



## 8. EVALUACIÓN PRECOZ DE LA RESISTENCIA DIURÉTICA: FACTORES PREDICTORES E IMPACTO EN LA EVOLUCIÓN DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA AGUDA

Juan Carlos López-Azor García<sup>1</sup>, Marta Cobo Marcos<sup>1</sup>, Esther Montero Hernández<sup>2</sup>, Belén García Magallón<sup>1</sup>, María Luisa Martín Jiménez<sup>3</sup>, Aránzazu Martín García<sup>4</sup>, Daniel de Castro Campos<sup>1</sup>, Paula Vela Martín<sup>1</sup>, Ramón Garrido González<sup>1</sup>, Fernando Domínguez<sup>1</sup>, Ana Sáinz Herrero<sup>3</sup>, Camino Gómez Peñalba<sup>3</sup>, Pablo García Pavía<sup>1</sup> y Javier Segovia<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda (Madrid), España, <sup>2</sup>Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda (Madrid), España, <sup>3</sup>Servicio de Urgencias. Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda (Madrid), España y <sup>4</sup>Departamento de Laboratorio y Análisis Clínicos. Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda (Madrid), España.

### Resumen

**Introducción y objetivos:** Las guías europeas de insuficiencia cardiaca (IC) recomiendan evaluar precozmente la diuresis y la natriuresis tras la primera administración de furosemida intravenosa en pacientes con IC aguda. Nuestro objetivo fue describir por primera vez la prevalencia de la resistencia diurética definida por ambos parámetros, evaluar las características de los pacientes que la presentan y su impacto en la evolución durante la hospitalización.

**Métodos:** Estudio observacional prospectivo en el que se incluyeron todos los pacientes ingresados por IC aguda entre enero de 2020 y marzo de 2023. En ellos se inició furosemida intravenosa en bolo (40 mg en pacientes *naïve* o el doble de la dosis oral que tomaban basalmente) y se evaluó la natriuresis a las 2 horas y el volumen de diuresis a las 6 horas. Se definió como resistencia diurética una natriuresis 70 meq/L y/o un volumen de orina 600 ml.

**Resultados:** Se incluyeron 90 pacientes con una edad de  $77 \pm 12$  años y 37 mujeres (41%). De ellos 24 (26,7%) presentaron una respuesta diurética disminuida: 14 natriuresis y diuresis reducidas, 5 natriuresis normal con diuresis reducida y 5 natriuresis reducida con diuresis normal. La tabla compara las características basales y en el seguimiento al alta de los pacientes con respuesta diurética adecuada vs disminuida. Los pacientes con respuesta disminuida habían ingresado previamente en mayor proporción, tomaban una dosis basal de furosemida mayor, y al ingreso presentaron una tensión sistólica más baja, peor función renal y un nivel de congestión similar a la de los pacientes con buena respuesta. En el seguimiento, los pacientes con respuesta disminuida tendieron a tener una estancia hospitalaria mayor. Al alta se les indicó una dosis superior de furosemida oral, pero la mediana de su creatinina, su NT-proBNP y su score de congestión residual fue similar a la de los pacientes con mejor respuesta. Solo 2 pacientes fallecieron durante el ingreso, ambos por IC refractaria en el grupo de respuesta diurética reducida.

Todos (n = 90)	Respuesta diurética adecuada (n = 66)	Respuesta diurética reducida (n = 24)	P
----------------	---------------------------------------	---------------------------------------	---

Edad, años	77 ± 12	77 ± 11	76 ± 15	0,76
Sexo, femenino	37 (41,0)	28 (42,4)	9 (37,5)	0,68
Hipertensión arterial	72 (80,0)	52 (81,3)	20 (83,3)	0,82
Índice de Charlson	2 (1-3)	2 (1-3)	2 (1-4)	0,40
Hospitalización previa por IC	20 (22,2)	10 (15,2)	10 (41,7)	0,01
FEVI, %	50 (34-60)	50 (38-60)	55 (32-60)	0,69
Furosemida oral basal	58 (64,4)	40 (60,6)	18 (75,0)	0,21
Dosis de furosemida oral basal, mg	40 (0-80)	40 (0-40)	80 (0-80)	0,03
Tensión arterial sistólica, mmHg	144 (123-160)	148 (124-170)	133 (120-148)	0,02
Tensión arterial diastólica, mmHg	76 (68-85)	76 (68-88)	79 (67-82)	0,47
Escore de congestión EVEREST*	11 (9-12)	11 (8-12)	11 (9-13)	0,38
Creatinina, mg/dL	1,0 (0,8-1,5)	1,0 (0,8-1,4)	1,3 (0,9-2,2)	0,01
NT-proBNP, pg/mL	5.453 (2.294-9.356)	5.305 (2.278-9.098)	7.425 (2.360-9.826)	0,14
Variables en el seguimiento durante el ingreso y al alta				
Estancia hospitalaria, días	8 (6-11)	8 (6-10)	10 (7-18)	0,99
Escore de congestión EVEREST* al alta	2 (1-3)	2 (1-4)	2 (0-3)	0,59

Dosis de furosemida oral al alta, mg	100 (60-120)	80 (60-120)	120 (80-160)	0,19
Creatinina al alta, mg/dL	1,2 (0,9-1,6)	1,1 (0,9-1,6)	1,3 (0,9-1,7)	0,34
NT-proBNP al alta, pg/dL	2.150 (905-4.641)	1.839 (905-4.687)	2.184 (663-6.225)	0,22

Los datos se expresan como media  $\pm$  desviación estándar o como mediana y rango intercuartílico para las variables continuas, y como n (%) para las variables discretas. \*Score de congestión EVEREST: recogido en Ambrosy et al (PMID. 23293303). FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo; NT-proBNP: fragmento N-terminal del propéptido natriurético tipo B.

**Conclusiones:** La resistencia diurética según los criterios de las guías europeas acontece en más de un 25% de pacientes con IC aguda. Su detección precoz selecciona pacientes con IC más avanzada, con ingresos previos, peor función renal y mayor requerimiento diurético.