Rev Esp Cardiol. 2023;76(Supl 1): 337

Revista Española de Cardiología

5. VARIACIONES DEL FLUJO VENOSO INTRARRENAL EN INSUFICIENCIA CARDIACA AGUDA Y SU VALOR PRONÓSTICO

Gonzalo Núñez Marín[1], Rafael de la Espriella Juan[1], Miguel Lorenzo Hernández[1], Patricia Palau Sampío[2], Enrique Santas Olmeda[2], Gema Miñana Escrivà[2], Marta Cobo Marcos[3], Miguel González Rico[2], José Luis Górriz[2] y Julio Núñez[2]

[1]Cardiología. Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia, España, [2]Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia, España y [3]Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda (Madrid), Madrid, España.

Resumen

Introducción y objetivos: El flujo venoso intrarrenal (FVIR) analizado mediante ecografía *Doppler* ha surgido como potencial marcador de congestión renal y eventos adversos en pacientes con insuficiencia cardiaca aguda (ICA). No obstante, existe escasa evidencia del impacto pronóstico de los cambios en el FVIR durante el ingreso y tras el alta. Los objetivos de este estudio fueron: 1) analizar los predictores de mantener un FVIR discontinuo a 72 horas y a 30 días del ingreso; 2) analizar el valor pronóstico de la trayectoria del FVIR a 72 horas y 30 días del ingreso.

Métodos: En este estudio multicéntrico y prospectivo se incluyeron 188 pacientes ingresados con ICA. Se analizó el FVIR en las primeras 24 horas de ingreso, a 72 horas y a 30 días.

Resultados: El FVIR mostró una trayectoria dinámica durante el ingreso y tras el alta. A 72 horas y 30 días, 33 (17,6%) y 25 (13,4%) pacientes transicionaron de flujos discontinuos a continuos. Los predictores clínicos de mantener un flujo discontinuo a 72 horas fueron: mayor puntuación de congestión clínica (OR 3,02, IC95%: 1,33-6,85, p = 0,008), niveles plasmáticos elevados de CA125 (figura A), insuficiencia tricuspídea más que moderada (OR 3,98, IC95%: 1,34-11,88, p = 0,013) y menor eficiencia diurética (figura A). A 30 días, un mayor cambio porcentual de NTproBNP y CA125 (entre el ingreso y 30 días) mostró una asociación inversa con la probabilidad de mostrar un FVIR discontinuo (figura A). Los pacientes que persisten con un FVIR discontinuo a 72 horas y 30 días del ingreso muestran un riesgo más elevado de eventos de empeoramiento de insuficiencia cardiaca (reingreso o requerimiento de diurético iv ambulatorio) (HR 2,15, IC95%: 1,08-4,24, p = 0,028, ey HR 3,29, IC95%: 1,50-7,23, p = 0,003, respectivamente) (figura B). Esta asociación desaparecía en pacientes que transicionaban de un FVIR discontinuo a un FVIR continuo en el seguimiento.

Características basales

	Total (n = 188)	FVIR continuo (n = 66)	FVIR discontinuo (n = 122)	p

Antecedentes				
Edad, años	77 [69-83]	77 [67-83]	77 [69-83]	0,747
Mujer	79 (42,0)	32 (48,5)	47 (38,5)	0,187
Obesidad	73 (39,5)	25 (38,5)	48 (40,0)	0,838
Enfermedad renal crónica	83 (44,6)	26 (40,0)	57 (47,1)	0,353
Constantes				
PAS, mmHg	136 [120-155]	140 [124-157]	133 [115-153]	0,066
FC, bpm	84 [70-103]	87 [72-108]	83 [69-100]	0,221
Congestión clínica				
CCS al ingreso	7 [5-9]	6 [4-7]	8 [5-9]	0,001
Ecocardiografía				
FEVI, %	48 [32-63]	49 [34-62]	48 [32-64]	0,844
E/e’mitral	15 [12-20]	15 [12-21]	15 [12-20]	0,927
IM > moderado	29 (15,4)	10 (15,1)	19 (15,6)	0,939
IT > moderado	43 (23,1)	4 (6,3)	39 (32,0)	0,001
PAPS, mmHg§	48 [40-60]	45 [35-50]	53 [42-62]	0,001
TAPSE, mm	17 [15-20]	19 [15-21]	16 [14-20]	0,007
Diámetro VCI, mm	23 [20-25]	21 [17-23]	24 [21-27]	0,001

Colapsabilidad VCI 50%	135 (71,8)	34 (51,5)	101 (82,8)	0,001
Laboratorio				
Creatinina, mg/dL	1,17 [0,90-1,60]	1,05 [0,83-1,52]	1,21 [0,97-1,61]	0,030
FGE, mL/min/1,73 m^2	53 [35-76]	55 [41-80]	50 [34-68]	0,107
FGE 60 mL/min/1,73 m^2	114 (60,6)	36 (54,5)	78 (63,9)	0,208
NT-proBNP, pg/mL	4.821 [2.572-9.407]	3.518 [1.407-7.379]	5.286 [3.419-11.936]	0,001
CA125, U/mL	70 [33-141]	46 [20-92]	111 [43-171]	0,001

CA125: antígeno carbohidratado 125; CCS: escala de congestión clínica "composite congestion score"; DM: diabetes mellitus; FC: frecuencia cardiaca; FEVI: fracción de eyección ventricular izquierda; FGE: filtrado glomerular estimado; FVIR: flujo venoso intrarrenal; IC: insuficiencia cardiaca; IM: insuficiencia mitral; IT: insuficiencia tricúspide; NT-proBNP: porción amino-terminal del propéptido natriurético tipo B; HTA: hipertensión arterial; PAPS: presión sistólica estimada de la arteria pulmonar; PAS: presión arterial sistólica; TAPSE: excursión sistólica del anillo tricúspide; VCI: vena cava inferior.

(A) Predictores clínicos de mantener FVIR discontinuo a 72 horas y 30 días. (B) Incidencia acumulada de hospitalización por insuficiencia cardiaca (HIC) o empeoramiento de insuficiencia cardiaca ambulatorio (EIC).

Conclusiones: En pacientes con ICA el FVIR muestra una trayectoria dinámica, transicionando de patrones discontinuos a continuos en respuesta a una adecuada respuesta diurética y a la descongestión. El grupo de pacientes en los que el FVIR no se normaliza muestra un riesgo aumentado de empeoramiento de insuficiencia cardiaca en el seguimiento. En base a estos hallazgos, el FVIR podría llegar a representar un objetivo terapéutico.