



6. COMPARACIÓN DE DOS MODELOS PREDICTIVOS, BCN-BIO-HF Y MAGGIC-HF, EN LA VALORACIÓN DE RIESGO A LARGO PLAZO TRAS UN EPISODIO DE INSUFICIENCIA CARDIACA EN URGENCIAS

Teresa Miriam Pérez Sanz¹, Itziar Gómez Salvador², Cristina Tapia Ballesteros¹, M. del Mar de la Torre Carpena¹, Belén Redondo Bermejo¹ y Juan Carlos Muñoz San José¹

¹Cardiología. Hospital Universitario del Río Hortega, Valladolid, España y ²Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España.

Resumen

Introducción y objetivos: Después del episodio agudo en insuficiencia cardiaca (IC) la tasa de mortalidad sigue siendo alta y la estratificación del riesgo es un reto importante. En la búsqueda de instrumentos predictivos el enfoque más adecuado es considerar distintas variables. Entre los modelos de riesgo contemporáneos, la calculadora Barcelona Bio-Heart Failure (BCN-Bio-HF) y el Meta-Analysis Global Group in Chronic Heart Failure (MAGGIC-HF) han mostrado los mejores resultados.

Métodos: Estudio prospectivo de 129 pacientes atendidos en urgencias por IC. Se calcularon las puntuaciones BCN-Bio-HF y MAGGIC-HF, y el impacto de la comorbilidad mediante el Índice de Comorbilidad de Charlson (ICC). El criterio de valoración principal fue mortalidad por cualquier causa y el secundario reingresos. El área bajo la curva ROC exploró su capacidad para predecir mortalidad. Ajustamos un modelo de Cox para determinar la importancia pronóstica de las dos puntuaciones y el ICC. También se identificaron predictores independientes de reingreso mediante un modelo de regresión logística.

Resultados: Se incluyeron 129 pacientes (78 [70-82] años; 52% varones). El seguimiento fue de $3,6 \pm 1,9$ años. El área bajo la curva ROC para mortalidad a 3 años fue de 0,792 para el BCN-Bio-HF con sST2 ($p < 0,001$) y 0,766 sin sST2 ($p < 0,001$), 0,709 para el MAGGIC-HF ($p < 0,001$) y 0,689 para el ICC ($p = 0,001$). Se ajustó un modelo de regresión de Cox para cada escala de riesgo con los parámetros basales que mostraron asociación estadística con mortalidad. MAGGIC-HF solo conservó su valor predictivo en el modelo sin sST2 (riesgo a 3 años: HR = 1,036; IC95% 1,019-1,054; $p < 0,001$). BCN-Bio-HF mantuvo su valor pronóstico con o sin sST2 (riesgo a 3 años con sST2: HR = 1,032; IC95% 1,020-1,044; $p < 0,001$, y sin sST2: HR = 1,035; IC95%: 1,021-1,049; $p < 0,001$). Las dos escalas de riesgo y el índice de comorbilidad se asociaron a reingresos por IC en el seguimiento, pero sST2 no. En el modelo de regresión logística con las variables asociadas a reingreso, solo la variante del BCN-Bio-HF que calcula riesgo de ingreso por IC mostró valor predictivo independiente (OR = 1,040; IC95%: 1,005-1,076; $p = 0,023$).

Características clínicas y puntuación de los modelos de riesgo en relación con los criterios de valoración

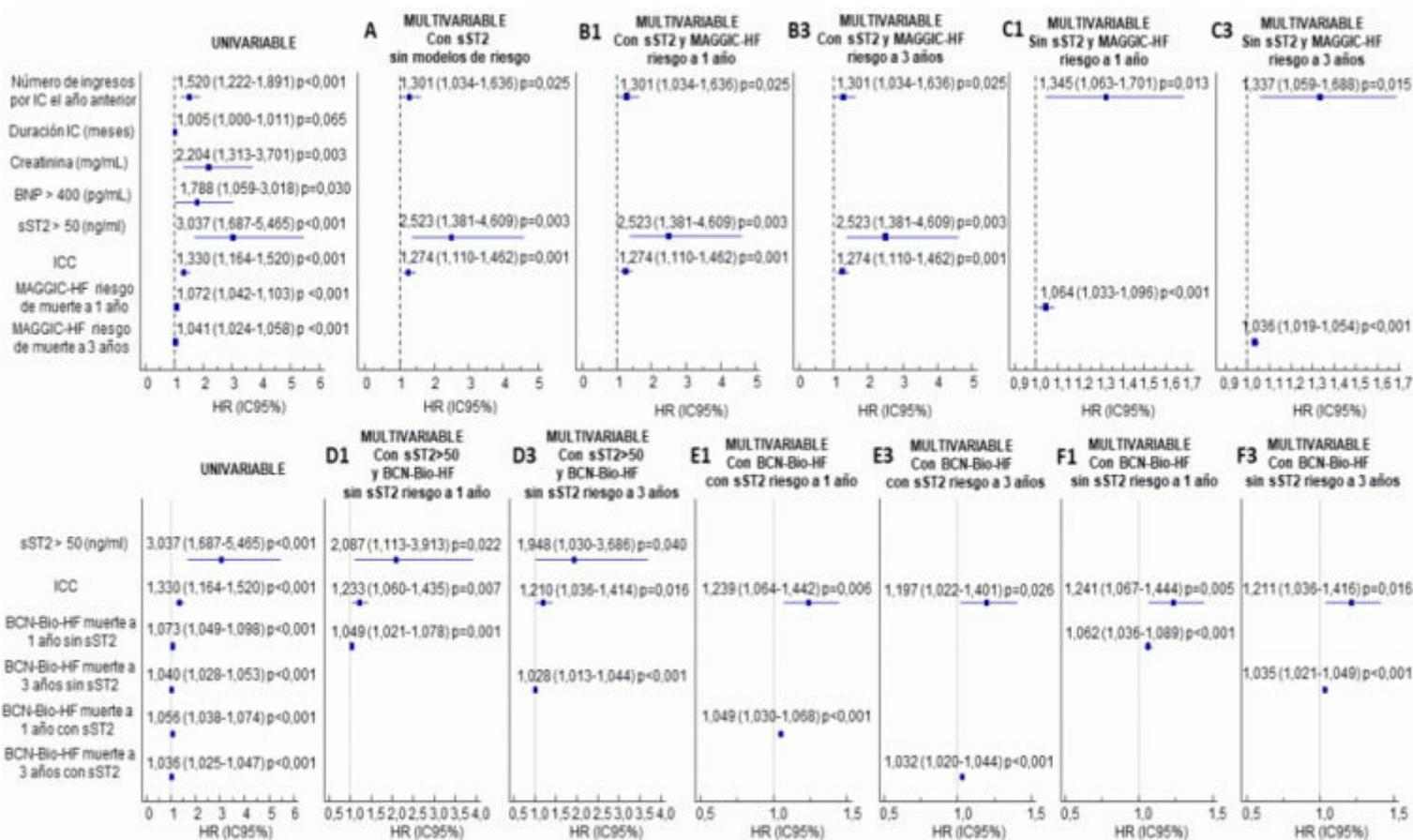
Reingresos por IC

Mortalidad

Sí (n = 58)	No (n = 71)	p	Sí (n = 59)	No (n = 70)	p	
Edad, años	75,7 ± 8,3	74,1 ± 8,9	0,303	76,5 ± 8,6	73,4 ± 8,4	0,041
Mujeres	29 (50,0%)	33 (46,5%)	0,690	26 (44,1%)	36 (51,4%)	0,405
Ingresos o visitas a urgencias previas por IC	36 (62,1%)	19 (26,8%)	0,001	34 (57,6%)	21 (30,0%)	0,002
Número de ingresos por IC el año previo	0,6 ± 1	0,2 ± 0,5	0,024	0,6 ± 1	0,2 ± 0,4	0,003
Duración de la IC (meses)	5 [0-30]	0 [0-1]	0,001	3 [0-16,5]	0 [0-3]	0,002
Bloqueo de rama izquierda	17 (29,8%)	10 (14,5%)	0,037	17 (29,3%)	10 (14,7%)	0,046
Hemoglobina (g/dl)	12,7 ± 1,8	13,3 ± 1,5	0,037	12,7 ± 1,9	13,2 ± 1,4	0,067
TFGe (ml/min/1,73 m ²)	59,1 [45,4-71]	64,2 [49,2-83,2]	0,132	57,7 [42,6-72,3]	66,4 [52,8-79,7]	0,046
BNP (pg/ml)	495 [294-878]	355 [196,5-568,5]	0,027	523 [330-881,5]	307,5 [178-518]	0,001
sST2 (ng/ml)	64,4 [24,5-109,6]	57,1 [32-109,6]	0,938	80,5 [50,1-143,2]	42,7 [23,4-72]	0,001
Fracción de eyección de VI (%)	55 ± 12,2	58,1 ± 12,3	0,177	55,9 ± 13,3	57,2 ± 11,5	0,581
Índice de Comorbilidad de Charlson	6 [4-6]	5 [4-6]	0,037	6 [5-7]	5 [4-5]	0,001
MAGGIC-HF riesgo de muerte a 3 años (%)	30 [25-46]	25 [18-40]	0,001	37 [27-47]	25 [19-32]	0,001
BCN-Bio-HF riesgo de muerte a 3 años (%)	26 [14-35]	16 [9-28]	0,007	30 [19-41]	13 [9-23]	0,001

Ídem añadiendo sST2	30 [14-42]	18 [12-32]	0,020	34 [26-51]	14 [10-26]	0,001
BCN-Bio-HF riesgo de IC a 3 años (%)	10 [8-27]	8 [7-10]	0,006	10 [8-26]	8 [6-10]	0,002
Idem añadiendo sST2	12 [8-28]	9 [7-12]	0,008	11 [8-27]	9 [6-12]	0,005

BCN-Bio-HF: *Barcelona Bio-Heart Failure*; BNP: péptido natriurético tipo B; IC: insuficiencia cardiaca; MAGGIC-HF: *Meta-Analysis Global Group in Chronic Heart Failure*; sST2: supresor de tumorigenicidad 2 soluble; TFGe: tasa de filtrado glomerular estimada; VI: ventrículo izquierdo.



Análisis de regresión de Cox a 1 y 3 años para el objetivo primario de mortalidad. IC: insuficiencia cardiaca; ICC: índice de comorbilidad de Charlson.

Conclusiones: Para predecir mortalidad a largo plazo en IC en urgencias la calculadora BCN-Bio-HF con sST2 mostró la mejor discriminación, y además permite estimar el riesgo de reingreso por IC.