventes, afetando múltiplos sistemas.

Palavras-chave: COVID-19; consequências; doentes; saúde; consequências.

Introducción

El Covid-19 es una enfermedad infecciosa causada por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2, declarada por la OMS el 11 de marzo del 2020 como pandemia, con una tasa de mortalidad de 4,04% (Díaz P. J., 2020). La mayor parte de los infectados por este virus experimentan afectaciones en las vías respiratorias las cuales no requieren tratamiento ya que son leves, mientras que en otros casos estas afecciones son graves y requerirán asistencia hospitalaria, estos casos son más frecuentes en adultos mayores y aquellos que presentan antecedentes médicos relacionados a problemas cardiovasculares, diabetes, enfermedades respiratorias crónicas o cáncer, tienen más problemas. (2) (3).

Para el 31 de diciembre del 2019 se reportó en China el primer brote de Covid-19 en Wujan, la capital de la provincia de Hubei, actualmente el total de personas contagiadas es de 81.181 casos con 3.277 fallecidos. El 26 de febrero del mismo año se reportaron los primeros casos en América Latina comenzando con Brasil y Argentina en la que se registró la primera muerte por esta enfermedad si bien los primeros casos confirmados fueron personas llegadas de viajes luego se

produjo el contagio comunitario, extendiéndose la pandemia a diferentes países de este continente (4) (5).

Según Orús (6) el número acumulado de personas contagiadas en el periodo 2020-2023 alrededor del mundo es de 769 millones de casos de coronavirus (SARS-CoV-2), ubicándose así en la tercera causa de muerte a nivel mundial en 2020 y la segunda en 2021. En este período las estadísticas mundiales establecieron que se perdieron casi 13 millones de vidas. Las estimaciones más recientes revelan que, excepto en las regiones de África y el Pacífico Occidental, el COVID-19 fue una de las cinco principales causas de muerte y, concretamente, la principal en las Américas durante ambos años (7) (8).

El primer caso reportado en Ecuador de Covid-19 fue el 29 de febrero del 2020, es el segundo país en Suramérica con el mayor número de contagios con 22.719 casos confirmados y 576 fallecidos por covid-19 y 1060 fallecidos sospechosos sin prueba confirmatoria de covid-19. Según The New York Times, la cantidad de fallecidos en Ecuador por covid-19 sería de 15 veces más alta que los registros del Gobierno del Ecuador. La mortalidad entre el 1 de marzo y el 15 de abril del 2020 es de 7.600 fallecidos (9) (10).

Actualmente se conoce que la pandemia provocó varias afectaciones en la salud y la economía mundial, por esta razón este artículo tiene como objetivo conocer las secuelas y consecuencias tras la pandemia del Covid-19, que a pesar de que ya existe una vacuna todavía sigue generando afectaciones a todos los países, este artículo nace como resultado de un proyecto de vinculación titulado “Estrategias de intervención en poblaciones vulnerables identificadas con secuelas post COVID-19 de la Zona Sur de Manabí. Fase I”, que este artículo se articula al proyecto de investigación: “Identificación y seguimiento de secuelas post-COVID-19 e intervención en poblaciones vulnerables de la zona Sur de Manabí.”

Metodología

El trabajo de investigación es de diseño documental descriptivo, por medio de la técnica de revisión bibliográfica, para recopilar información en artículos acordes con el tema de la investigación. Para ello se consultaron bases de datos nacionales e internacionales, entre estas: Scielo, Google Académico, PubMed, Elsevier, Medigraphi, etc.

Criterios de inclusión y exclusión del estudio

La información fue obtenida solo de artículos científicos que contengan información actualizada de sobre el Covid-19, sus secuelas y sus consecuencias para búsqueda exhaustiva de la literatura, se empleó diversos términos clave en combinaciones variadas, tales como: COVID-19, SARS-CoV-2, coronavirus, secuelas, consecuencias. Para la elaboración de esta revisión, se consultaron 42 artículos.

Se excluyeron toda información proveniente de proyectos, tesis y blog que contenga información sobre tratamientos, situación clínica, síntomas del Covid-19, secuelas, consecuencias y métodos de prevención de la enfermedad, etc.

Resultados

La palabra COVID (*Long COVID*) fue usada anteriormente por pacientes para hacer referencia a los síntomas que se presentaban después de una infección, para poder demostrar un curso más largo y complejo de la enfermedad que la presentada en los informes iniciales de Wuhan (Marshall, 2020).

Ilustración 1: Progresión de la infección aguda de SARS-CoV-2 al síndrome post-COVID, la figura muestra las diversas formas de progresión de la infección aguda por SARS-CoV-2 a las categorías propuestas de COVID-19 post-aguda y síndrome post-COVID, cada una con los síntomas presentados. (12) (13)

Tabla 1: Consecuencias de pacientes post-COVID-19



Varios estudios establecen que muchos pacientes experimentaron varios síntomas después de haberse recuperado de la infección inicial por SARS-CoV-2. De la misma forma datos ingleses, reflejaron que hasta 10 % de los pacientes presentaron síntomas por más de tres semanas y hay casos cuyos síntomas duraron meses. El porcentaje de frecuencia de estos síntomas varían dependiendo la población estudiada. De hecho, en otro estudio realizado en EE. UU que involucró a 274 sobrevivientes de COVID-19 se reveló que solo 35 % de los participantes había regresado a su estado de salud normal, es decir antes de haberse infectado de SARS-CoV-2. Entre las explicaciones para el síndrome pos-COVID-19 se incluyen la persistencia del virus en sangre, reinfección, reacciones inflamatorias o inmunes, factores psicológicos, o secuelas de la infección (14) (15)

Tabla 1: Incidencia de pacientes con presencia de secuelas post-COVID-19

Autor/Ref	Año	País/región	Secuela Post-COVID 19	Muestra	Incidencia %
Acosta & Vladimir, (16)	2022	Ecuador	disfunción olfativa y gustativa	125	52,73% para la disfunción olfativa y del 43,93% para la disfunción gustativa.
López et al., (López, y otros, 2021)	2021	México	Dolor de cabeza y pérdida de cabello	47.910	dolor de cabeza (44%) pérdida de cabello (25%)
Mingkun, Yaxun, Xiang & Shuaiju (Mingkun, Yaxun, Xiang, & Shuaijun, 2021)	2020	Francia	Delirio	58	84%
Aguilar & Arciniega (19)	2022	Ecuador	Depresión	93	51,92% en hombre y el 36,59% mujeres
Rolfe, Smith & Wolfe (20)	2021	Carolina del norte	pericarditis	100	78%
Puntmann et al., (21)	2020	Alemania	Inflamación miocardio	100	60%
Xiong et al., (22)	2020	China	Taquicardia	538	75%

Rushad et al., (23)	2020	EE. UU.	tromboembólicas y trombosis	163	2,5%
Claudia (24)	2021	Francia	Dolor torácico	150	20%
Dennis et al., (25)	2020	Reino Unido	Disnea	201	88%
Taboada et al., (26)	2021	EE. UU.	Tos	242	19%
Greenhalg & Knight (27)	2020	EE. UU.	Diarrea y vómito	50	del 9 % al 34 %
Serrano M. (Serrano M. , 2021)	2021	México	Náusea	100	7 % y 26 %
Peramo et al., (29)	2021	España	Fatiga	100	96%
Ángel LM de Francisco CR (30)	2020	España	Reducción de fuerza	300	32%
Goicochea et al., (31)	2022	Perú	Hiperglucemia	1280	14%
Mazza et al., (32)	2020	Italia	Insomnio	402	40%
Hasan et al., (33)		Bangladesh	Ansiedad	237	el 37,1%, el 10,5% y el 8% presentaban niveles de ansiedad leve, moderada y grave, respectivamente

Según la información recolectada en Tabla 2 se destaca que la fatiga y la disnea son las principales secuelas que se presentan en los pacientes post-COVID, con una prevalencia del 96% en fatiga y un 88% en disnea, además de que estas afectaciones tienen mayor duración, ya que persisten durante seis meses o más sin una causa evidente.

Discusión

Según Chérrez et al. (34), establece que la secuela con mayor incidencia es la fatiga, afectando a más del 80% de los pacientes, mientras que síntomas menos comunes, como caída de cabello, molestias digestivas y enfermedades crónicas emergentes como insuficiencia renal y diabetes mellitus, también impactan significativamente la calidad de vida.

En concordancia con lo descrito anteriormente Garcés, Loo & Alcocer (35) a través de su estudio realizado en Latinoamérica establece que las secuelas más comunes asociadas a la infección post-

COVID-19 en adultos descritas en diversos países de América latina han sido las dificultades respiratorias como la fatiga, tos acompañada de disfunciones olfativas y gustativas post-viral, debilidad muscular, complicaciones neurológicas como encefalopatías, accidentes cerebrovasculares, ansiedad, depresión y problemas del sueño, acompañados de secuelas musculares como atrofia muscular, debilidad, dolores musculares y alteraciones gastrointestinales persistentes.

Según López et al. (36) Entre el 16% y 88% de los pacientes presentan quejas por prevalencia de secuelas respiratorias severa representadas por el 30 a 45% y un 85% presento secuela respiratoria aguda (37). Por lo contrario, Anaya et al., (38) en su estudio establece que entre las secuelas más comunes están la tos, representada por el 67% de los pacientes, la diarrea con un 23% de los pacientes, junto con el dolor abdominal, con un 17 %, y por ultimo las náuseas y los vómitos con un 8 % en personas de la región latinoamericana.

De la misma forma Carod (8) describe que a los seis meses de haber presentado la infección un 27% de los sujetos infectados pueden presentar reducción en la capacidad pulmonar o complicaciones respiratorias, a los 12 meses, puede presentarse ansiedad o depresión, y un 39%, presentara trastorno de estrés postraumático (39) (González A. F., 2021).

El elevado porcentaje de pacientes con secuelas sugiere que el COVID-19 tiene un impacto profundo y duradero en la salud de los sobrevivientes. Aunque la mayoría de los estudios actuales se enfocan en el seguimiento a corto plazo, la falta de datos a largo plazo limita la comprensión completa de la evolución de la enfermedad y la eficacia de las estrategias de rehabilitación. La ausencia de evidencia sólida y la gran variabilidad entre los estudios complican la interpretación de los resultados y subrayan la necesidad de una evaluación más sistemática y prolongada.

Conclusión

Por medio de la revisión bibliográfica se concluyó que el COVID-19, además convertirse en la primera causa de muerte en el 2020, ha demostrado tener un impacto profundo y duradero en la salud de los sobrevivientes, generando secuelas en varios sistemas, desde el sistema respiratorio y cardiovascular hasta el sistema nervioso central y periférico. Las principales secuelas que presentan preocupaciones son las neurológicas y neuropsiquiátricas, ya que estas pueden persistir durante meses y afectar significativamente la calidad de vida de los sobrevivientes. Otra de las secuelas presentes es la fatiga que emerge como una de las más comunes en pacientes post-COVID-19,

afectando a un gran porcentaje, es por esta razón que se resalta la necesidad de estudios adicionales para comprender su fisiopatología y desarrollar estrategias de manejo efectivas. Entre otros síntomas prevalentes se incluye la disnea, la tos, la pérdida de olfato y gusto, así como síntomas gastrointestinales.

Recomendación

- Se recomienda seguir con programas de vinculación por parte de la Universidad para desarrollar más información sobre secuelas del COVID-19. Se recomienda también la integración de equipos interdisciplinarios conformado por estudiantes de diferentes carreras médicas, incluidos internistas, cardiólogos, rehabilitadores, neumólogos y psicólogos, para proporcionar una atención integral y abordar adecuadamente las secuelas.
- Debido a la alta prevalencia de astenia (96%) como secuela principal en pacientes post-COVID, se recomienda la implementación de programas de rehabilitación personalizados que se centren en la recuperación de la fuerza y resistencia física. Estos programas deben ser adaptativos y progresivos para abordar la fatiga prolongada y mejorar la calidad de vida de los pacientes afectados.
- Es crucial desarrollar y optimizar modelos de atención que mejoren la infraestructura sanitaria y el manejo a largo plazo de los pacientes post-COVID-19, por medio de la ejecución de estudios adicionales para mejorar los enfoques terapéuticos y de apoyo, asegurando así una recuperación óptima y una mejor calidad de vida para los sobrevivientes de COVID-19.

Referencias

1. Descripción estadística del COVID- 19 según el grupo etario en Colombia. Díaz, Pinzón Jorge Enrique. 1, 2020, Repertorio de medicina y cirugía, Vol. 29, págs. 76-82.
2. OMS. Organización Mundial de la Salud. [En línea] 2024. https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab_1.
3. Secuelas y consecuencias de la COVID-19. Molina, Molina Maria. 2, 2020, Medicina Respiratoria, Vol. 13, págs. 71-77.

4. Factores de riesgo de mortalidad por COVID-19 en pacientes hospitalizados: Un modelo de regresión logística. Yupari, Azabache Irma, y otros. 1, 2021, Revista de la Facultad de Medicina Humana, Vol. 21.
5. Secuelas que enfrentan los pacientes que superan el COVID 19. Ponce, Lino Leonela Lissett, y otros. 3, 2020, Recimundo, Vol. 4, págs. 153-162.
6. Orús, Abigail. Número acumulado de casos de coronavirus en el mundo desde el 22 de enero de 2020 hasta el 2 de agosto de 2023. Statista. [En línea] 2024. <https://es.statista.com/estadisticas/1104227/numero-acumulado-de-casos-de-coronavirus-covid-19-en-el-mundo-enero-marzo/#:~:text=COVID%2D26%3A%20n%C3%BAmero%20acumulado%20de,en%20el%20mundo%202020%2D2023&text=A%20fecha%20de%202%20de,geograf%C3%ADa%20europe>.
7. OMS. La COVID-19 ha acabado con una década de avances en esperanza de vida a nivel mundial. Organización Mundial de la Salud . [En línea] 2024. <https://www.who.int/es/news/item/24-05-2024-covid-19-eliminated-a-decade-of-progress-in-global-level-of-life-expectancy>.
8. Síndrome post-COVID-19: epidemiología, criterios diagnósticos y mecanismos patogénicos implicados. Carod, Artal, F. 11, 2021, Rev Neuro, Vol. 72, págs. 384-396.
9. Caracterización epidemiológica de Covid-19 en Ecuador Epidemiological. Santilán, Haro Angel y Palacios, Calderón Estefanía. 2020, InterAm J Med Health, Vol. 3.
10. Planning for the Post-COVID Syndrome: How Payers Can Mitigate Long-Term Complications of the Pandemic. Jiang, DH McCoy RG. 10, 2020, J Gen Intern Med , Vol. 35.
11. The lasting misery of coronavirus long-haulers. Marshall, M. 7825, 2020, Nature, Vol. 585, págs. 339-341.
12. The known unknowns of T cell immunity to COVID-19. Karlsson, A, Humbert, M y Buggert, M. 53, 2020, Sci Immunol., Vol. 5.
13. Características clínicas de los pacientes infectados con el nuevo coronavirus 2019 en Wuhan, China. Huang, C., Wang, Y. y Li, X. et al. 2020, LANCETA.
14. Management of post-acute covid-19 in primary care. Greenhalgh, T, y otros. 2020, BMJ, Vol. 370.

15. Symptom duration and risk factors for delayed return to usual health among outpatients with COVID-19 in a multistate health care systems network - United States. Tenforde, MW. 30, 2020, MMWR Morb Mortal Wkly Rep., Vol. 69, págs. 993-998.
16. Secuelas del COVID-19, un desafío de la salud pública: Revisión bibliográfica. Acosta, Morales Aida Gabriela, Vladimir, Espinosa y Herrera, Fernando. 15, Diciembre de 2022, Vive Revista de Salud, Vol. 5.
17. Más de 50 efectos a largo plazo de la COVID-19: una revisión sistemática y un metanálisis. López, León Sandra, y otros. 2021, medRxiv.
18. Características neurológicas en la infección grave por SARS-CoV-2. Mingkun, Zhan M., y otros. 23, 2021, N Engl, Vol. 382, págs. 2268 - 2270.
19. Secuelas psicológicas post Covid-19. Aguilar, Maita Antonio Paúl y Arciniega, Carrión Ana Cristina. 2, Ecuador : s.n., 2022, RECIAMUC, Vol. 6, págs. 365-374.
20. The Emerging Chronic Sequelae of COVID-19 and Implications for North Carolina. Rolfe, RJ, Smith, CM y Wolfe, CR. 1, 2021, N C Med J, Vol. 82, págs. 75–8.
21. Outcomes of cardiovascular magnetic resonance imaging in patients recently recovered from coronavirus disease 2019 (COVID-19). Puntmann, VO, y otros. 2020, JAMA Cardiol , Vol. 5.
22. Secuelas clínicas de sobrevivientes de COVID-19 en Wuhan, China: un estudio longitudinal de un solo centro. Qitang, Xiong, y otros. 1, 2021, Clin Microbiol Infect. , Vol. 27, págs. 89–95.
23. Trombosis y hemorragia posalta en pacientes con COVID-19. Patell, Rushad, y otros. 11, EE.UU : s.n., 2020, blood, Vol. 136, págs. 1342–1346.
24. Seguimiento de adultos con COVID-19 no crítico dos meses después del inicio de los síntomas. Carvalho, Schneider Claudia, y otros. 2, 2021, ELSEVIER, Vol. 27, págs. 258-263.
25. Multiorgan impairment in low-risk individuals with post-COVID-19 syndrome: a prospective, communitybased study. Dennis, A, Wamil, M y et al. 11, 2020, BMJ Open.
26. Estado funcional post-COVID-19 a los seis meses de la hospitalización. Taboada, Manuel, y otros. 4, 2021, Revista de infecciones, Vol. 82.
27. Long COVID: A Primer for Family Physicians. Greenhalgh, T y Knight, M. 12, 2020, Vol. 102, págs. 716–7.

28. 50 Secuelas de la Covid. Profesionales sanitarios. Serrano, M. 2021.
29. Secuelas médicas de la COVID-19 Medical sequels of COVID-19. Peramo, Álvarez Francisco Pablo, López, Zúñiga Miguel A. y López, Ruz Miguel A. 8, Vol. 157, págs. 388-394.
30. Insuficiencia Renal Aguda en la Infección por Coronavirus Sar-Cov2 (COVID-19). de Francisco, ALM y Ronco, Claudio. 2020, págs. 1-12.
31. Secuelas post infección por COVID 19 en pacientes del Hospital I Florencia de Mora. Trujillo - Perú. Goicochea, Ríos Evelyn del Socorro, y otros. 4, 2022, Rev. Fac. Med. Hum. , Vol. 22.
32. Ansiedad y depresión en sobrevivientes de COVID-19: papel de los predictores inflamatorios y clínicos. Mazza, MG, y otros. 2020, Revista Colombiana de Cardiología, Vol. 89, págs. 594-600.
33. Salud mental de los pacientes con COVID-19 en Bangladesh. Hasan, MJ., y otros. 1, 2021, PubMed, Vol. 30, págs. 189-195.
34. Seguimiento de los pacientes después de neumonía por COVID-19. Secuelas pulmonares. Chérrez, Ojeda Iván, y otros. 4, Ciudad de México : s.n., 2021, Rev. alerg. Méx., Vol. 67.
35. Secuelas post-COVID-19 en adultos de Latinoamérica. Gárces, Granoble Ivanna Gabriela, Loor, Intriago Maria Fernanda y Alcocer, Díaz Sirley. 1, 2023, MQRInvestigar, Vol. 7, págs. 2778-2798.
36. More than 50 long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. Lopez, Leon S, y otros. 1, 2021, Sci Rep, Vol. 11, págs. 1-22.
37. Secuelas a Largo Plazo De Covid-19. LS., Llamosas Falcón. 4, 2020, Rev Esp Salud Publica, Vol. 10.
38. A Comprehensive Meta-Analysis of COVID-19 in Latin America. Ashktorab, H., y otros. 11, SOJ Microbiol Infect Dis, Vol. 8, págs. 1-11.
39. The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation. Barker, Davies RM, y otros. 16, 2020, Br J Sports Med , Vol. 54, págs. 949-59.
40. Post-COVID-19 conditions in Ecuadorian patients: an observational study. Lancet Reg Heal - Am. González, Andrade F. 2021.

41. Consideraciones cardiovasculares para pacientes, trabajadores de la salud y sistemas de salud durante la pandemia de la enfermedad por coronavirus 2019. Driggin, E., Madhavan, MV y Bikdeli, B. 2020, J Am Coll Cardiol.
42. Enfermedad COVID-19 e insuficiencia cardíaca: ¿un eslabón perdido? Mehra, Sr. y Ruschitzka, F. 2020, JACC: Insuficiencia cardíaca.

© 2024 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/>).