



## Perfil clínico y terapéutico en insuficiencia cardiaca aguda

Clinical and therapeutic profile in acute heart failure

Esther Leal Balón<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6797-098X>

Ista Alejandra Arjona Rodríguez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1825-4565>

Inti Rolando Quiñones Milián<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6251-1899>

Juliette Massip Nicot<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2164-860X>

Maite Goberna Rocha<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5316-4303>

Haydeé Fernández Massip<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4458-045X>

<sup>1</sup>Hospital Universitario "General Calixto García". Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García". La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García". La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [esterleal@infomed.sld.cu](mailto:esterleal@infomed.sld.cu)

### Cómo citar este artículo

Leal Balón E, Arjona Rodríguez IA, Quiñones Milián IR, Massip Nicot J, Goberna Rocha M, Fernández Massip H. Perfil clínico y terapéutico en insuficiencia cardiaca aguda. Arch Hosp Univ "Gen Calixto García" [Internet]. 2020;8(3):358-68. Acceso: dd/mm/2021. Disponible en: <http://www.revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/536>

## RESUMEN

**Introducción:** La insuficiencia cardiaca es un trastorno progresivo con una alta prevalencia, asociada a una morbilidad y mortalidad importantes.

**Objetivo:** Caracterizar el perfil clínico y terapéutico de pacientes ingresados por insuficiencia cardiaca agudamente descompensada.

**Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo transversal cuyo universo de estudio estuvo constituido por los pacientes con diagnóstico de insuficiencia cardiaca aguda que ingresaron en el servicio de Cardiología del Hospital Universitario "General Calixto García" en el período comprendido entre enero de 2018 y el 31 de diciembre de 2019. Mediante la estadística descriptiva se realizó el análisis de los datos numéricos, a través del estudio de frecuencias relativas y porcentajes.

**Resultados:** Mayor presentación de la enfermedad en adultos mayores, sexo femenino. Predominó la hipertensión arterial como factor de riesgo, omisión del tratamiento medicamentoso como primera causa de la descompensación. 45,6 % de la muestra se clasificó como insuficiencia cardiaca con la fracción de eyección del ventrículo izquierdo reducida, 30,4 % como insuficiencia cardiaca en rango intermedio y 23,1 % como insuficiencia cardiaca con la fracción de eyección del ventrículo izquierdo preservada o normal. La complicación más frecuente fue el choque cardiogénico (16,3 %) y 88 % de los pacientes emplearon diuréticos.

**Conclusiones:** En el perfil clínico y terapéutico de los pacientes con ingreso hospitalario por insuficiencia cardiaca aguda existen factores como la edad avanzada, la hipertensión arterial y la enfermedad arterial coronaria que precisan mayor seguimiento con el fin de atender a los pacientes de forma adecuada a sus necesidades.

**Palabras clave:** Insuficiencia cardiaca aguda; fracción de eyección del ventrículo izquierdo; hipertensión arterial; enfermedad arterial coronaria.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** Heart failure is a progressive disorder, with a high prevalence, which is associated with significant morbidity and mortality.

**Objective:** To characterize the clinical and therapeutic profile of patients admitted for acutely decompensated heart failure.

**Methods:** A descriptive cross-sectional study was carried out whose universe of study consisted of patients with a diagnosis of acute heart failure who were admitted to the Cardiology service of the "General Calixto García" University Hospital in the period from January 2018 to December 31, 2019. Through descriptive statistics, the analysis of numerical data was carried out through the study of relative frequencies and percentages.

**Results:** Greater presentation of the disease in older adults, female sex. Arterial hypertension predominated as a risk factor, omission of medical treatment as the first cause of decompensation. 45.6 % of the sample was classified as heart failure with reduced left ventricular ejection fraction, 30.4 % as heart failure in the intermediate range and 23.1 % as heart failure with preserved or normal left



ventricular ejection fraction. The most frequent complication was cardiogenic shock (16.3 %) and 88 % of patients used diuretics.

**Conclusions:** In the clinical and therapeutic profile of patients admitted to hospital for acute heart failure, there are factors such as advanced age, arterial hypertension and coronary artery disease that require further follow-up in order to provide adequate care for patients at their needs.

**Keywords:** Acute heart failure; left ventricular ejection fraction; arterial hypertension; coronary artery disease.

---

## INTRODUCCIÓN

La insuficiencia cardiaca (IC) es un trastorno progresivo con una alta prevalencia, asociada a una morbilidad y mortalidad importantes. Describir la elevada prevalencia y gravedad de la insuficiencia cardiaca se ha convertido en un mero trámite, cuando se escribe acerca de cualquier aspecto de dicho padecimiento.<sup>(1)</sup> Sin embargo, la frecuencia de este hecho no le resta importancia a un fenómeno cada vez más creciente en la envejecida población cubana.

Representa en la actualidad una enfermedad con múltiples manifestaciones o presentaciones clínicas, frecuentemente subtratada, que se asocia a hospitalizaciones recurrentes y a un mal pronóstico a corto y largo plazo. Si se trata de forma óptima de acuerdo con las guías nacionales e internacionales, se pueden lograr beneficios en términos de mejoría de calidad de vida, reducción de morbilidad y mortalidad.<sup>(2,3)</sup>

Su incidencia epidemiológica dista de correlacionarse con los adelantos médicos de las últimas décadas. En los EE.UU. se estima que el 2 % de la población -alrededor de 5,8 millones de personas- padecen de IC y en España la prevalencia alcanza el 6 % en la población mayor de 40 años.<sup>(4)</sup> Estudios recientes confirman que el envejecimiento de la población aumentará la incidencia de esta enfermedad en los próximos años con una relación lineal con respecto a la edad.<sup>(5,6,7)</sup> Aunque muchos avances en su tratamiento han salvado, o al menos prolongado, la vida de muchas personas, un número importante de pacientes muere o tiene incapacidad grave debido a una miocardiopatía irreversible.

Pocos estudios han evaluado la incidencia y la prevalencia de insuficiencia cardiaca en Latinoamérica. Una revisión sistemática y metaanálisis -tras una búsqueda en MEDLINE, EMBASE, LILACS y CENTRAL, desde enero de 1994 a junio de 2014- incluyó 143 estudios experimentales y observacionales procedentes de América Latina. Se hallaron altas tasas de mortalidad: tasa al año de 24,5 %, con mortalidad intrahospitalaria de 11,7 %, así como altas tasas de rehospitalización: del 33 % a 3 meses de seguimiento, el 28 % a los 6, el 31 % a 12 meses y el 35 %, desde los 24 a 60 meses de seguimiento.<sup>(8)</sup>

En 2019 fallecieron en Cuba 2 059 personas por insuficiencia cardiaca, 155 más que el año anterior, con una tasa por 18,3 por cada 100 000 habitantes.<sup>(9)</sup>



Las estadísticas reflejadas con anterioridad solo expresan un pálido acercamiento a la magnitud del problema con un síndrome caracterizado por altas tasas de morbimortalidad. Conocer la información sobre la población vulnerable a esta enfermedad permitirá una mejor toma de decisiones en bien de las personas con falla cardíaca. Por ello los autores se proponen como objetivo caracterizar el perfil clínico y terapéutico de pacientes ingresados por insuficiencia cardíaca agudamente descompensada.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal cuyo universo de estudio estuvo constituido por los pacientes con diagnóstico de insuficiencia cardíaca aguda que ingresaron en el servicio de Cardiología del Hospital Universitario "General Calixto García" en el período comprendido entre el 1ro de enero de 2018 al 31 de diciembre de 2019. Se excluyeron los pacientes en los cuales no fue factible obtener la información de la historia clínica y aquellos en los que se constató enfermedad no cardiovascular asociada que motivó su fallecimiento o su traslado a otra sala. Finalmente, se estudiaron 184 pacientes con diagnóstico de insuficiencia cardíaca, de acuerdo a los criterios clínicos de *Framingham*.<sup>(10)</sup>

Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, antecedentes patológicos personales, causa de la descompensación, clasificación de la insuficiencia cardíaca, de acuerdo a la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI), procedimientos realizados con mínimo acceso, tratamiento médico, complicaciones, y diagnóstico al egreso. Los datos recogidos fueron computados en una base de datos con la aplicación Microsoft Office Excel. Mediante la estadística descriptiva, se realizó el análisis de los datos numéricos a través del estudio de frecuencias relativas y porcentajes.

Se garantizó privacidad y confidencialidad en el manejo de los datos. Se excluye la posibilidad de daño moral a las personas vinculadas.

## RESULTADOS

Predominó la enfermedad en adultos mayores, 72,28 % con predominio del sexo masculino (58,7 %).

El antecedente patológico más frecuente fue la hipertensión arterial (HTA), con 64,1 %, seguido de la enfermedad arterial coronaria: infarto del miocardio (25,5 %) y angina (25 %). Otros antecedentes fueron la diabetes mellitus (24,5 %), la obesidad (20,1 %) y en menor medida, el hábito de fumar (9,8 %).

En todos los pacientes se precisó la causa de la descompensación, como se muestra en la tabla 1.

Se clasificó la insuficiencia cardíaca según el valor de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo. Presentaron insuficiencia cardíaca con FEVI reducida, el 45,6 % de los pacientes. El 30,4 % mostró valor de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo en rango intermedio y el 23,1 % tuvo fracción de eyección del ventrículo izquierdo preservada o normal.



**Tabla 1.** Causa de la descompensación de los pacientes con insuficiencia cardiaca

Causa de la descompensación	No.	%
Omisión del tratamiento medicamentoso	58	31,5
Fallo agudo de la contractilidad miocárdica	51	27,7
Transgresión dietética	23	12,5
Arritmia aguda	20	10,9
Enfermedad infecciosa asociada	19	10,3
Enfermedad sistémica asociada	8	4,3
Actividad física inadecuada	5	2,7
Total	184	100

Se les realizó al menos un proceder de mínimo acceso a 18 pacientes (9,7 %), tal como se muestra en la tabla 2.

**Tabla 2.** Procederes invasivos realizados a los pacientes con insuficiencia cardiaca

Procederes de mínimo acceso*	No.	%
Coronariografía	10	5,4
Implante de stent	6	3,2
Tratamiento de un vaso	3	1,6
Tratamiento de dos vasos	2	1,1
Tratamiento de tres vasos	1	0,5
Marcapaso permanente	7	3,8
Terapia de resincronización	6	3,3
Marcapaso transitorio	2	1,1

\* A un paciente se le puede haber realizado más de un proceder.

Con respecto al tratamiento el grupo medicamentoso más indicado fueron los diuréticos que incluye los de asa y los tiazídicos, seguidos por la anticoagulación con heparinas de bajo peso molecular y los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina, según se observa en la tabla 3.



**Tabla 3.** Tratamiento de los pacientes con insuficiencia cardiaca

Tratamiento*	No.	%
Diuréticos	162	88,0
Heparina de bajo peso molecular	139	75,5
Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina	115	62,5
Espironolactona	101	54,9
Antiagregantes plaquetarios	114	61,9
Betabloqueadores	83	45,1
Nitratos	98	53,3
Anticoagulación oral	76	41,3
Bloqueadores de los canales del calcio	69	37,5
Digitálicos	65	35,3
Antagonistas de los receptores de la angiotensina II	18	9,8
Aminas vasoactivas	25	13,5

\* Un paciente puede tener más de un tratamiento.

En la tabla 4 se muestran las complicaciones principales que presentaron los pacientes al momento de su admisión en sala o durante la estadía hospitalaria.

**Tabla 4.** Complicaciones de los pacientes con insuficiencia cardiaca

Complicaciones*	No.	%
Choque cardiogénico	30	16,3
Arritmia	24	13,0
Infección respiratoria	13	7,0
Bloqueo aurículo-ventricular	9	4,9
Parada cardiorrespiratoria recuperada	3	1,6
Angina recurrente	1	0,5
Fallecido	10	5,4

\* Un paciente puede presentar más de una complicación.

El promedio de estadía fue de 9,2 días. El diagnóstico predominante al egreso fue la miocardiopatía dilatada isquémica (33,2 %), seguido de la cardiopatía hipertensiva (22,3 %). El infarto agudo del



miocardio ocupó el tercer lugar (10,3 %), mientras que la angina inestable aguda obtuvo el cuarto lugar (8,7 %), hecho que le confiere en general un papel protagónico a la enfermedad arterial coronaria.

## DISCUSIÓN

La edad en la que aparece la insuficiencia cardiaca es cada vez más elevada. Se conoce que tanto la incidencia como la prevalencia del síndrome se duplican cada década a partir de los 45 años, y que la edad del primer episodio ha aumentado unos 15 años en las cuatro últimas décadas, mientras un 70 % de los ingresos son de pacientes mayores de 70 años.<sup>(11)</sup> En coincidencia con dicha aseveración, en el presente estudio hubo predominio de las personas de edad avanzada con insuficiencia cardiaca, semejante a otros estudios realizados en Cuba.<sup>(12,13,14)</sup>

El antecedente patológico más observado fue la hipertensión arterial, hecho constatado en los estudios cubanos mencionados, no exclusivo de Cuba. Un análisis clínico epidemiológico realizado en Venezuela, registró un 77 % de hipertensión arterial en pacientes con insuficiencia cardiaca, seguida por la diabetes mellitus con 28,3 %.<sup>(15)</sup>

La enfermedad arterial coronaria, en diferentes manifestaciones -miocardiopatía dilatada, infarto agudo del miocardio, angina inestable- es la principal entidad responsable de la falla cardiaca en el presente estudio. El síndrome coronario agudo es un desencadenante frecuente de las descompensaciones agudas por insuficiencia cardiaca y la asociación de ambas condiciones en un paciente se asocia a un mayor riesgo de mortalidad a corto plazo, comparado con los pacientes que presentan únicamente uno de los dos síndromes. Un documento de consenso de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) considera la atención médica a estos pacientes un reto diagnóstico y terapéutico. Propone una clasificación en base a las alteraciones clínicas, electrocardiográficas, ecocardiográficas y según valores de troponina, con el objetivo de evitar retrasos en la revascularización que pueda empeorar mucho su pronóstico.<sup>(16)</sup>

*Cordero* y otros realizaron un estudio en pacientes con disfunción ventricular izquierda, coincidiendo con el presente estudio, la principal causa de la IC fue la cardiopatía isquémica. En estos pacientes, el riesgo de sufrir insuficiencia cardiaca de novo o reingresos por esta causa fue superior al de muerte.<sup>(17)</sup>

La cuantificación de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo es de suma importancia en la insuficiencia cardiaca, permite predecir supervivencia en estos pacientes con disfunción ventricular y sobre todo facilita la indicación del tratamiento óptimo. La determinación de la FEVI durante la hospitalización se considera como un indicador de calidad de la atención médica.<sup>(18)</sup> En la presente investigación predominaron los pacientes con la fracción de eyección del ventrículo izquierdo reducida, tal como se recoge en otras series.<sup>(19,20,21)</sup>

Un estudio semejante al presente, pero que solo caracterizó a la insuficiencia cardiaca con fracción de eyección baja del ventrículo izquierdo, mostró algunas coincidencias y diferencias.<sup>(22)</sup> La causa de la falla cardiaca fue hipertensiva en su mayoría (66,7 %) y en segundo lugar fue isquémica (60,5 %). La no



adherencia al tratamiento fue el principal factor precipitante de descompensación. La mortalidad fue de 18 %, superior a la del presente estudio (5,4 %).

Con respecto al tratamiento, se observó predominio del empleo de los diuréticos como corresponde a la fase aguda de la enfermedad. La indicación del tratamiento guiado por las guías de práctica clínica es prioritaria en esta situación, por lo que se considera necesario profundizar en este aspecto. *Escoda* y otros evaluaron en un estudio multicéntrico los cambios observados en el tratamiento de la insuficiencia cardiaca aguda en los últimos cinco años, comprobaron que existe una asistencia más ajustada a las guías clínicas, aunque todavía persisten áreas susceptibles de mejorar.<sup>(23)</sup>

Entre las limitaciones del estudio se encuentra que es un estudio realizado únicamente por cardiólogos en sala de Cardiología y es preciso tener en cuenta que la IC es seguida por otros especialistas como geriatras e internistas. Por otra parte, se excluyen del estudio, pacientes que ingresan por insuficiencia cardiaca, pero con importantes comorbilidades como infecciones, tromboembolismo pulmonar, trastornos hidroelectrolíticos, metabólicos, tóxicos, enfermedades quirúrgicas y otras.

Se concluye que, en el perfil clínico y terapéutico de los pacientes con ingreso hospitalario por insuficiencia cardiaca aguda, existen factores como la edad avanzada, la hipertensión arterial y la enfermedad arterial coronaria que precisan mayor seguimiento, con el fin de atender a los pacientes de forma más ajustada y adecuada a sus necesidades.

## REFERENCIAS

1. Dobarro D. Pronóstico actual de la insuficiencia cardiaca en España y Europa. Una llamada de atención. *Rev Esp Cardiol*. 2020;21(4):131-40. Acceso: 12/09/2020. Disponible en: <https://www.reccardioclinics.org/es-pronostico-actual-insuficiencia-cardiaca-espana-avance-S2605153220300534PK=169578654>
2. Jonsson A, Edner M, Alehagen U, Dahlstrom U. Heart failure registry: a valuable tool for improving the management of patients with heart failure. *Eur J Heart Fail*. 2010;12(1):25-31.
3. McMurray JJ, Stewart S. Epidemiology, aetiology, and prognosis of heart failure. *Heart*. 2000;83(5):596-602.
4. Pereira Rodríguez JE, Rincón González G, Niño Serrato DR. Insuficiencia cardíaca: Aspectos básicos de una epidemia en aumento. *CorSalud*. 2016;8(1):58-70. Acceso: 12/09/2020. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=64706>
5. Benjamin EJ, Muntner P, Alonso A, Bittencourt MS, Callaway CW, Carson AP, et al. Heart Disease and Stroke Statistics Update AHA 2019. *Circulation*. 2019;139(10):52-528. Access: 12/09/2020. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIR.0000000000000659>



6. Lupón J, Bayés Genís A. Mortalidad y reingresos por insuficiencia cardiaca: la necesidad de un registro oficial completo, abierto y homologable. Rev Esp Cardio. 2019;72(12):988-90 Acceso: 20/06/2020. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-mortalidad-reingresos-por-insuficiencia-cardiaca-articulo-S0300893219302027>
7. Benjamin EJ, Muntner P, Alonso A, Bittencourt MS, Callaway CW, Carson AP, et al. 2017 Heart Disease and Stroke Statistics Update: a report from the American Heart Association. Circulation 2017;135:46-603. Access: 20/06/2020. Available from: [https://medlineplus.gov/spanish/news/fullstory\\_163302.html](https://medlineplus.gov/spanish/news/fullstory_163302.html)
8. Ciapponi A, Alcaraz A, Calderón M, Matta MG, Chaparro M, Soto N, Bardach A. Carga de enfermedad de la insuficiencia cardiaca en América Latina: revisión sistemática y metaanálisis. Rev Esp Cardio. 2016;69(11):1051-60. Acceso: 26/06/2020. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300893216302469>
9. Anuario Estadístico de Salud de Cuba 2019. Ministerio de Salud Pública. Dirección de registros médicos y estadísticas de salud 2020. Acceso: 26/06/2020. Disponible en: <http://bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba/>
10. McKee PA, Castelli WP, McNamara PM, Kannel WB. The natural history of congestive heart failure: Framingham study. N Engl J Med.1971;285:1441-6.
11. Ribera Casado JM, Martín Sánchez FJ. Insuficiencia cardiaca y edad. Rev Esp Cardiol. 2016;69(2):229-34. Acceso: 12/07/2020. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2015.10.020>
12. Negrín Expósito JE, Fernández-Britto Rodríguez JE, Castillo Herrera JA, Senra Armas G, Gutiérrez Rojas A, Pérez Yn M, Rodríguez de Armas L, Reinaldo Rodríguez L. Prevalencia y formas de insuficiencia cardíaca en mayores de 65 años. Rev Cubana Invest Biomed. 2007;26(2):[aprox. 4 p.]. Acceso: 12/07/2020. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03002007000200002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002007000200002)
13. Castillo Miranda J, Belaunde Clausell A, Aleaga Castro E. Mortalidad precoz en pacientes con insuficiencia cardíaca egresados de un servicio de Medicina Interna. Rev Cubana Cardio y Cirugía Cv. 2020;26(2):67-72. Acceso: 12/07/2020. Disponible en: <http://revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/issue/view/62>
14. Viana Castaño JC, Arredondo Hernández A, Cedré Cabrera A. Efectividad de la intervención terapéutica ambulatoria en adultos con insuficiencia cardíaca crónica. Rev Cubana Salud Pública 2015;41(2):56-60. Acceso: 15/08/2020. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662015000200007&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662015000200007&script=sci_arttext&tlng=en)
15. Díaz R, Díaz J, Fuenmayor V, Parejo JA. Insuficiencia Cardíaca Aguda: Análisis Clínico Epidemiológico. Medicina Interna 2018;34(4):18-25. Acceso: 15/08/2020. Disponible en: <https://www.svmi.web.ve/ojs/index.php/medint/article/view/491>



16. Harjola VP, Parissis J, Bauersachs J, Brunner HP, Bueno H, Čelutkienė J, et al. Acute coronary syndromes and acute heart failure: a diagnostic dilemma and high-risk combination. A statement from the Acute Heart Failure Committee of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *European Journal of Heart Failure*. 2020;22(8):1298-314. Access: 17/07/2020. Available from:

<https://secardiologia.es/blog/11562-sindrome-e-insuficiencia-cardiaca-aguda-dilema-diagnostico-y-combinacion-peligrosa>

17. Cordero A, Rodríguez M, Bertomeu V, García JM, Baluja A, Agra R, Álvarez B, Cid B, Zuazola P, González JR. Insuficiencia cardiaca de novo tras un síndrome coronario agudo en pacientes sin insuficiencia cardiaca ni disfunción ventricular izquierda. *Rev Esp Cardiol*. 2020;57(20):30-4. Acceso: 15/07/2020. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300893220301639>

18. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JG, Coats AJ, et al. 2016 ESC Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2016;69(12):1167-8.

19. Dokainish H, Teo K, Zhu J, Roy A, AlHabib KF, ElSayed A, et al. Global mortality variations in patients with heart failure: results from the International Congestive Heart Failure (INTER-CHF) prospective cohort study. *Lancet Glob. Health* 2017;5(7):665-72. Access: 17/07/2020 Available from:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214109X17301961#!>

20. Mazurek J. A, Jessup M. Understanding heart failure. *Heart Fail Clin*. 2017;13:1-19.

21. Bloom MW, Greenberg B, Jaarsma T, Januzzi JL, Lam CSP, Maggioni AP, et al. Heart failure with reduced ejection fraction. *Nat Rev Dis Primers*. 2017;3(1):17058-65. Access: 23/07/2020. Available from:

<https://www.nature.com/articles/nrdp201758>

22. Arcos Medina LC, Méndez Toro A, Rojas Ruiz IT, Torres S, Tabares SC. Caracterización clínico epidemiológica de pacientes hospitalizados con diagnóstico de falla cardiaca descompensada con fracción de eyección reducida del Hospital Militar Central. *Acta médica colombiana*. 2020;45(1):1-9. Acceso: 23/07/2020. Disponible en:

<http://actamedicacolombiana.com/ojs/index.php/actamed/article/view/1233>

23. Escoda R, Miró O, Martín Sánchez FJ, Jacob J, Herrero P, Gil V, et al. Evolución del perfil clínico de los pacientes con insuficiencia cardiaca aguda atendidos en servicios de urgencias españoles. *Revista Clínica Española*. 2017;217(3):127-35. Acceso: 12/08/2020. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0014256516301631>

## Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.



### Contribuciones de los autores

Esther Leal Balón: Conceptualización, investigación, administración del proyecto, supervisión, visualización, redacción- borrador original, redacción-revisión y edición.

Juliette Massip Nicot: Curación de datos, análisis formal, metodología, software, validación, visualización, redacción-revisión y edición.

Haydeé Fernández Massip: Curación de datos, recursos, redacción- borrador original, redacción-revisión y edición.

Ista Alejandra Arjona Rodríguez: Investigación, administración del proyecto, supervisión, redacción- borrador original, redacción-revisión y edición.

Inti Rolando Quiñones Milián: Investigación, redacción- borrador original, redacción-revisión y edición.

Maite Goberna Rocha: Investigación, recursos, redacción- borrador original, redacción-revisión y edición.

Recibido: 04-10-2020.

Aprobado: 16-12-2020.

