

COMENTARIO EDITORIAL



Pablo Díez-Villanueva

Malnutrición en insuficiencia cardiaca: ¿dónde estamos?

Pablo Díez-Villanueva^a, Gonzalo Allo Miguel^b, Héctor García Pardo^c

La insuficiencia cardiaca (IC) es un síndrome crónico complejo que afecta aproximadamente al 1-2% de la población general adulta (1), siendo especialmente prevalente en pacientes mayores (2). Su presencia condiciona una peor situación nutricional, energética y metabólica de los pacientes, pues se caracteriza por la aparición y desarrollo de, entre otros, cambios neurohormonales e inflamatorios que conducen a un estado catabólico (3). En cuanto a la desnutrición, se encuentra presente en cerca del 30% de los pacientes hospitalizados, en la mayoría de los casos antes del ingreso, condición que suele agravarse durante la hospitalización (4), y su presencia se ha relacionado con una mayor tasa de complicaciones. Existen trabajos específicos que subrayan la importancia de establecer, de forma temprana, estrategias que permitan su identificación y tratamiento precoz (5). Así, se debe realizar una valoración nutricional individualizada que permita establecer una adecuada suplementación nutricional para satisfacer las necesidades y requerimientos calórico-proteicos de los pacientes hospitalizados con desnutrición (6). En el campo de la IC, la desnutrición se asocia también a más eventos y mortalidad por cualquier causa (7,8), y cada vez son más los trabajos destinados a ampliar y mejorar su conocimiento, abordando la idoneidad y efectividad de ciertas intervenciones dietéticas y nutricionales (9,10). Sin embargo, no hay recomendaciones claras al respecto en las actuales guías de práctica clínica (1).

En un estudio reciente, Hersberger *et al* (11) estudiaron el impacto en términos de mortalidad de realizar un soporte nutricional en pacientes hospitalizados y con antecedente de IC, que estuvieran en riesgo de desnutrición. Se incluyeron 645 pacientes con IC crónica hospitalizados incluidos en el estudio EFFORT (*Effect of early nutritional support on Frailty, Functional Outcomes and*

Recovery of malnourished medical inpatients), con un score NRS 2002 (*Nutritional Risk Screening 2002* (12)) realizado en las primeras 48 horas de ingreso hospitalario ≥ 3 y una estancia hospitalaria esperada >4 días. El score NRS se basa en la suma de la puntuación que tiene cada paciente según su situación nutricional (0 puntos en el caso de estado nutricional normal y 3 en el caso de desnutrición grave) y la severidad de su enfermedad (o “estrés metabólico”, asignando entre 0 y 3 puntos según los requerimientos nutricionales necesarios en cada contexto). En aquellos pacientes ≥ 70 años se añade un punto más (12). Los pacientes fueron aleatorizados en dos grupos: en el primero de ellos (grupo de intervención), recibieron de forma protocolizada soporte nutricional individualizado, estableciéndose objetivos específicos en cuanto al aporte calórico-proteico y de micronutrientes, y realizándose evaluaciones cada 24-48 horas durante el ingreso hospitalario por si fuera preciso realizar correcciones en la cantidad de calorías o proteínas en caso de no satisfacerse los requerimientos inicialmente estipulados; al alta recibían también consejos dietéticos y prescripción de suplementos nutricionales si se consideraba indicado. En el segundo grupo (grupo control), los pacientes recibieron la dieta habitual durante un ingreso hospitalario. El criterio de valoración principal fue la mortalidad por todas las causas a los 30 días. La edad media de los pacientes incluidos fue 78 años (más de dos tercios del total eran >75 años), y el 52% fueron varones. Aproximadamente un tercio de los pacientes ingresaron por IC aguda, mientras que los dos tercios restantes presentaban IC crónica y otra enfermedad aguda intercurrente que motivó su ingreso hospitalario (fueron excluidos pacientes en unidades de vigilancia intensiva, quirúrgicos, con imposibilidad de ingesta oral, patología digestiva grave o enfermedades terminales entre otras). Las características basales de los pacientes estuvieron

^aServicio de Cardiología. Hospital Universitario de La Princesa, Madrid, España.

^bServicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España.

^cServicio de Cardiología. Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid, España.

bien balanceadas entre los dos grupos de estudio. A los 180 días de seguimiento se observó un aumento de la mortalidad, que se relacionaba con un peor perfil nutricional. A los 30 días, los pacientes incluidos en el grupo de intervención presentaron de forma significativa menor mortalidad (*odds ratio*: 0.44; IC 95%: 0.26 - 0.75; $p=0.002$), objetivándose un mayor beneficio entre aquellos con mayor grado de desnutrición, así como menos eventos cardiovasculares mayores (infarto de miocardio, ictus, y mortalidad), y menor deterioro funcional. En el análisis por subgrupos, el beneficio de la intervención fue consistente entre los distintos grupos, si bien este fue más marcado entre los pacientes >78 años con peor perfil nutricional. El impacto derivado de la intervención en la mortalidad se observó también a 180 días de seguimiento. Por último, la reducción de la ingesta (por debajo de los requerimientos normales) durante la semana previa al ingreso fue el componente del score NRS 2002 que mostró la asociación más fuerte con la mortalidad (11).

El impacto pronóstico de la malnutrición, pero también de la fragilidad, en pacientes mayores con IC aguda ya ha sido estudiado previamente. En 265 pacientes consecutivos ingresados por IC aguda y disfunción ventricular (mediana de edad 80 años [72-86], 62% varones) Sze *et al* (13) observaron una mortalidad a un año de seguimiento de hasta el 65% entre aquellos pacientes con criterios de fragilidad y malnutrición, mientras que esta era del 15% para aquellos que tenían criterios de malnutrición o fragilidad, y del 1% para los pacientes que no cumplían ninguno. Además, su presencia (identificada mediante la escala *clinical frailty scale* -CFS- y el *prognostic nutritional index* -PNI- respectivamente) mejoró el modelo predictivo de mortalidad. Algo que también se observó en el trabajo de Nishi *et al*, en el que la malnutrición, identificada en este caso mediante el *geriatric nutritional risk index* (GNRI), se asoció con un aumento de la mortalidad a largo plazo en pacientes ≥ 65 años tras un ingreso por IC, en este caso con función ventricular preservada (14). En la misma línea, Bonilla Palomas *et al* también observaron un aumento de la mortalidad en pacientes hospitalizados por IC que cumplían criterios de malnutrición según la escala MNA (*Mini-Nutritional Assessment*) (15).

Por su parte, el papel de la suplementación energética o proteica en pacientes con IC y desnutrición o en riesgo de desnutrición o caquexia se ha estudiado recientemente en un metaanálisis que incluyó 5 ensayos clínicos aleatorizados, si bien la mayoría con pequeño tamaño muestral, incluyendo perfiles distintos de pacientes, y con seguimiento en general a corto plazo (16). Los autores concluyen que la intervención nutricional podría mejorar el pronóstico de los pacientes con IC y desnutrición o en riesgo de desnutrición, si bien no pueden hacerse recomendaciones específicas, pues la evidencia no es

consistente, y son necesarios estudios más sólidos desde el punto de vista metodológico y con mayor número de pacientes, siendo pertinente también valorar el abordaje nutricional que proporcionaría el mayor beneficio, así como incluir eventos como hospitalización y mortalidad. Es el caso del estudio PICNIC (*Nutritional Intervention Program in Hospitalised Patients with Heart Failure who are Malnourished*) (17), también recogido en el metaanálisis, en el que se incluyeron 120 pacientes (edad media 79.2 años, 62.5% mujeres) ingresados por descompensación de IC y con riesgo de desnutrición según el MNA score. Los pacientes se aleatorizaron a una intervención nutricional específica e individualizada que comenzó en el ingreso y se prorrogó durante 6 meses. A un año de seguimiento se observó una disminución significativa de la mortalidad por cualquier causa y de los reingresos por IC en los pacientes sobre los que se realizó una intervención nutricional (17). Es interesante destacar también un estudio publicado recientemente, en el que una pobre ingesta calórica durante la estancia hospitalaria se asoció, independientemente del estado nutricional, con mayor mortalidad por cualquier causa tras el alta en pacientes mayores ingresados por IC aguda (18).

El trabajo de Hersberger *et al* (11) tiene algunas limitaciones. En primer lugar, no es un estudio ciego, lo cual puede haber generado sesgos en la detección, evaluación y seguimiento de los pacientes, como reconocen los propios autores. Por otro lado, en el análisis por subgrupos, además de lo comentado previamente, parecen obtener mayor beneficio de la intervención los pacientes con disfunción ventricular e IC aguda, aspecto relevante si tenemos en cuenta que sólo un tercio de los pacientes incluidos había ingresado por este motivo (máxime cuando es la forma de IC con un manejo farmacológico específico que dispone de mayor evidencia), punto importante a la hora de generalizar los resultados (no ingresar por IC, a pesar de los criterios de exclusión, incluye muchas patologías diferentes). Por último, y además de lo anterior, hubiera sido interesante haber abordado aspectos como la sarcopenia y la fragilidad, íntimamente ligados a la presencia de malnutrición, así como haber evaluado la eventual contribución al pronóstico de programas específicos de seguimiento por unidades de IC o de rehabilitación cardiaca (19-21).

En resumen, Hersberger *et al* concluyen que los pacientes hospitalizados con IC crónica y riesgo de desnutrición elevado que reciben soporte nutricional específico e individualizado presentan menor mortalidad y eventos cardiovasculares mayores (11), siendo por tanto fundamental implementar estrategias destinadas a identificar su presencia para establecer un abordaje específico. No obstante, quedan por resolver aspectos como la mejor forma de diagnóstico o las mejores estrategias (en tiempo y forma) de tratamiento de la desnutrición, sin olvidar

el resto de los síndromes geriátricos que con frecuencia coinciden en el mismo paciente. Es de esperar que, dado el progresivo envejecimiento de la población y los avances terapéuticos, aumente la prevalencia de la IC en la población de mayor edad, y también de comorbilidades asociadas como la malnutrición, por lo que el papel de la suplementación nutricional adquirirá progresivamente

mayor protagonismo y relevancia en la atención integral e individualizada de nuestros pacientes.

DIRECCIÓN PARA LA CORRESPONDENCIA: Pablo Díez-Villanueva. Servicio de Cardiología. Hospital Universitario de La Princesa. Calle Diego de León 62, 28006, Madrid. Correo electrónico: pablo_diez_villanueva@hotmail.com

BIBLIOGRAFÍA

1. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, et al; Authors/Task Force Members; Document Reviewers. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur J Heart Fail.* 2016;18(8):891-975.
2. Dharmarajan K, Rich MW. Epidemiology, Pathophysiology, and Prognosis of Heart Failure in Older Adults. *Heart Fail Clin.* 2017;13(3):417-426.
3. Berry C, Clark AL. Catabolism in chronic heart failure. *Eur Heart J* 2000;21:521-32.
4. Kondrup J, Allison SP, Elia M, et al; Educational and Clinical Practice Committee, European Society of Parenteral and Enteral Nutrition (ESPEN). ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. *Clin Nutr.* 2003;22(4):415-21.
5. Cederholm T, Jensen GL, Correia MITD, et al; GLIM Core Leadership Committee, GLIM Working Group. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition - A consensus report from the global clinical nutrition community. *J Cachexia Sarcopenia Muscle.* 2019;10(1):207-217.
6. Gomes F, Schuetz P, Bounoure L, et al. ESPEN guidelines on nutritional support for polymorbid internal medicine patients. *Clin Nutr.* 2018;37(1):336-353.
7. Wawrzęczyk A, Anaszewicz M, Wawrzęczyk A, Budzyński J. Clinical significance of nutritional status in patients with chronic heart failure—a systematic review. *Heart Fail Rev.* 2019;24(5):671-700.
8. Li H, Cen K, Sun W, Feng B. Prognostic value of geriatric nutritional risk index in elderly patients with heart failure: a meta-analysis. *Aging Clin Exp Res.* 2021;33(6):1477-1486.
9. Vest AR, Chan M, Deswal A, et al. Nutrition, Obesity, and Cachexia in Patients With Heart Failure: A Consensus Statement from the Heart Failure Society of America Scientific Statements Committee. *J Card Fail.* 2019;25(5):380-400.
10. Khan MS, Khan F, Fonarow GC, et al. Dietary interventions and nutritional supplements for heart failure: a systematic appraisal and evidence map. *Eur J Heart Fail.* 2021 Jun 26. doi: 10.1002/ejhf.2278. Epub ahead of print. PMID: 34173307.
11. Hersberger L, Dietz A, Bürgler H, et al. Individualized Nutritional Support for Hospitalized Patients With Chronic Heart Failure. *J Am Coll Cardiol.* 2021;77(18):2307-2319.
12. Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O, Stanga Z; Ad Hoc ESPEN Working Group. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clin Nutr.* 2003;22(3):321-36.
13. Sze S, Zhang J, Pellicori P, et al. Prognostic value of simple frailty and malnutrition screening tools in patients with acute heart failure due to left ventricular systolic dysfunction. *Clin Res Cardiol.* 2017;106(7):533-541.
14. Nishi I, Seo Y, Hamada-Harimura Y, et al; Ibaraki Cardiovascular Assessment Study-Heart Failure Investigators. Geriatric nutritional risk index predicts all-cause deaths in heart failure with preserved ejection fraction. *ESC Heart Fail.* 2019;6(2):396-405.
15. Bonilla-Palomas JL, Gámez-López AL, Anguita-Sánchez MP, et al. Impact of malnutrition on long-term mortality in hospitalized patients with heart failure. *Rev Esp Cardiol.* 2011;64(9):752-8.
16. Habaybeh D, de Moraes MB, Slee A, Avgerinou C. Nutritional interventions for heart failure patients who are malnourished or at risk of malnutrition or cachexia: a systematic review and meta-analysis. *Heart Fail Rev.* 2021;26(5):1103-1118.
17. Bonilla-Palomas JL, Gámez-López AL, Castillo-Domínguez et al. Nutritional Intervention in Malnourished Hospitalized Patients with Heart Failure. *Arch Med Res.* 2016;47(7):535-540.
18. Katano S, Yano T, Kouzu H, et al. Energy intake during hospital stay predicts all-cause mortality in elderly heart failure patients. *Clin Res Cardiol.* 2021;110(8):1202-1220.
19. Dent E, Morley JE, Cruz-Jentoft AJ, et al. Physical Frailty: ICFSR International Clinical Practice Guidelines for Identification and Management. *J Nutr Health Aging.* 2019;23(9):771-787.
20. Nascimento CM, Ingles M, Salvador-Pascual A, et al. Sarcopenia, frailty and their prevention by exercise. *Free Radic Biol Med.* 2019;132:42-49.
21. Kitzman DW, Whellan DJ, Duncan P, et al. Physical Rehabilitation for Older Patients Hospitalized for Heart Failure. *N Engl J Med.* 2021;385(3):203-216.