

COMENTARIO EDITORIAL

# Descompensaciones en insuficiencia cardiaca, una realidad más amplia



Javier de Juan Bagudá

Javier de Juan Bagudá, MD <sup>a,b,c</sup>, Irene Marco Clement, MD <sup>a,c</sup>, Juan F. Delgado Jiménez, MD, PHD <sup>a,b,d</sup>

La insuficiencia cardiaca (IC) es una enfermedad grave con una alta incidencia de eventos clínicos, principalmente en forma de descompensaciones o fallecimiento del paciente. Por ello, las hospitalizaciones y la mortalidad constituyen el objetivo principal de la mayoría de los ensayos clínicos.<sup>1-3</sup>

Sin embargo, algunos estudios más recientes han mostrado beneficio en el objetivo primario añadiendo, a mortalidad y rehospitalización, las visitas a urgencias con necesidad de diurético intravenoso o las descompensaciones ambulatorias. De esta manera, podría reflejarse de una forma más fiel la realidad de las descompensaciones en IC.<sup>4-6</sup>

Las hospitalizaciones tienen una importancia indudable por su impacto pronóstico – estudios observacionales sugieren que la mortalidad puede hasta triplicarse tras una hospitalización – y económico.<sup>7,8,9</sup> Los costes no solo se generan de forma directa, sino que también son debidos a los cuidados no profesionales (informales), posiblemente los más afectados por las descompensaciones ambulatorias y que conllevan una perspectiva social.<sup>10,11</sup>

Actualmente se cuestiona que las hospitalizaciones sean una representación fidedigna del impacto de la IC para el sistema de salud y los pacientes. La historia natural del paciente con IC se describe como una situación de deterioro lentamente progresivo, interrumpido por episodios repetidos de descompensación aguda<sup>12</sup>. Estas descompensaciones no son exclusivamente hospitalarias, sino que pueden ser manejadas también en un marco ambulatorio, lo cual es cada vez más frecuente en el contexto de los esfuerzos por reducir las hospitalizaciones.<sup>13</sup> En Estados Unidos el lanzamiento en 2012 del Programa de Reducción de Reingresos Hospitalarios, por el cual se penaliza económicamente a los hospitales con una tasa de reingresos tempranos mayor a la esperada, ha contribuido también a aumentar el manejo ambulatorio de la IC.<sup>14</sup> El desarrollo de programas de IC con una coordinación estructurada entre diferentes profesiona-

les y niveles asistenciales ha permitido, de una forma creciente, el abordaje de estas descompensaciones mediante diversas estrategias: formación al paciente en el reconocimiento temprano de la descompensación con autoajuste del régimen diuréticos tutorizado por enfermería, hospitales de día con posibilidad de administración de terapia endovenosa o vías de comunicación que permitan un acceso temprano del paciente a la consulta médica, entre otros. Además, resulta de vital importancia que estos programas aseguren una adecuada transición de cuidados tras cada hospitalización y promuevan una implementación precoz del tratamiento con impacto pronóstico.<sup>15</sup> El hecho de que una descompensación pueda ser manejada sin ingreso hospitalario no exime de su riesgo, ya que también se ha relacionado con un aumento de la mortalidad.<sup>5</sup> En este sentido, existe un interés creciente en desligar las descompensaciones de IC del lugar de los cuidados, dificultado por la complejidad de encontrar una definición práctica que englobe todas las formas de descompensación, así como por la escasez de herramientas que permitan detectarlas correctamente.

En un artículo publicado recientemente en *Journal of the American College of Cardiology*, Ambrosy y cols<sup>16</sup> dan un paso al frente al estudiar la incidencia de descompensaciones por IC en todos los ámbitos sanitarios, mediante algoritmos de procesamiento del lenguaje natural (NLP), aplicados a la historia clínica electrónica de un sistema de salud específico. Analizaron en primer lugar todos los encuentros clínicos codificados como IC, ya fuesen hospitalizaciones, visitas al servicio de urgencias o consultas externas, y por otra parte los episodios de descompensación utilizando como definición la presencia de  $\geq 1$  síntoma,  $\geq 2$  hallazgos objetivos incluyendo  $\geq 1$  signo, y  $\geq 1$  cambio en el tratamiento – administración intravenosa de diurético, terapia de sustitución renal, o en el caso de los pacientes ambulatorios inicio o aumento de diurético oral. El estudio incluyó 103.138 pacientes con diagnóstico de IC en un periodo de 10 años; el 48.5%

<sup>a</sup> Servicio de Cardiología, Hospital Universitario 12 de Octubre, Instituto de Investigación Sanitaria Hospital 12 de Octubre (imas12), Madrid, España; <sup>b</sup> Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Cardiovasculares (CIBERCV), España; <sup>c</sup> Facultad de Medicina, Universidad Europea, Madrid, España; <sup>d</sup> Facultad de Medicina, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.

presentaba IC con fracción de eyección preservada. Se observó un aumento progresivo de la incidencia anual de descompensaciones por IC a lo largo de la última década, a expensas fundamentalmente del aumento de visitas a urgencias o consultas externas. En global, estas últimas representaron la mitad de las descompensaciones por IC. Estos hallazgos demuestran un aumento progresivo de la carga asociada a la IC que no se hubiese objetivado de haberse estudiado únicamente las hospitalizaciones.

Por otra parte, las consultas por descompensación de IC acarrearán un riesgo de más de un 10% de requerir un nivel superior de cuidados en los 30 días posteriores, proporción solo ligeramente inferior a la observada tras una hospitalización, corroborando la idea de que no solo las hospitalizaciones condicionan el pronóstico.<sup>16</sup> Por último, es interesante destacar que los algoritmos de NLP resultaron altamente precisos para detectar correctamente los episodios de descompensación, siendo una herramienta con un gran potencial en el futuro de la investigación en IC.<sup>16</sup>

Así pues, el estudio apoya la idea de que las hospitalizaciones por IC constituyen un marcador de riesgo más que una entidad biológica específica.<sup>16,17</sup> Ingresar a un paciente tiene un importante componente subjetivo, influenciado por numerosos factores no clínicos como son la disponibilidad de recursos para la atención ambulatoria (p.e. hospital de día), vías rápidas de comunicación con el médico especialista en IC, las preferencias del paciente, las capacidades de sus cuidadores en domicilio o las especificidades e incentivos económicos del sistema de salud en el que se encuentra.<sup>18</sup> Utilizar como objetivo las descompensaciones por IC en vez de las hospitalizaciones, podría ayudar a equiparar realidades distintas como son los diversos sistemas de salud. Además, reducir la IC a los ingresos hospitalarios resulta excesivamente simplista: no solo porque estos suelen precederse de un largo periodo de empeoramiento en domicilio, sino por la carga de cuidados que requiere un paciente afecto de IC.

La pregunta entonces es cómo afrontar la IC desde un marco ambulatorio para conseguir no solo reducir las hospitalizaciones, sino más globalmente aumentar el “tiempo fuera del hospital” y el “tiempo en situación compensada” del paciente, mejorando su calidad de vida y la de sus cuidadores. Para empezar, es esencial disponer de un programa o unidad de IC que asegure una buena integración de los servicios hospitalarios y de atención primaria, lo que ha demostrado aumentar el cumplimiento terapéutico y reducir la morbimortalidad.<sup>19-20</sup> En los últimos años se ha promovido el desarrollo y la acreditación de las unidades de IC, con el objetivo

de crear programas multidisciplinarios que integren los dispositivos asistenciales para la IC tanto de atención primaria como hospitalaria.<sup>21,22</sup> Los programas de IC han demostrado reducir el número de visitas a urgencias y de reingresos; también han demostrado un aumento de la calidad de vida de los pacientes, una reducción global de los costes e incluso se ha sugerido que puedan aportar beneficios en términos de supervivencia.<sup>23-25</sup> Por otra parte, en los últimos años estamos viviendo el auge de la telemedicina: la telemonitorización no invasiva domiciliaria supone una herramienta clave para el manejo ambulatorio de los pacientes con IC y favorece la participación del paciente en el manejo de su enfermedad. Se ha observado que la automonitorización y transmisión telemática de variables clínicas puede reducir hospitalizaciones y mejorar la calidad de vida.<sup>26</sup> Otros sistemas de monitorización invasiva podrían tener un impacto pronóstico en pacientes seleccionados, como por ejemplo la monitorización de la presión arterial pulmonar o los nuevos algoritmos multiparamétricos incorporados en desfibriladores.<sup>27-30</sup> Por otra parte, el estudio de Ambrosy y cols<sup>16</sup> señala la magnitud relativa de la insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada, para la que hasta hace poco no disponíamos de tratamientos eficaces. Las recientes publicaciones de los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (i-SGLT2) en este tipo de IC apuntan a que el principal efecto beneficioso de estas moléculas se deba a la reducción de las hospitalizaciones y otros tipos de descompensación.<sup>31-32</sup>

Finalmente, hemos de tener en cuenta que el desarrollo en los últimos años de moléculas, dispositivos e intervenciones para la IC, hacen que cada vez sea más difícil objetivar beneficio de nuevos tratamientos.<sup>3</sup> En este sentido, reflejar todo el espectro de las descompensaciones de IC podría incrementar los eventos en un 25%-30%<sup>5</sup>, haciendo más factible el desarrollo de los estudios y mayor la probabilidad de encontrar beneficio, sabiendo que la reducción de estos eventos impactará de manera notable en la evolución de la enfermedad de los pacientes.

En definitiva, la realidad de las descompensaciones en IC es más amplia de lo habitualmente reportado. Sin embargo, el impacto de las formas ambulantes en el pronóstico no dista mucho del que genera una hospitalización. Por tanto, animamos a todos los profesionales que traten pacientes con IC a extender su sensibilidad hacia todo tipo de descompensaciones, dándole protagonismo a las formas ambulantes. Del mismo modo, los futuros estudios en IC deberían recoger como objetivos todas estas formas de empeoramiento para mostrar un reflejo fiel de la enfermedad.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. McMurray JJ, Packer M, Desai AS, Gong J, Lefkowitz MP, Rizkala AR, et al. PARADIGM-HF Investigators and Committees. Angiotensin-nepri-lysin inhibition versus enalapril in heart failure. *N Engl J Med* 2014; 371:993-1004.
2. McMurray JVV, Solomon SD, Inzucchi SE, Køber L, Kosiborod MN, Martinez FA, et al. DAPA-HF Trial Committees and Investigators. Dapagliflozin in patients with heart failure and reduced ejection fraction. *N Engl J Med* 2019; 381:1995-2008.
3. Zannad F, Stein K, Garcia AA, et al. Clinical outcome endpoints in heart failure trials: a European Society of Cardiology Heart Failure Association consensus document. *Eur J Heart Fail.* 2013; 15(10):1082-1094.
4. Docherty KF, Jhund PS, Anand I, et al. Effect of Dapagliflozin on Outpatient Worsening of Patients With Heart Failure and Reduced Ejection Fraction: A Prespecified Analysis of DAPA-HF. *Circulation.* 2020; 142(17):1623-1632.
5. Okumura N, Jhund PS, Gong J, et al. Importance of Clinical Worsening of Heart Failure Treated in the Outpatient Setting: Evidence From the Prospective Comparison of ARNI With ACEI to Determine Impact on Global Mortality and Morbidity in Heart Failure Trial (PARADIGM-HF). *Circulation.* 2016; 133(23):2254-2262.
6. Voors AA, Angermann CE, Teerlink JR, et al. The SGLT2 inhibitor empagliflozin in patients hospitalized for acute heart failure: a multinational randomized trial. *Nat Med.* 2022; 28(3): 568-574.
7. Solomon SD, Dobson J, Pocock S, et al. Influence of nonfatal hospitalization for heart failure on subsequent mortality in patients with chronic heart failure. *Circulation.* 2007; 116(13):1482-1487.
8. Farré N, Vela E, Clèries M, et al. Medical resource use and expenditure in patients with chronic heart failure: a population-based analysis of 88 195 patients. *Eur J Heart Fail.* 2016; 18(9):1132-1140.
9. Cook C, Cole G, Asaria P, Jabbour R, Francis DP. The annual global economic burden of heart failure. *Int J Cardiol.* 2014; 171(3):368-376.
10. Delgado JF, Oliva J, Llano M, et al. Costes sanitarios y no sanitarios de personas que padecen insuficiencia cardiaca crónica sintomática en España. *Rev Española Cardiol.* 2014; 67(8): 643-650.
11. Bundgaard JS, Mogensen UM, Christensen S, et al. The economic burden of heart failure in Denmark from 1998 to 2016. *Eur J Heart Fail.* 2019;21(12):1526-1531.
12. Gheorghiadu M, De Luca L, Fonarow GC, Filippatos G, Metra M, Francis GS. Pathophysiologic targets in the early phase of acute heart failure syndromes. *Am J Cardiol.* 2005; 96(6 A):11-17.
13. DeVore AD, Hammill BG, Hardy NC, Eapen ZJ, Peterson ED, Hernandez AF. Has Public Reporting of Hospital Readmission Rates Affected Patient Outcomes?: Analysis of Medicare Claims Data. *J Am Coll Cardiol.* 2016; 67(8):963-972.
14. McIlvennan CK, Eapen ZJ, Allen LA. Hospital Readmissions Reduction Program. *Circulation.* 2015; 131(20):1796-1803.
15. Hollenberg SM, Warner Stevenson L, Ahmad T, et al. 2019 ACC Expert Consensus Decision Pathway on Risk Assessment, Management, and Clinical Trajectory of Patients Hospitalized With Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology Solution Set Oversight Committee. *J Am Coll Cardiol.* 2019; 74(15):1966-2011.
16. Ambrosy AP, Parikh R V., Sung SH, et al. Analysis of Worsening Heart Failure Events in an Integrated Health Care System. *J Am Coll Cardiol.* 2022; 80(2):111-122.
17. Greene SJ, Felker GM, Butler J. Outpatient versus inpatient worsening heart failure: distinguishing biology and risk from location of care. *Eur J Heart Fail.* 2019; 21(1):121-124.
18. Greene SJ, Mentz RJ, Felker GM. Outpatient Worsening Heart Failure as a Target for Therapy: A Review. *JAMA Cardiol.* 2018; 3(3):252-259.
19. Falces C, Andrea R, Heras M, et al. Integración entre cardiología y atención primaria: impacto sobre la práctica clínica. *Rev Española Cardiol.* 2011; 64(7):564-571.
20. Comin-Colet J, Verdú-Rotellar JM, Vela E, Clèries M, Bustins M, Mendoza L, et al. Eficacia de un programa integrado hospital-atención primaria para la insuficiencia cardiaca: análisis poblacional sobre 56.742 pacientes. *Rev Española Cardiol.* 2014; 67(4):283-293.
21. Anguita Sánchez M, Lambert Rodríguez JL, Bover Freire R, et al. Tipología y estándares de calidad de las unidades de insuficiencia cardiaca: consenso científico de la Sociedad Española de Cardiología. *Rev Española Cardiol.* 2016; 69(10):940-950.
22. Jaarsma T. Health care professionals in a heart failure team. *Eur J Heart Fail.* 2005; 7(3):343-349.
23. Atienza F, Anguita M, Martínez-Alzamora N, et al. Multicenter randomized trial of a comprehensive hospital discharge and outpatient heart failure management program. *Eur J Heart Fail.* 2004; 6(5):643-652
24. Cline CMJ, Israelsson BYA, Willenheimer RB, Broms K, Erhardt LR. Cost effective management programme for heart failure reduces hospitalisation. *Heart.* 1998; 80(5):442-446.
25. Doughty RN, Wright SP, Pearl A, et al. Randomized, controlled trial of integrated heart failure management. The Auckland Heart Failure Management Study. *Eur Heart J.* 2002; 23(2):139-146.
26. Domingo M, Lupón J, González B, et al. Telemonitorización no invasiva en pacientes ambulatorios con insuficiencia cardiaca: efecto en el número de hospitalizaciones, días de ingreso y calidad de vida. Estudio CARME (Catalan Remote Management Evaluation). *Rev Española Cardiol.* 2011; 64(4):277-285.
27. Kennel PJ, Rosenblum H, Axsom KM, et al. Remote Cardiac Monitoring in Patients With Heart Failure: A Review. *JAMA Cardiol.* 2022; 7(5):556-564.
28. de Juan Bagudá J, Gavira Gómez JJ, Pachón Iglesias M, et al. Remote heart failure management using the HeartLogic algorithm. RE-HEART registry. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed).* 2022; 75(9):709-716.
29. Givertz MM, Stevenson LW, Costanzo MR, et al. Pulmonary Artery Pressure-Guided Management of Patients With Heart Failure and Reduced Ejection Fraction. *J Am Coll Cardiol.* 2017; 70(15):1875-1886.
30. López-Azor JC, de la Torre N, García-Cosío Carmena MD, et al. Clinical Utility of HeartLogic, a Multiparametric Telemonitoring System, in Heart Failure. *Card Fail Rev.* 2022; 8.
31. Solomon SD, McMurray JVV, Claggett B, et al. Dapagliflozin in Heart Failure with Mildly Reduced or Preserved Ejection Fraction. *N Engl J Med.* Published online August 27, 2022.
32. Anker SD, Butler J, Filippatos G, et al. Empagliflozin in Heart Failure with a Preserved Ejection Fraction. *N Engl J Med.* 2021; 385(16):1451-1461.