

Kelly Mireya Llumigusin-Jacome; Limber Marcelo Pallo-Tapia; Diego Fabricio Pujos-Toapanta;
Gerardo Ramos-Serpa

<http://dx.doi.org/10.35381/s.v.v6i1.1710>

Secuelas cardíacas POSTCOVID-19

Cardiac sequelae POSTCOVID-19

Kelly Mireya Llumigusin-Jacome

ea.kellymlj22@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Ambato
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-6409-1816>

Limber Marcelo Pallo-Tapia

ea.limbermpt98@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Ambato
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-1903-4166>

Diego Fabricio Pujos-Toapanta

ea.diegofpt52@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Ambato
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-4107-4511>

Gerardo Ramos-Serpa

gerardoramos@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Ambato
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-3172-555X>

Recibido: 15 de noviembre 2021

Revisado: 10 de diciembre 2021

Aprobado: 15 de febrero 2022

Publicado: 01 de marzo 2022

Kelly Mireya Llumigusin-Jacome; Limber Marcelo Pallo-Tapia; Diego Fabricio Pujos-Toapanta;
Gerardo Ramos-Serpa

RESUMEN

Objetivo: Describir las secuelas cardíacas en la fase post-COVID-19. **Método:** Se realizó una revisión bibliográfica de documentos científicos enfocados en salud específicamente en complicaciones cardíacas primordiales post COVID-19. **Resultados:** se seleccionaron 15 artículos científicos que van en el rango de publicación del 2020 - 2021 con aportaciones relevantes. **Conclusión:** El escenario clínico puede presentarse por lesión miocárdica, insuficiencia cardíaca y arritmias ocurridas como consecuencia de un evento coronario agudo isquémico. Es necesario seguir estudiando el mecanismo de infección, manifestaciones clínicas, complicaciones a la infección por SARS-CoV-2.

Descriptores: Arritmias cardíacas; enfermería; rehabilitación. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: To describe the cardiac sequelae in the post-COVID-19 phase. **Methods:** A literature review of scientific papers focused on health specifically on primary cardiac complications post-COVID-19 was performed. **Results:** 15 scientific papers ranging in the publication range of 2020 - 2021 with relevant contributions were selected. **Conclusion:** The clinical scenario may present myocardial injury, heart failure and arrhythmias occurring as a consequence of an ischemic acute coronary event. It is necessary to further study the mechanism of infection, clinical manifestations, complications to SARS-CoV-2 infection.

Descriptors: Arrhythmias, cardiac; nursing; rehabilitation. (Source: DeCS).

Kelly Mireya Llumigusin-Jacome; Limber Marcelo Pallo-Tapia; Diego Fabricio Pujos-Toapanta;
Gerardo Ramos-Serpa

INTRODUCCIÓN

Los pacientes posCOVID-19 en un 7 y un 28% presentan una elevación de troponina y signos vitales aumentados al ingreso hospitalario ¹, asociados con riesgo de eventos adversos con la necesidad de una atención inmediata tras la viremia inicial, se produce una infiltración y reproducción en los pulmones, con activación del sistema inmunitario, liberación de citocinas que generan un estado proinflamatorio con sepsis y fallo multiorgánico ².

El daño miocárdico puede deberse a una afección viral directa con respuesta inflamatoria local ³, o indirectamente a una inflamación sistémica inapropiada con una marcada liberación de citocinas, generando un estado protrombótico que, junto con la afección viral vascular, pueden desencadenar eventos trombóticos e isquémicos secundarios a daño microvascular o estabilización de placas de ateroma previas ⁴⁵.

El objetivo de esta revisión bibliográfica es describir las secuelas cardíacas en la fase post-COVID-19, lo cual se seleccionó artículos científicos de diferentes áreas médicas, con el objetivo de obtener un documento que unifique y abarque las complicaciones cardiovasculares que representan un problema y amenaza en los pacientes que han sobrevivido a la COVID-19.

MÉTODO

Se realizó una revisión bibliográfica de documentos científicos enfocados en salud específicamente en complicaciones cardíacas primordiales post COVID-19, abordando principalmente las secuelas a largo plazo, como lesión miocárdica, arritmia cardíaca, síndrome coronario agudo e insuficiencia cardíaca descompensada.

Para completar este trabajo se realizaron búsquedas a través de Clinical Key, SCIELO, Google Académico, PubMed, ELSEVIER, ScienceDirect. Siendo los principales temas de búsqueda: Cardiopatías asociadas al COVID-19, Secuelas cardiopatías provocadas por Covid19, Fisiopatología de la enfermedad cardiovascular en pacientes con COVID-19,

Kelly Mireya Llumigusin-Jacome; Limber Marcelo Pallo-Tapia; Diego Fabricio Pujos-Toapanta;
Gerardo Ramos-Serpa

Influencia de la COVID-19 sobre el sistema cardiovascular, Adultos con cardiopatía congénita durante la pandemia de COVID-19.

Se revisaron 40 artículos relacionados con los temas presentados en los cuales se tomó en cuenta el año de publicación, actualización, lo más relevante y novedoso en su aporte al tema estudiado, al final se seleccionaron 15 artículos científicos que van en el rango de publicación del 2020 - 2021 con aportaciones relevantes.

RESULTADOS

La lesión endotelial y cardíaca parece estar presente en muchos pacientes que presentaron COVID-19 ¹.

Según estudios ecocardiográficos sistemáticos en pacientes con COVID-19, indican que la patología cardíaca más común es la dilatación del ventrículo derecho por encima de la disfunción diastólica del ventrículo izquierdo y la disfunción sistólica del ventrículo izquierdo ^{2,3}.

Estas observaciones parecen indicar un riesgo bastante alto de aparición de Insuficiencia cardíaca clínica en pacientes post-COVID-19 ⁴.

Cabe recalcar que las personas no solo murieron por la afección primaria de los pulmones o un síndrome de dificultad respiratoria aguda grave, sino también debido a eventos cardiovasculares agudos, fibrilación ventricular, insuficiencia cardíaca, coagulopatías agudas, enfermedad tromboembólica ⁵.

DISCUSIÓN

En la presente revisión se ha confirmado que el ataque de la enfermedad por COVID-19 no solo afecta al sistema respiratorio ¹¹. Dependiendo de la gravedad de la infección puede afectar varios órganos, como el corazón, causando coágulos sanguíneos e inflamación, por lo que se puede entender que las complicaciones de la enfermedad por COVID-19 puede generar efectos a largo plazo y deben tratarse a medida que surgen

Kelly Mireya Llumigusin-Jacome; Limber Marcelo Pallo-Tapia; Diego Fabricio Pujos-Toapanta;
Gerardo Ramos-Serpa

con el objetivo de prevenir daños a órganos especializados ¹².

La OMS ha facilitado algunas orientaciones provisionales basadas en evidencias disponibles hasta el momento dirigidas al personal de salud a cargo de la atención de pacientes en los servicios de urgencias, emergencias y a la unidad de cuidados intensivos, relacionadas con el manejo y prevención de algunas complicaciones postcovid-19 ¹³.

Las secuelas post-COVID varían de un paciente a otro, y no se ha alcanzado un consenso sobre la caracterización de posibles síntomas. No hay disponibles estudios clínicos a gran escala sobre las secuelas del COVID, por lo que se sugiere un marco para ayudar a identificar y diagnosticar las manifestaciones post-COVID ¹⁴. Este marco incluye cuatro categorías de detección: investigaciones de laboratorio, patología radiológica, deterioro del estado funcional, y parámetros subjetivos, como parámetros sintomáticos y de calidad de vida.

Es claro que los mayores riesgos de desarrollo de patologías a causas del COVID- 19, se pueden presentar en pacientes con enfermedades ya existentes que por el debilitamiento del sistema inmune ataca al organismo, pudiendo agravar aún más las condiciones del paciente el COVID-19 atacando al sistema inmune de tal manera de deja secuelas que aún se siguen investigando y siguen apareciendo otras. Dentro de la bibliografía consultada destacan la aparición de patologías cardíacas en muchos de los casos, lesión miocárdica, arritmias, síndromes coronarios agudos e insuficiencia cardíaca descompensada

CONCLUSIONES

El escenario clínico puede presentarse por lesión miocárdica, insuficiencia cardíaca y arritmias ocurridas como consecuencia de un evento coronario agudo isquémico.

Es necesario seguir estudiando el mecanismo de infección, manifestaciones clínicas, complicaciones a la infección por SARS-CoV-2.

Kelly Mireya Llumigusin-Jacome; Limber Marcelo Pallo-Tapia; Diego Fabricio Pujos-Toapanta;
Gerardo Ramos-Serpa

Es necesario profundizar en la creación de protocolos de seguimiento y recuperación post tratamiento del COVID 19, para mitigar posibles daños que puedan comprometer a futuro la vida de aquellos que han logrado superar la enfermedad. Dichos protocolos deben realizarse desde un enfoque holístico que permita atender, monitorear y reforzar los diversos órganos y sistemas afectados por el COVID-19.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación del artículo.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Regional Autónoma de los Andes; por apoyar el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS

1. Bardají A, Carrasquer A, Sánchez-Giménez R, et al. Implicaciones pronósticas del daño miocárdico en pacientes con y sin diagnóstico confirmado de COVID-19 atendidos en un hospital universitario [Prognostic implications of myocardial injury in patients with and without COVID-19 infection treated in a university hospital]. *Rev Esp Cardiol*. 2021;74(1):24-32. doi:[10.1016/j.recesp.2020.08.009](https://doi.org/10.1016/j.recesp.2020.08.009)
2. Cannata F, Bombace S, Stefanini GG. Cardiac biomarkers in patients with COVID-19: pragmatic tools in hard times. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2021;74(7):566-568. doi:[10.1016/j.rec.2021.01.006](https://doi.org/10.1016/j.rec.2021.01.006)
3. Calvo-Fernández A, Izquierdo A, Subirana I, et al. Marcadores de daño miocárdico en la predicción del pronóstico a corto plazo de los pacientes con COVID-19 [Markers of myocardial injury in the prediction of short-term COVID-19 prognosis]. *Rev Esp Cardiol*. 2021;74(7):576-583. doi:[10.1016/j.recesp.2020.09.017](https://doi.org/10.1016/j.recesp.2020.09.017)

Kelly Mireya Llumigusin-Jacome; Limber Marcelo Pallo-Tapia; Diego Fabricio Pujos-Toapanta;
Gerardo Ramos-Serpa

4. Calvo-Fernández A, Izquierdo A, Subirana I, et al. Markers of myocardial injury in the prediction of short-term COVID-19 prognosis. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2021;74(7):576-583. doi:[10.1016/j.rec.2020.09.011](https://doi.org/10.1016/j.rec.2020.09.011)
5. Bielecka-Dabrowa A, Cichocka-Radwan A, Lewek J, Pawliczak F, Maciejewski M, Banach M. Cardiac manifestations of COVID-19. *Rev Cardiovasc Med*. 2021;22(2):365-371. doi:[10.31083/j.rcm2202043](https://doi.org/10.31083/j.rcm2202043)
6. Lee CCE, Ali K, Connell D, et al. COVID-19-Associated Cardiovascular Complications. *Diseases*. 2021;9(3):47. doi:[10.3390/diseases9030047](https://doi.org/10.3390/diseases9030047)
7. Farshidfar F, Koleini N, Ardehali H. Cardiovascular complications of COVID-19. *JCI Insight*. 2021;6(13):e148980. doi:[10.1172/jci.insight.148980](https://doi.org/10.1172/jci.insight.148980)
8. Abou Hassan OK, Sheng CC, Wang TKM, Cremer PC. SARS-CoV-2 Myocarditis: Insights Into Incidence, Prognosis, and Therapeutic Implications. *Curr Cardiol Rep*. 2021;23(9):129. doi:[10.1007/s11886-021-01551-x](https://doi.org/10.1007/s11886-021-01551-x)
9. Tetlow S, Segiet-Swiecicka A, O'Sullivan R, et al. ACE inhibitors, angiotensin receptor blockers and endothelial injury in COVID-19. *J Intern Med*. 2021;289(5):688-699. doi: [10.1111/joim.13202](https://doi.org/10.1111/joim.13202)
10. Hakeam HA, Alsemari M, Duhailib ZA, et al. Association of Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors and Angiotensin II Blockers With Severity of COVID-19: A Multicenter, Prospective Study. *J Cardiovasc Pharmacol Ther*. 2021;26(3):244-252. doi:[10.1177/1074248420976279](https://doi.org/10.1177/1074248420976279)
11. Li M, Wang Y, Ndiwane N, et al. The association of COVID-19 occurrence and severity with the use of angiotensin converting enzyme inhibitors or angiotensin-II receptor blockers in patients with hypertension. *PLoS One*. 2021;16(3):e0248652. doi:[10.1371/journal.pone.0248652](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248652)
12. Derington CG, Cohen JB, Mohanty AF, et al. Angiotensin II receptor blocker or angiotensin-converting enzyme inhibitor use and COVID-19-related outcomes among US Veterans [published correction appears in PLoS One. 2021 May 13;16(5):e0251897]. *PLoS One*. 2021;16(4):e0248080. doi:10.1371/journal.pone.0248080

Kelly Mireya Llumigusin-Jacome; Limber Marcelo Pallo-Tapia; Diego Fabricio Pujos-Toapanta;
Gerardo Ramos-Serpa

13. Al Janabi T, Chinsky R, Pino MA. Perceptions of COVID-19 vaccines among osteopathic medical students (OMS). *Int J Osteopath Med.* 2021;42:23-28. doi:[10.1016/j.ijosm.2021.10.008](https://doi.org/10.1016/j.ijosm.2021.10.008)
14. Tarawneh O, Tarawneh H. Immune thrombocytopenia in a 22-year-old post Covid-19 vaccine. *Am J Hematol.* 2021;96(5):E133-E134. doi:[10.1002/ajh.26106](https://doi.org/10.1002/ajh.26106)
15. Sang CJ 3rd, Burkett A, Heindl B, et al. Cardiac pathology in COVID-19: a single center autopsy experience. *Cardiovasc Pathol.* 2021;54:107370. doi:[10.1016/j.carpath.2021.107370](https://doi.org/10.1016/j.carpath.2021.107370)

2022 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/>).