

Índice FIB-4 al ingreso como predictor de descongestión y pronóstico en la insuficiencia cardíaca aguda

Francisco Amado Romano Matos(1), Jonathan Deniz Rosario(1), Belén Rojas Escrivá(1), Daesub Chung Kwon(1), Mario Galván Ruiz(1), Patricia Nogueira Salgueiro(1), Elena Fuente González(1), Sheila Martínez Gutiérrez(1), Miguel Fernández de Sanmamed Girón(1), María del Val Groba Marco(1), Casimira Domínguez Cabrera(1), Luis Burgos Ramírez(1) y Antonio García Quintana(1) de (1)Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria (Las Palmas) - España

Introducción: El índice FIB-4 (edad, AST, ALT y plaquetas) es un marcador de fibrosis hepática que podría reflejar congestión venosa en la insuficiencia cardíaca (IC). Su relación con la dinámica de descongestión y el pronóstico en la IC aguda no ha sido estudiada. El objetivo fue analizar la asociación del FIB-4 al ingreso con los marcadores de congestión, su dinámica intrahospitalaria y su valor pronóstico en pacientes con IC aguda.

Métodos: Estudio observacional prospectivo de 91 pacientes con IC aguda (mediana de seguimiento de 553 días). El FIB-4 se estratificó en G1 (<1,3), G2 (1,3-2,67) y G3 (>2,67). Se analizó su correlación con los marcadores de congestión al ingreso: NT-proBNP, CA 12.5, cociente albúmina/creatinina urinaria (UACR) y Clinical Congestion Score (CCS). Se calculó el delta FIB-4 (ingreso-alta) y su correlación con el delta NT-proBNP y delta CA 12.5. Se realizó un análisis de supervivencia para el endpoint combinado muerte/rehospitalización por IC y la mortalidad por todas las causas.

Resultados: Los pacientes con FIB-4 elevado eran mayores, con mayor prevalencia de enfermedad renal crónica, fibrilación auricular, hospitalizaciones previas por IC y con fracción de eyección preservada, compatible con un perfil cardiorrenal-metabólico (Tabla 1).
El FIB-4 al ingreso no se correlacionó con los marcadores de congestión en fase aguda, pero sí con el NT-proBNP al alta (?=0,219; p=0,039), indicando mayor congestión residual.
La caída del FIB-4 durante el ingreso (delta FIB-4) fue mayor en G3 (mediana +1,20; p=0,004) y se correlacionó con la reducción del NT-proBNP (?=?0,226; p=0,044) y del CA 12.5 (?=?0,245; p=0,030), sugiriendo congestión hepática aguda reversible.
La mortalidad fue del 0%, 9,1% y 25,9% en G1, 2 y 3 (Figura 1); el endpoint combinado ocurrió en el 20%, 27,3% y 48,1%. En el análisis multivariante, el FIB-4 G3 fue predictor independiente del endpoint combinado (HR 3,13; IC95% 1,43-6,84; p=0,004) y de mortalidad (HR 5,63; IC95% 1,59-20,0; p=0,008).

Conclusiones: El FIB-4 elevado al ingreso por IC aguda identifica un perfil cardiorrenal-metabólico con descongestión incompleta y peor pronóstico, siendo predictor independiente de mortalidad y del endpoint combinado. Su dinámica se correlaciona con la de NT-proBNP y CA 12.5, apoyando su componente congestivo reversible. Por su sencillez, el FIB-4 podría ser una herramienta útil en la estratificación de riesgo en la IC aguda.

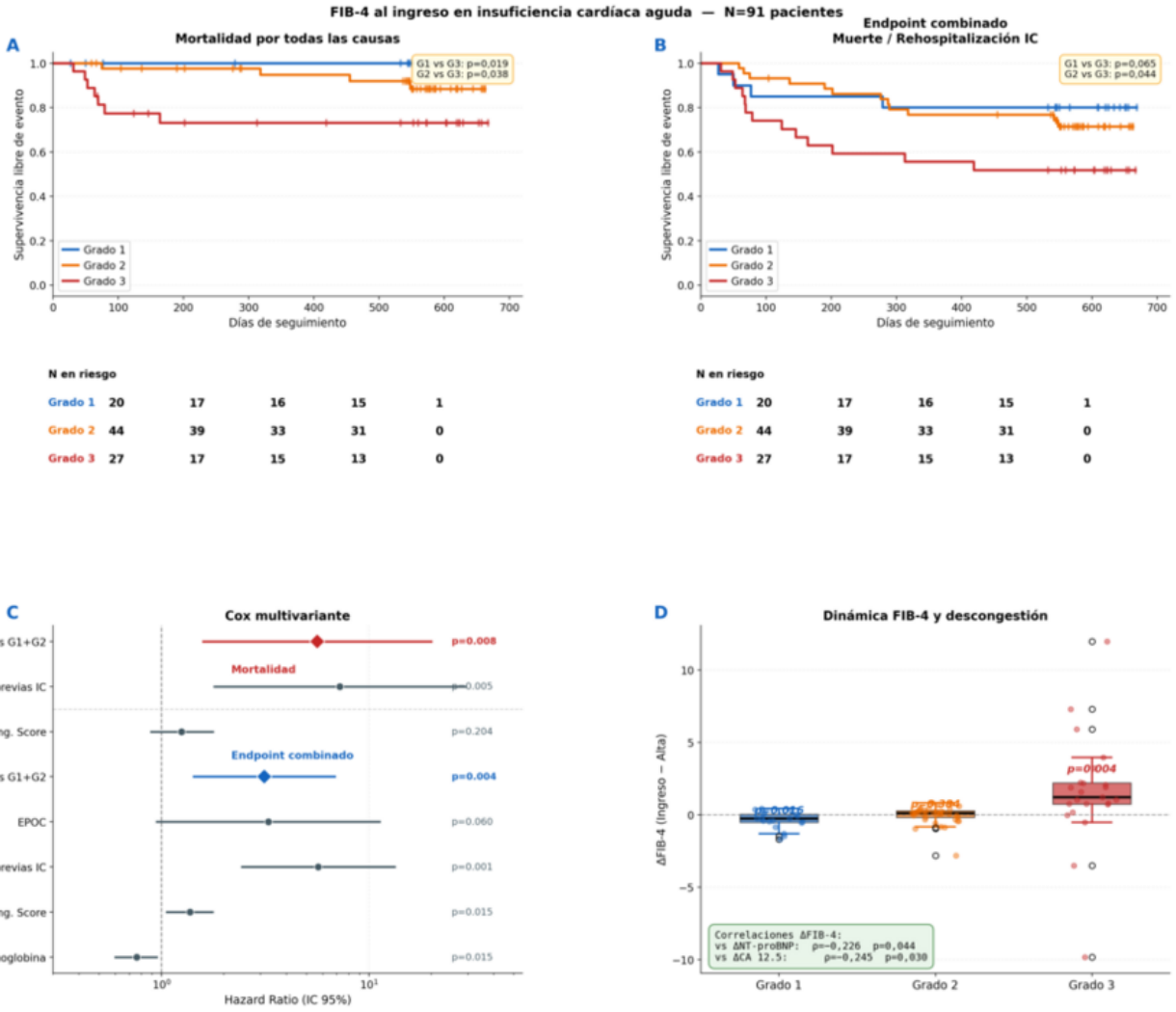

FIB-4 al ingreso en insuficiencia cardíaca aguda — N=91 pacientes
A
Mortalidad por todas las causas
G1 vs G3: p=0,019
G2 vs G3: p=0,038
Supervivencia libre de evento
Días de seguimiento
Grado 1
Grado 2
Grado 3
N en riesgo
Grado 1 20 17 16 15 1
Grado 2 44 39 33 31 0
Grado 3 27 17 15 13 0
B
Endpoint combinado
Muerte / Rehospitalización IC
G1 vs G3: p=0,065
G2 vs G3: p=0,044
Supervivencia libre de evento
Días de seguimiento
Grado 1
Grado 2
Grado 3
N en riesgo
Grado 1 20 17 16 15 1
Grado 2 44 39 33 31 0
Grado 3 27 17 15 13 0
C
Cox multivariante
FIB-4 G3 vs G1+G2
p=0.008
Mortalidad
Hosp. previas IC
p=0.005
Cong. Score
p=0.204
Endpoint combinado
FIB-4 G3 vs G1+G2
p=0.004
EPOC
p=0.060
Hosp. previas IC
p=0.001
Cong. Score
p=0.015
Hemoglobina
p=0.015
Hazard Ratio (IC 95%)
D
Dinámica FIB-4 y descongestión
ΔFIB-4 (Ingreso − Alta)
p=0.1074
p=0.204
p=0.004
Correlaciones ΔFIB-4:
vs ΔNT-proBNP: ρ=−0,226 p=0,044
vs ΔCA 12.5: ρ=−0,245 p=0,030
Grado 1
Grado 2
Grado 3

Tabla 1. Características basales, datos analíticos y eventos según grupo FIB-4 al ingreso

	G1 (<1,3) n=20	**G2 (1,3-2,67) n=44**	**G3 (>2,67) n=27**	**p**
Características basales				
Edad, años (media±DE)	63,3±13,7	69,9±12,3	77,3±8,5	**<0,001**
Mujer, n (%)	10 (50%)	21 (47,7%)	8 (29,6%)	0,270
Diabetes mellitus, n (%)	13 (65%)	21 (47,7%)	16 (59,3%)	0,406
FA / flutter, n (%)	5 (25%)	21 (47,7%)	14 (51,9%)	0,145
ERC, n (%)	4 (20%)	18 (40,9%)	11 (40,7%)	0,250
Hospitalizaciones previas IC, n (%)	2 (10%)	19 (43,2%)	10 (37%)	**0,025**
Diurético de asa previo, n (%)	2 (10%)	21 (47,7%)	18 (66,7%)	**<0,001**
Analítica al ingreso				
FGe, ml/min/1,73m²	65,5 (52,8-81,8)	55,5 (37-78)	47 (32-63)	0,071
NT-proBNP, pg/ml	4674 (3247-6864)	3635 (2547-8723)	3462 (2273-6848)	0,848
CA 12.5, U/ml	101 (52,4-180)	73,4 (36-134)	56,9 (26,3-175)	0,437
AST, U/L	22,5 (19-28)	23,5 (18,5-29)	34 (25-63)	**<0,001**
Na urinario, mEq/L	109 (74,5-121)	96 (79,4-121)	75 (50-90)	**0,005**
Troponina T, ng/L	37,5 (28,3-88,3)	31 (22,8-56,5)	64 (39-107)	**0,009**
Clinical Congestion Score	5 (4-5)	4 (4-5)	5 (4-7)	0,583
Ecocardiografía y seguimiento				
FEVI, %	35 (30-44,3)	40 (31,6-55,5)	45 (33,8-61)	0,115
Dosis diurético de asa, mg	20 (20-40)	20 (20-40)	40 (40-80)	**0,014**
IC FEVIr (<40%), n (%)	14 (70%)	23 (52,3%)	11 (40,7%)	0,142
IC FEVIlr (40-49%), n (%)	2 (10%)	5 (11,4%)	7 (25,9%)	0,225
IC FEVIp (≥50%), n (%)	4 (20%)	15 (34,1%)	9 (33,3%)	0,225
IM grado III-IV, n (%)	4 (21,1%)	12 (27,3%)	14 (51,9%)	**0,047**
Exitus, n (%)	0 (0%)	4 (9,1%)	7 (25,9%)	**0,019**
Endpoint combinado, n (%)	4 (20%)	12 (27,3%)	13 (48,1%)	0,095

AST: aspartato aminotransferasa; ERC: enfermedad renal crónica; FA: fibrilación auricular; FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo; FEVIlr: FEVI ligeramente reducida; FEVIp: FEVI preservada; FEVIr: FEVI reducida; FGe: filtrado glomerular estimado; IC: insuficiencia cardíaca; IM: insuficiencia mitral