



síntesis



ILACIONES ICC Y COVID

ILACIONES ENTRE LA INSUFICIENCIA CARDIACA Y LA COVID-19

En la actualidad, las estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (WHO) nos confirman que más de 80 millones de personas han sido afectadas por la Covid-19 y de estos cerca de casi 2 millones ya han fallecido por esta causa.

Los más vulnerables sin lugar a duda, hasta en un 40% son los pacientes con comorbilidades cardiovasculares y respiratorias.¹ Dentro de estas enfermedades debemos de prestar especial atención a los pacientes con insuficiencia cardíaca (IC), esto así por varias razones que mencionamos a continuación.

En primer lugar, los pacientes con IC son pacientes cuya enfermedad es multifactorial y está asociada a enfermedades como la hipertensión, diabetes, enfermedad coronaria, enfermedad renal, valvulopatías y obesidad entre otras,² patologías que por sí solas pudieran empeorar el pronóstico de los pacientes con SARS- CoV-2.

Continúa leyendo este artículo en la página 3

Palabras de editores



Dra. Amparo Taveras



Dra. Pura Henríquez



Dr. Miguel Arias

Si bien es cierto que las principales causas de muerte entre los pacientes con insuficiencia cardiaca son de origen cardiovascular, se ha reportado que hasta 1 de cada 4 pacientes puede fallecer por procesos no cardiacos y dentro de estos las infecciones representan un marcador directo de mortalidad, ya que el sistema cardiovascular juega un papel importante en el desarrollo de la disfunción multiorgánica, debido a ello, los pacientes con falla cardiaca son uno de los grupos de mayor vulnerabilidad ante la infección por COVID-19.

Esta y otras aseveraciones son abordadas por la doctora Canahuate en este artículo, denotando las ilaciones existentes entre la insuficiencia cardiaca y la COVID-19, esta última que ha sido responsable de la infección a más de 80 millones de personas a nivel mundial durante el último año así como de la disrupción de los servicios de salud, condiciones que conllevan a resultados desfavorables para los pacientes, especialmente para aquellos que padecen insuficiencia cardiaca.

Aparentemente existe una relación bidireccional entre la insuficiencia cardiaca y la COVID-19, ya que además del riesgo aumentado de complicaciones en los pacientes con falla cardiaca previa y afectados por COVID-19, estudios recientes han evidenciado un efecto trombotico y vascular del virus SARS- CoV-2 que puede tener un impacto directo sobre el miocardio causando miocarditis y miopericarditis, lo que representa un importante predictor pronostico asociado a peores resultados en los pacientes afectados por Covid-19.

Está claro que la COVID -19 trae consigo nuevos desafios en el manejo de los pacientes con insuficiencia cardiaca y que la coexistencia de estas dos entidades representa una sindemia con implicaciones clínicas y pronostico deletéreos para la salud de los pacientes, lo que hace necesario la monitorización cardiológica integral e implementación de estrategias efectivas de prevención y tratamiento.

Somos CardioSíntesis.

Dra. Pura Henríquez
Dra. Amparo Taveras
Dr. Miguel Arias
Editores Científicos

Dr. Andrés Abreu
Dra. Ileana Ureña
Dra. Carmen Rodríguez
Dra. Grisel Canahuate
Dra. Rosario Rodríguez
Co-editores

Dr. Erick Fabián
Dra. Jeimy Gómez
Dra. Belkis Almánzar
Co-editores

Pedro Angel
Editor Asociado
Dr. César Herrera
Colaborador

Media partner



CardioSíntesis es una publicación para difusión de conocimientos médico-científicos actualizados.
Va dirigido a médicos, sociedades médicas, instituciones públicas, privadas y no gubernamentales del sector salud, gremios, universidades, líderes de opinión, empresas de salud de República Dominicana y otros países.

Segundo, muchos de los pacientes con IC están inmunosuprimidos, son de mayor edad, con anemia y utilizan 4 o más medicamentos para el manejo de su enfermedad, por lo que son más susceptibles a peor pronóstico y eventos adversos asociados a interacciones medicamentosas.

Y en tercer lugar, pero no menos importante debemos entender la fisiopatología de la IC para establecer el grado de vulnerabilidad de estos pacientes ante la COVID-19.

Ya sabemos que el coronavirus utiliza la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE 2) como receptor para entrar a las células de nuestro organismo y esta enzima entre muchas otras funciones, se encarga de degradar la angiotensina II como mecanismo contra regulador del sistema renina angiotensina aldosterona (SAAR).^{1,3}

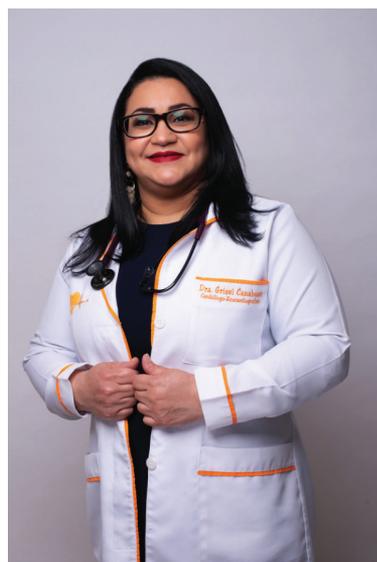
Cuando existe una injuria en el miocardio como en el caso de los pacientes con IC se inducen baroreceptores periféricos que son interpretados como una amenaza para el sistema circulatorio y desencadenan mecanismos compensadores como lo es el SAAR, el sistema nervioso simpático

(SNS) y mediadores inflamatorios, los cuales persisten activados provocando vasoconstricción, arritmias, retención de sodio y agua y fibrosis.^{4,5}

Por eso el tratamiento basado en la regulación neurohormonal como los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), los bloqueadores de los receptores de angiotensina (BRA), los inhibidores de la neprilisina (ARNI), betabloqueadores y antagonistas de la aldosterona han sido tan efectivos para estos pacientes en reducir hospitalizaciones y morbimortalidad.

Por tanto, si el virus impide que ACE 2 cumpla con sus funciones, esto hará que la angiotensina II permanezca más tiempo activada y continúe produciéndose más aldosterona, vasoconstricción, edema, taquicardia, y esto desencadenaría una descompensación del fallo cardíaco.^{4,5}

Además, la activación adrenérgica, la fiebre y la respuesta inflamatoria exagerada producto de la misma infección contribuirán a un desenlace más sombrío en los pacientes con IC y COVID-19.



Griselda Canahuete, MD, FACC

Coordinadora Departamento de Ecocardiografía de CEDISA

Cardiologo clínico y Ecocardiografista del

Departamento de Cardiología del HGPS

Co-Editora de CardioSíntesis*

Por otro lado, se ha estimado que un 10% de todos los pacientes infectados por la COVID-que ameriten hospitalización van a desarrollar fallo cardíaco y daño miocárdico.⁴

En varias investigaciones, el fallo cardíaco agudo o la descompensación de IC crónica oscilaban entre una de las primeras complicaciones de los no-sobrevivientes de infección por COVID-19.^{6,7}

De hecho, los pacientes con IC previa tienen el doble de probabilidad de muerte y el triple de terminar en ventilación mecánica y hospitalización más prolongada, según un estudio realizado recientemente en New York, esto independientemente de su fracción de eyección.^{8,9}

Se ha investigado cuales serían los marcadores de detección temprana de injuria miocárdica que podrían vaticinar una infección más severa en pacientes con COVID-19, enfermedad cardiovascular e IC, demostrándose asociación a un aumento significativo de los niveles de troponina I hasta 20 veces su valor normal y niveles muy elevados de Pro-BNP.^{3,4} Además, niveles elevados de dímero-D, ferritina y alteraciones de los tiempos de trombina y protrombina nos alertarían a mayor riesgo de trombosis que de por sí ya es elevado en los pacientes con IC, especialmente los que tienen fracción de eyección <40% o presentan fibrilación auricular.^{3,4}

No quiero dejar de mencionar que la miocarditis parece ser una manifestación poco común en SARS-CoV-2, aunque ya se sabe que el virus puede infiltrar directamente el cardiomiocito.⁸ En una serie de autopsias se observó infiltración de macrófagos en el intersticio del miocardio y en menor proporción una miocarditis linfocítica multifocal. También se han visto microtrombos en los vasos pequeños del miocardio.^{6,7}

Lo que no está claro aún es el efecto que tiene la viremia sobre el cardiomiocito. Se cree que podría existir una respuesta inflamatoria como lo es la tormenta de citoquinas o que se produzca una apoptosis del cardiomiocito con posterior formación de fibrosis.³ Esto podría implicar que el tratamiento en estos casos sería muy diferente al paciente con IC crónica ya que podrían responder al uso de esteroides e inmunoglobulinas.

Para concluir quiero enfatizar algunas recomendaciones, lo mejor para los pacientes con IC es la prevención de la infección por COVID-19, por lo que los médicos debemos hacerle hincapié a los pacientes sobre la utilización de mascarillas, evitar lugares cerrados, guardar el distanciamiento social, evitar las aglomeraciones de personas, bajar consumo de sal, ajustar los fluidos, pero por sobre todo el no abandono de tratamiento habitual incluyendo los IECA y BRA.²

En respuesta a las especulaciones sobre el uso de estos fármacos, ya se han realizado varios estudios en países como Dinamarca e Italia enrolando más de 4 mil y 6 mil pacientes respectivamente, evidenciándose que el uso de IECA/BRA no está asociado a mayor susceptibilidad, peor pronóstico, ni mayor mortalidad en los pacientes con COVID-19, por lo que no deben discontinuarse al menos que las condiciones clínicas así lo indiquen.^{3,4}

Bibliografías

1. Clerkin, Kevin, et al. 2020. "Covid-19 and Cardiovascular Disease." (Circulation) 141 (20): 1648-1655.
2. Javier de Juan Bagudá, Marta Farrero Torres, María Dolores García-Cosío, Alejandro Recio Mayoral, Nuria Sabé Fernández, José Manuel García Pinilla, José González Costello. 2020. "Implicaciones de la pandemia por COVID-19 para el paciente con insuficiencia cardiaca, trasplante cardiaco y asistencia ventricular. Recomendaciones de la Asociación de Insuficiencia Cardíaca de la Sociedad Española de Cardiología." Rec: Cardiolinics (Elsevier) 55 (2): 94-102.
3. Mehra, Mandeep and Ruschitzka, Frank. 2020. "Covid-19 illness and Heart Failure." (JACC: Heart Failure) 8.
4. Tomasoni, Daniela et al. 2020. "COVID-19 and heart Failure: from infection to inflammation and angiotensin II stimulation. Searching for evidence from a new disease." European Journal of Heart Failure.
5. Wiersinga WJ, Rhodes A, Cheng AC, Peacock SJ, Prescott HC. 2020. "Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019(COVID19): A Review." JAMA.
6. D Bojkova et al. "SARS-CoV-2 infects and induces cytotoxic effects in human cardiomyocytes", Cardiovascular Research, cvaa267. doi.org/10.1093/cvr/cvaa267
7. Basso C, Leone O, Rizzo S, et al. Pathological features of COVID-19-associated myocardial injury: a multicentre cardiovascular pathology study. Eur Heart J. 2020;41(39):3827-3835. doi:10.1093/eurheartj/ehaa664
8. <https://www.escardio.org/vgn-ext-templating/Education/E-Learning/Webinars/Heart-Failure-patient-management-in-the-time-of-COVID-19>
9. Alvarez-Garcia et al. "Outcomes in Patients With HF Admitted With COVID-19". JACC VOL. 76, NO. 20, 2020 NOVEMBER 17, 2020:2334-48