



## 1271 - LA CONGESTIÓN PULMONAR PERSISTENTE ANTES DEL ALTA PREDICE LA REHOSPITALIZACIÓN EN LA INSUFICIENCIA CARDÍACA

**Antonio Gallardo Pizarro**, Virginia González Hidalgo, Elena Carrasco Brenes, María Luisa Fuentes Pulido, Marina Mohedano Rodríguez y Ana Delgado Donoso

Hospital Virgen del Puerto, Plasencia (Cáceres).

### Resumen

**Objetivos:** Las líneas B evaluadas por ecografía pulmonar son el signo ecográfico de congestión pulmonar, un importante predictor de morbilidad y mortalidad en pacientes con insuficiencia cardíaca (IC). Nuestro objetivo fue evaluar el valor pronóstico de las líneas B al alta para predecir la rehospitalización a los 12 meses en pacientes con IC aguda (ICA).

**Métodos:** Se incluyó una cohorte prospectiva de 173 pacientes ingresados en un servicio de Medicina Interna por disnea y/o sospecha clínica de ICA (edad media  $83,6 \pm 9,5$  años). Las líneas B se evaluaron siguiendo un protocolo de 8 zonas al ingreso y antes del alta. Los sujetos fueron seguidos durante 12 meses después del alta.

**Resultados:** La mediana de líneas B al ingreso fue de  $36,7 \pm 23,7$  con una reducción estadísticamente significativa antes del alta ( $21,0 \pm 13,7$ ;  $p < 0,0001$ ) (fig. 1). Existió una correlación positiva entre los cambios dinámicos experimentados en el B Line Score (BLS) y el logaritmo del péptido natriurético cerebral N-terminal (NT-proBNP) ( $r = 0,92$ ;  $p < 0,0001$ ) (fig. 2). Durante el seguimiento, 107 (61,8%) pacientes fueron reingresados por IC descompensada. En este grupo de sujetos se identificaron diferencias con respecto a los que no rehospitalizan, en variables ecocardiográficas como la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) (42,1 vs. 46,3%;  $p < 0,001$ ), el diámetro diastólico del ventrículo izquierdo (DDVI) (52,7 vs. 49,9 mm;  $p < 0,048$ ), la relación E/A (1,2 vs. 1,1;  $p < 0,001$ ), la relación E/e' (15,9 vs. 11,9;  $p < 0,039$ ), la presión sistólica de la arteria pulmonar (PSAP) (36,7 vs. 26,5 mmHg;  $p < 0,003$ ) y el diámetro de la vena cava inferior (VCI) (21,2 vs. 19,0 mm;  $p < 0,001$ ). También registraron previo al alta niveles más elevados de NT-proBNP (3998,0 vs. 960,5,  $p > 0,001$ ). La supervivencia libre de eventos a los 12 meses fue más alta en pacientes con menos líneas B (# 30) ( $p < 0,05$ ) (hazard ratio [HR] 13,21; intervalo de confianza [IC] del 95% 2,12 - 82,31) fue un predictor independiente de eventos a los 12 meses (tabla 2).

Tabla 1. Diferentes parámetros demográficos, analíticos y ecocardiográficos en pacientes con y sin eventos (reingreso CV a los 12 meses)

	No reingreso CV (n = 66)	Reingreso CV (n = 107)	p

Edad, años	83,6 ± 9,9	83,6 ± 9,2	0,994
Sexo femenino, n (%)	40 (60,6)	59 (55,1)	0,135
Diabetes <i>mellitus</i> , n (%)	30 (45,5)	50 (46,7)	0,743
Hemoglobina, g/L	120,8 ± 20,6	117,4 ± 29,1	0,873
Creatinina, mg/dL	1,4 ± 0,8	1,3 ± 0,7	0,705
PCR, mg/dL	8,5 (3,3-40,8)	14,0 (4,0-44,0)	0,605
Troponina T, ng/L	25,5 (17,3-41,5)	34,0 (20,0-50,0)	0,486
NT-proBNP al ingreso, pg/dL	3.383,0 (1.266,3-6.321,0)	5.357,0 (2.345,0-10.005,0)	0,144
NT-proBNP al alta, pg/dL	960,5 (239,0-2.026,8)	3.998,0 (1.796,0-8.654,0)	0,001
FEVI, %	46,33 ± 9,8	42,1 ± 11,0	0,001
DSVI, mm	38,0 ± 3,9	38,3 ± 4,0	0,629
DDVI, mm	49,9 ± 5,9	52,7 ± 5,73	0,048
E/A	1,1 ± 0,3	1,2 ± 0,2	0,001
E/e'	11,9 ± 4,2	15,9 ± 5,8	0,039
VAI ml/m <sup>2</sup>	39,6 ± 7,5	41,8 ± 6,9	0,054

PSAP, mmHg	26,5 ± 13,0	36,7 ± 20,8	0,003
VCI, mm	19,0 ± 3,8	21,2 ± 2,4	0,001

Los datos se expresan como número (%), media ± desviación estándar o mediana (rango intercuartílico). CV: cardiovascular; PCR: proteína C reactiva; NT-proBNP: propéptido natriurético cerebral N-terminal; FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo (VI); DSVI: diámetro sistólico del VI; DDVI: diámetro diastólico del VI; VAI: volumen auricular izquierda; PSAP: presión sistólica arterial pulmonar; VCI: vena cava inferior.

Tabla 2. Análisis univariante y multivariante para predecir eventos (reingreso CV a los 12 meses)

Análisis univariante			Análisis multivariante	
HR (IC95%)		p	HR (IC95%)	p
NT-proBNP al ingreso	1,46 (0,84-2,54)	0,196		
NT-proBNP al alta	9,68 (1,29-62,95)	0,022	3,67 (0,35-38,48)	0,24
B line score al ingreso	1,00 (0,98-1,03)	0,358		
B line al alta > 15	22,87 (5,67-92,25)	0,001	13,21 (2,12-82,31)	0,018

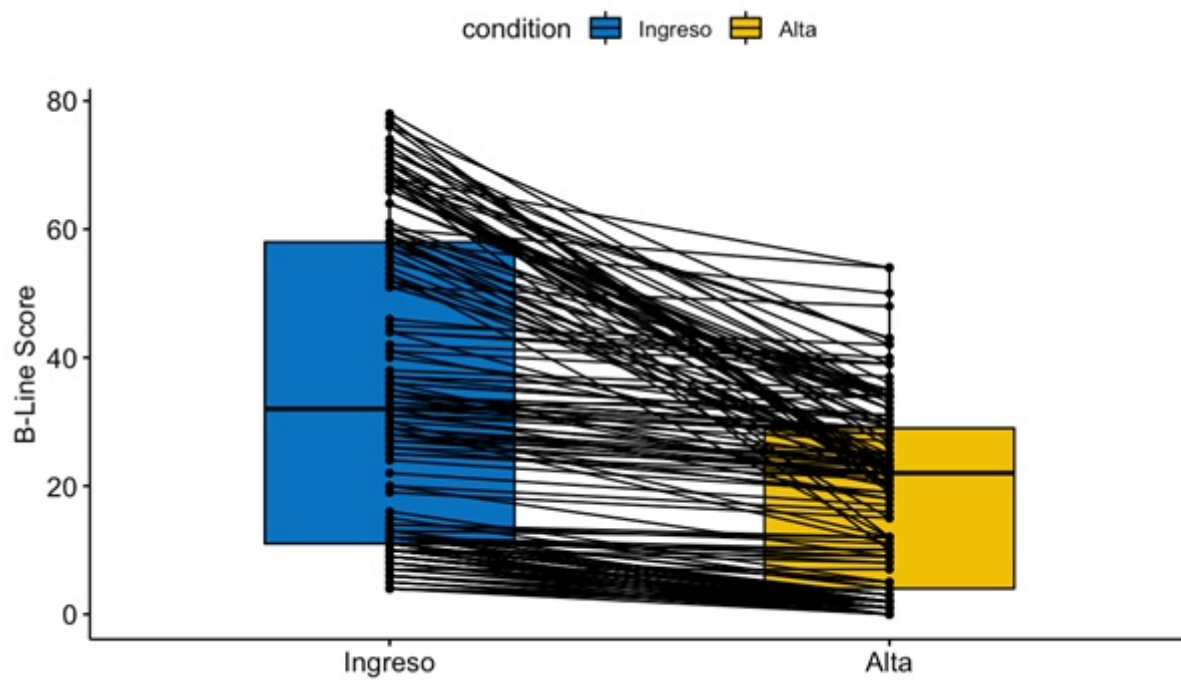


Figura 1. Cambios dinámicos en las líneas B desde el ingreso hasta el alta.

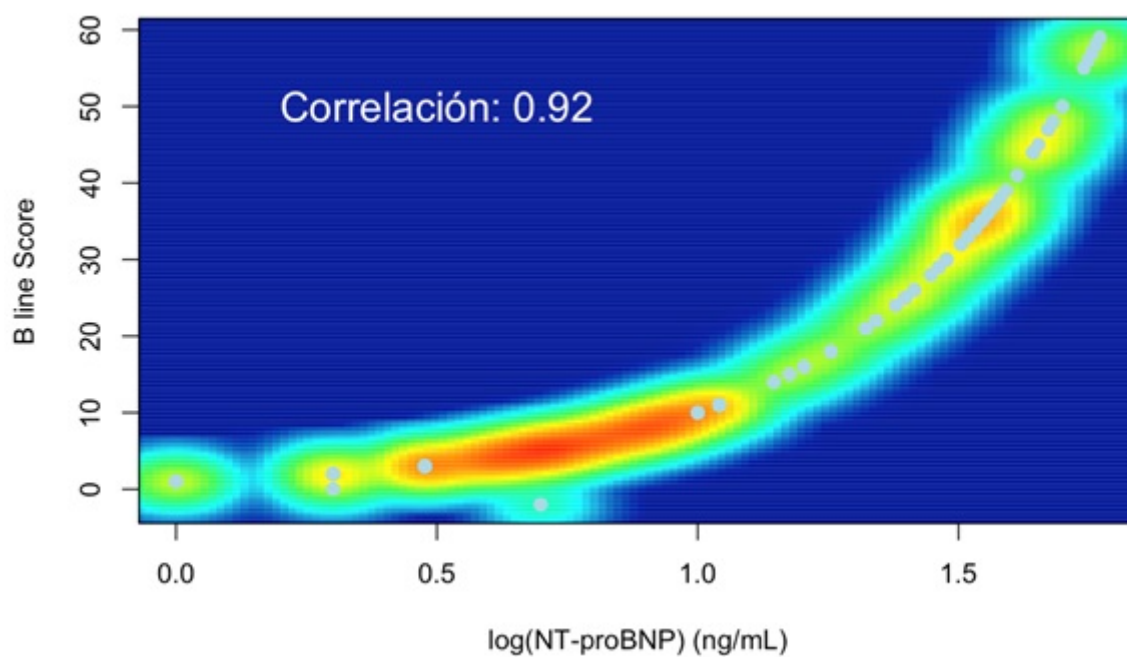


Figura 2. Scatter plot de la correlación entre los cambios dinámicos en BLS y log (NT-proBNP).

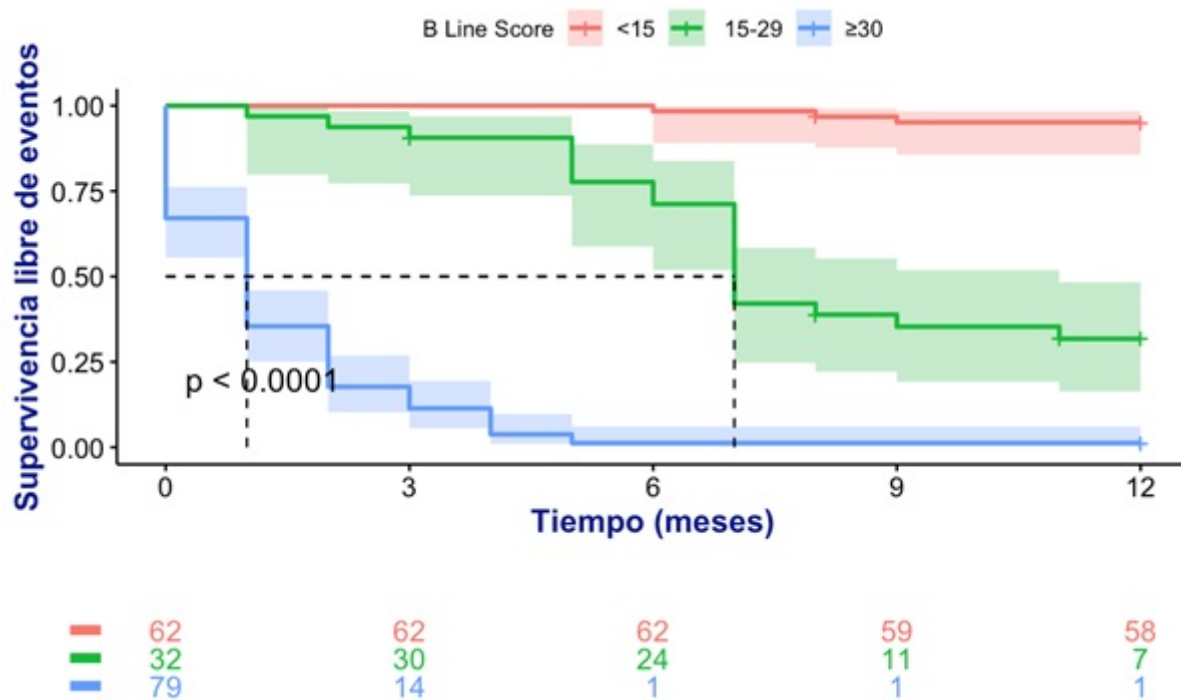


Figura 3. Curvas de supervivencia de Kaplan-Meier en pacientes con ICA estratificados según el número de líneas B antes del alta, a los 12 meses de seguimiento.

**Conclusiones:** La congestión pulmonar persistente antes del alta evaluada por ecografía predice fuertemente la rehospitalización por IC a los 12 meses. La ausencia o un grado leve de líneas B identifican un subgrupo con un riesgo extremadamente bajo de ser reingresado por descompensación de IC.