

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Principales complicaciones cardiacas en pacientes con Síndrome Post COVID-19

Main cardiac complications in patients with Post COVID-19 Syndrome

Liseth Tatiana Quiridunbay Pasato¹  , Carlos Enrique Flores Montesinos¹  , Bryan Patricio Ortiz Encalada¹  

¹Universidad Católica de Cuenca. Carrera de Medicina-Campus Cuenca. Cuenca, Ecuador.

Citar como: Quiridunbay Pasato LT, Flores Montesinos CE, Ortiz Encalada BP. Principales complicaciones cardiacas en pacientes con Síndrome Post COVID-19. Salud Cienc. Tecnol 2022;2(S1):203. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2022203>

Enviado: 04-12-2022

Revisado: 19-12-2022

Aceptado: 30-12-2022

Publicado: 31-12-2022

Editor: Prof. Dr. Javier González Argote 

RESUMEN

Antecedentes: las complicaciones cardiacas a causa del virus SARS-CoV-2 han ocasionado grandes afecciones en la población adulta. Entre las complicaciones post infección estan las pulmonares y extrapulmonares, también se las conoce como “Síndrome Post COVID-19”; se abordan a estos pacientes mediante exámenes complementarios ya que presentan una clínica poco específica.

Objetivo: determinar las principales complicaciones cardiacas en pacientes post infección por COVID-19.

Métodos: se realizó una búsqueda bibliográfica de artículos publicados en la base de datos Pubmed.

Resultados: se destaca la lesión cardiaca aguda como una de las más prevalentes; otro síntoma destacable son las arritmias, insuficiencia cardiaca, y en menor proporción, coagulación intravascular disemina. Los pacientes que llegaron a desarrollar shock tras una infección por coronavirus es resultado de la lesión miocárdica sumada a otros factores de riesgo como antecedentes de biomarcadores cardiacos elevados y estancia en unidades de cuidados intensivos a razón del padecimiento viral. Otra de las manifestaciones clínicas con alta prevalencia en estos pacientes es la disnea, síntoma que se encuentra estrechamente relacionado con una intolerancia al esfuerzo físico y a la fatiga evidenciado en periodos de tiempo inferiores a los 12 meses tras la infección.

Conclusiones: las complicaciones cardiacas fueron las arritmias, el síndrome coronario agudo, la insuficiencia cardiaca, el shock y la coagulación intravascular diseminada; manifestándose principalmente con fiebre y disnea, además que los pacientes más vulnerables eran quienes presentaban distintas comorbilidades.

Palabras clave: COVID-19; SARS-CoV-2; Complicaciones Cardiovasculares; Enfermedad Pos COVID-19.

ABSTRACT

Background: cardiac complications due to SARS-CoV-2 virus have caused great affections in the adult population. Post infection complications include pulmonary and extrapulmonary complications, also known as “Post COVID-19 Syndrome”; these patients are approached by complementary examinations since they present a non-specific clinical picture.

Aim: to determine the main cardiac complications in patients post COVID-19 infection.

Methods: a bibliographic search of articles published in the Pubmed database was performed.

Results: acute cardiac injury was one of the most prevalent; other notable symptoms were arrhythmias, heart failure and, to a lesser extent, disseminated intravascular coagulation. Patients who develop shock after coronavirus infection are the result of myocardial injury in addition to other risk factors such as a history of elevated cardiac biomarkers and stay in intensive care units due to the viral disease. Another clinical manifestation with high prevalence in these patients is dyspnea, a symptom that is closely related to an intolerance to physical exertion and fatigue evidenced in periods of time less than 12 months after infection.

Conclusions: cardiac complications were arrhythmias, acute coronary syndrome, heart failure, shock and disseminated intravascular coagulation; manifesting mainly with fever and dyspnea, also the most vulnerable

patients were those with different comorbidities.

Keywords: COVID-19; SARS-CoV-2; Cardiovascular Complications; Post COVID-19 Disease.

INTRODUCCIÓN

La pandemia generada por el virus del síndrome respiratorio agudo coronavirus 2 (SARS-CoV-2) es la causante de la enfermedad COVID-19, ha afectado a toda la población, aunque en menor proporción a la población infantil.^(1,2)

En cuanto a sus complicaciones post infección, estas se clasifican en pulmonares y extrapulmonares; las complicaciones extrapulmonares con mayor frecuencia se presentan a nivel cardiovascular y neurológico; estas complicaciones aparecen a lo largo de las doce semanas hasta un año post infección, son también denominadas como el “Síndrome Post COVID- 19”.^(3,4)

Las complicaciones extrapulmonares han sido descritas en los pacientes en quienes se ha hecho un seguimiento mediante estudios imagenológicos; las complicaciones que se han observado son el dolor de tipo opresivo torácico, insuficiencia cardíaca, taquicardia, miocarditis, trombosis, arritmias.^(3,5) La finalidad de esta revisión es conocer las principales complicaciones cardíacas, los síntomas presentes para contribuir desde el punto de vista teórico a un manejo oportuno.

MÉTODOS

Diseño del estudio: tipo revisión bibliográfica.

Criterios de elegibilidad: para la realización del análisis de los resultados se seleccionaron 10 artículos indexados en la base de datos Pubmed en inglés y español, durante el periodo correspondiente al 01 de enero del 2020 al 25 de octubre del 2022.

Criterios de inclusión: documentos de tipo artículos originales de revisiones sistemáticas y metaanálisis; con idioma de publicación inglés y español.

Criterios de exclusión: serie de casos, artículos que incluyeran pacientes en embarazadas.

Fuente de información: PubMed.

Estrategia de búsqueda: la búsqueda de documentos se basó en artículos indexados con el uso de palabras claves que están descritas en el Decs/MeSH. A partir de la búsqueda de los términos se seleccionaron “complicaciones”, “cardíacas”, “infección por coronavirus”, “agudo” obteniendo sus equivalentes en inglés como “complications”, “cardiac”, “coronavirus infections”, “acute”. Al momento de realizar la búsqueda en la base de datos de Pubmed los descriptores antes mencionados de lengua inglesa fueron conectados mediante el operador booleano “AND” y “NOT”, obteniendo la siguiente expresión de búsqueda: “cardiac” AND “complications” AND “coronavirus infections” AND “acute” NOT pregnancy NOT vaccine.

Selección de estudio, proceso de recopilación y extracción de datos: se procedió con la lectura de los resúmenes y resultados de los documentos seleccionados de este modo poder corroborar que se cumpla con los criterios de inclusión de la presente revisión. Luego se descargó los documentos para poder realizar el análisis detallado para extraer la información necesaria requerida para la presente revisión bibliográfica.

RESULTADOS

En lo referente a las complicaciones cardíacas en pacientes post infección por COVID-19 que se basa esta revisión bibliográfica se encontraron 39 artículos de la base de datos Pubmed, durante el periodo correspondiente al 01 de enero del 2020 al 25 de octubre del 2022, de los cuales se eliminaron 32 artículos que no cumplen con los criterios de elegibilidad además de no tener información completa; por lo que se continuó el proceso con 7 artículos que cumplieron con los criterios de búsqueda y elegibilidad propuestos en la metodología. Por otro lado, se analizaron en base a lo encontrado las variables a saber: autor y año de publicación, complicaciones cardíacas en pacientes post infección, manifestaciones clínicas cardíacas y comorbilidades asociadas.

DISCUSIÓN

Entre las complicaciones cardíacas descritas tras una infección por Covid 19 se destaca la lesión cardíaca aguda como una de las más prevalentes, presentándose entre el 8 al 37 % de los pacientes.^(6,7,8,9,10,11)

Como resultado de esta lesión se describen distintos síntomas que pueden presentar estos pacientes siendo la arritmia uno de los más destacables al presentarse en un 10-16 %.^(8,10,11) De la misma forma se puede evidenciar insuficiencia cardíaca en alrededor del 11 al 14 % de los pacientes^(8,10,11) adicional a estos síntomas se puede presentar, aunque en menor proporción, coagulación intravascular disemina en menos del 2 % de los pacientes.

⁽¹²⁾

Tabla 1. Complicaciones cardiacas en pacientes post infección COVID-19

N°	Autor (Año)	Tipo Estudio	Principales complicaciones	
			Tipo de complicación	Porcentaje de pacientes que presentaron la complicación
1	Bo Li et al. (2020) ⁽⁶⁾	Revisión	Lesión cardiaca aguda	8,0 %
			Lesión cardiaca aguda	14,47 %
			Arritmia cardíaca	10,5 %
2	Urvish Patel et al. (2021) ⁽⁷⁾	Metaanálisis	Coagulación intravascular diseminada	1,4 %
			Shock	3,54 %
			Lesión cardiaca	21,2 %
3	Yu-Hao Zhao et al. (2021) ⁽⁸⁾	Metaanálisis	Arritmias	15,3 %
			Insuficiencia cardiaca	14,4 %
			Síndrome coronario agudo	1,0 %
4	Zhimei Zhong et al. (2021) ⁽⁹⁾	Metaanálisis	Lesión cardiaca aguda	37,1 %
			Shock	32 %
			Arritmias	16,64 %
5	Kimia Vakili et al. (2020) ⁽¹⁰⁾	Metaanálisis	Lesión cardiaca aguda	15,68 %
			Insuficiencia cardiaca	11,50 %
			Lesión cardiaca aguda	21 %
			Paro cardiaco	3,46 %
6	Mehdi Jafari-Oori et al. (2022) ⁽¹¹⁾	Revisión	Insuficiencia cardiaca	14 %
			Arritmias	16 %
			Shock	6,1 %
7	Szarpak et al. (2022) ⁽¹²⁾	Metaanálisis	Insuficiencia cardiaca	23,1 %

Las arritmias presentadas pueden variar desde una fibrilación ventricular, bradicardia, asistolia hasta prolongación del intervalo QT y taquicardia, entre otras, estas manifestaciones conjuntamente con el daño miocárdico inducen a la formación de coágulos, y si se considera que en estos pacientes también existe la predisposición a desarrollar un cuadro de coagulación intravascular diseminada se corre el riesgo del desarrollo de trombos que pueden llegar a nivel cerebral, considerándose así las complicaciones cerebrovasculares como patologías concomitantes como resultado de una infección por coronavirus.^(7,8,10,13)

Los pacientes que llegaron a desarrollar shock tras una infección por coronavirus se presentan en un rango de entre 3 al 32 % siendo este resultado de la lesión miocárdica sumada a otros factores de riesgo como antecedentes de biomarcadores cardiacos elevados y estancia en unidades de cuidados intensivos a razón del padecimiento viral.^(7,9,14)

Zhimei et al.⁽⁹⁾ la presencia shock cardiogénico se asocia íntimamente al desarrollo de infarto agudo de miocardio, además estas complicaciones sirvieron de indicadores pronósticos ya que la presencia de estos se relaciona con casos graves fallecidos de Covid 19.

De igual manera, Urvish et al.⁽⁷⁾ señalan la prevalencia de shock en pacientes que presentaron un cuadro agravado de Covid 19, en comparación con los pacientes que se mantuvieron en un grado mas leve, siendo así que los pacientes que desarrollaron shock a consecuencia de la infección viral presentaron hasta 30 veces morbilidad que los pacientes a los que se les asoció otro tipo de complicación menos grave, sin embargo, cabe destacar que esta complicación no se presentó en más del 3,4 % de los 2404 pacientes estudiados.

En lo que respecta a las manifestaciones clínicas con las que se presentan las complicaciones ya mencionadas se destaca la presencia de fiebre como uno de los síntomas mas comunes de esta patología, la prevalencia de este síntoma puede variar en función a la gravedad del cuadro que presenta el paciente considerando que esta puede llegar a ser superior a 39° C y estar presente entre el 30 a 84 % de los pacientes.^(10,15)

Otra de las manifestaciones clínicas con alta prevalencia en estos pacientes es la disnea, síntoma que se encuentra estrechamente relacionado con una intolerancia al esfuerzo físico y a la fatiga evidenciado en periodos de tiempo inferiores a los 12 meses tras la infección, independientemente de si el paciente presenta o no fiebre.⁽¹⁶⁾

Por otro lado, se debe también considerar las comorbilidades que presentan los pacientes con Covid 19 que pueden verse implicadas en el desarrollo de complicaciones cardiacas, las más frecuentes son diabetes entre el 9,7 % al 35,3 %, hipertensión 17,7 % al 51,5 % y enfermedad cerebro vascular entre 16,4 al 41,8

%, estas patologías se pueden considerar de alto riesgo para estos pacientes si consideramos que una de las complicaciones más comunes, la arritmia, podía llegar a generar trombos que lleguen a afectar a nivel cerebral y pulmonar, logrando a establecer un pronóstico poco alentador para estos pacientes, en especial los que se encuentren en un estado grave de la infección vírica en donde es posible presentar otras complicaciones cardíacas además de la arritmia.^(6,15,17)

Jia Li et al.⁽¹⁵⁾ mencionan que pacientes con hábito tabáquico deben considerarse en riesgo de desarrollar complicaciones cardíacas debido a que el 43,4 % de pacientes con antecedentes de tabaquismo desarrollaron estas complicaciones, además de las pulmonares, especialmente en pacientes que cursaron con Covid grave.

Juntamente con estas comorbilidades se analiza la relación de pacientes con antecedentes de cáncer asociados al desarrollo de complicaciones cardíacas, en donde el 3,6 % de los pacientes diagnosticados con cáncer, en cualquiera de sus etapas, presentaron algún tipo de complicación cardíaca, estando estas asociadas a la inmunosupresión presente que aumenta el riesgo de lesiones miocárdicas.⁽¹⁷⁾

CONCLUSIONES

Las complicaciones cardíacas en pacientes post infección por COVID-19 son la arritmia cardíaca, coagulación intravascular diseminada, síndrome coronario agudo, shock e insuficiencia cardíaca, todas estas relacionadas a la lesión cardíaca aguda producida por el agente vírico. Estas complicaciones se encuentran relacionadas a manifestaciones cardíacas como fiebre, disnea y fatiga, recordando que estas pueden o no estar presentes en todos los pacientes. Al igual que las comorbilidades más frecuentes encontradas en estos pacientes que son diabetes, hipertensión y enfermedad cerebrovascular; y las menos frecuentes el tabaquismo y el cáncer.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Quiroz Carrillo CG, Pareja Cruz A, Valencia Ayala E, Enriquez Valencia YP, De Leon Delgado J, Aguilar Ramirez P, et al. Un nuevo coronavirus, una nueva enfermedad: COVID-19. *Horiz Méd Lima* 2020;20(2): e1208. <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2020.v20n2.11>.
2. Cortellezzi Z, González V. Alteraciones cardiovasculares agudas y síndrome post COVID-19. *Salud Mil* 2021;40(2):e401-e401. <https://doi.org/10.35954/SM2021.40.2.4.e401>.
3. Trujillo CHS. SECCION IX. Síndrome Post COVID-19: complicaciones tardías y rehabilitación. *Infectio* 2021;25(4):290-344. <https://doi.org/10.22354/in.v25i4.979>.
4. Venegas I. S, Valdés O. R, Palacios M. S, Soto F. S, Schiappacasse F. G, Vidal A. H, et al. Hallazgos y complicaciones extrapulmonares en pacientes con neumopatía Covid-19: Experiencia local y revisión de la literatura. *Rev Chil Radiol* 2021;27(2):66-75. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-93082021000200066>.
5. Pecho-Silva S, Arteaga-Livias K, Bazán-Concha BE, Navarro-Solsol AC. Complicaciones extrapulmonares de la enfermedad por COVID-19. *Rev Peru Investig En Salud* 2020;4(4):183-9. <https://doi.org/10.35839/repis.4.4.775>.
6. Li B, Yang J, Zhao F, Zhi L, Wang X, Liu L, et al. Prevalence and impact of cardiovascular metabolic diseases on COVID-19 in China. *Clin Res Cardiol* 2020;109(5):531-8. <https://doi.org/10.1007/s00392-020-01626-9>.
7. Patel U, Malik P, Mehta D, Rajput P, Shrivastava M, Naveed M, et al. Outcomes of COVID-19 Complications and their Possibilities as Potential Triggers of Stroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis Off J Natl Stroke Assoc* 2021;30(7):105805. <https://doi.org/10.1016%2Fj.jstrokecerebrovasdis.2021.105805>.
8. Zhao YH, Zhao L, Yang XC, Wang P. Cardiovascular complications of SARS-CoV-2 infection (COVID-19): a systematic review and meta-analysis. *Rev Cardiovasc Med* 2021;22(1):159-65. <https://doi.org/10.31083/j.rcm.2021.01.238>.
9. Zhong Z, Li H, Zhu J, Ji P, Li B, Pang J, et al. Clinical characteristics of 2,459 severe or critically ill COVID-19 patients: A meta-analysis. *Medicine (Baltimore)* 2021;100(5):e23781. <https://doi.org/10.1097%2FMD.00000000000023781>.
10. Vakili K, Fathi M, Pezeshgi A, Mohamadkhani A, Hajiesmaeili M, Rezaei-Tavirani M, et al. Critical complications of COVID-19: A descriptive meta-analysis study. *Rev Cardiovasc Med* 2020;21(3):433-42. <http://doi.org/10.31083/j.rcm.2020.03.129>.

11. Jafari-Oori M, Moradian ST, Ebadi A, Jafari M, Dehi M. Incidence of cardiac complications following COVID-19 infection: An umbrella meta-analysis study. *Heart Lung J Crit Care* 2022;52:136-45. <https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2022.01.001>.

12. Szarpak L, Filipiak KJ, Skwarek A, Pruc M, Rahnama M, Denegri A, et al. Outcomes and mortality associated with atrial arrhythmias among patients hospitalized with COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Cardiol J* 2022;29(1):33-43. <https://doi.org/10.1111%2Fjce.14770>.

13. Armas KSE, Mola KP, Cuenca MB. El sistema cardiovascular y el daño inducido por la infección por coronavirus-2. *Rev Cuba Med.* 2021;60(2):1-9.

14. Jiménez ELS, Ulloa LVM, Álava JUG, Carrera PES. Prevalencia de enfermedades del sistema cardiovascular asociadas al covid 19. *RECIMUNDO* 2022;6(2):558-65. [https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(2\).abr.2022.558-565](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(2).abr.2022.558-565).

15. Li J, He X, Yuan Yuan null, Zhang W, Li X, Zhang Y, et al. Meta-analysis investigating the relationship between clinical features, outcomes, and severity of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) pneumonia. *Am J Infect Control* 2021;49(1):82-9. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2020.06.008>.

16. 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. *Clin Microbiol Infect Off Publ Eur Soc Clin Microbiol Infect Dis* 2022;28(5):657-66. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2022.01.014>.

17. Potere N, Valeriani E, Candeloro M, Tana M, Porreca E, Abbate A, et al. Acute complications and mortality in hospitalized patients with coronavirus disease 2019: a systematic review and meta-analysis. *Crit Care* 2020;24:389. <https://doi.org/10.1186/s13054-020-03022-1>.

FINANCIACIÓN

No existe financiación para el presente trabajo.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no existe conflicto de interés.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Lisseth Tatiana Quiridunbay Pasato, Carlos Enrique Flores Montesinos, Bryan Patricio Ortiz Encalada.

Investigación: Lisseth Tatiana Quiridunbay Pasato, Carlos Enrique Flores Montesinos, Bryan Patricio Ortiz Encalada.

Metodología: Lisseth Tatiana Quiridunbay Pasato, Carlos Enrique Flores Montesinos, Bryan Patricio Ortiz Encalada.

Administración del proyecto: Lisseth Tatiana Quiridunbay Pasato, Carlos Enrique Flores Montesinos, Bryan Patricio Ortiz Encalada.

Redacción-borrador original: Lisseth Tatiana Quiridunbay Pasato, Carlos Enrique Flores Montesinos, Bryan Patricio Ortiz Encalada.

Redacción- revisión y edición: Lisseth Tatiana Quiridunbay Pasato, Carlos Enrique Flores Montesinos, Bryan Patricio Ortiz Encalada.