



4012-3. HEMÓLISIS ASOCIADA A SOPORTE CON DISPOSITIVO DE ASISTENCIA VENTRICULAR IZQUIERDA TIPO IMPELLA CP, EXPERIENCIA EN 5 AÑOS EN UN CENTRO TERCIARIO

Roberto Gómez Sánchez, Jorge García Carreño, Jorge Martínez Solano, Iago Sousa Casasnovas, Carolina Devesa Cordero, Miriam Juárez Fernández, Manuel Martínez Selles y Francisco Fernández Avilés

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Servicio de Cardiología, Madrid.

Resumen

Introducción y objetivos: El Impella CP es un dispositivo percutáneo de asistencia ventricular izquierda de corta duración. La hemólisis es una de las complicaciones más frecuentes, con un subgrupo de pacientes en riesgo de desarrollar nefropatía secundaria e incluso fracaso renal agudo irreversible.

Métodos: Análisis retrospectivo de los implantes de Impella CP durante 5 años en un centro terciario. Se identificaron los pacientes con hemólisis significativa (hemoglobina libre en plasma > 50 mg/dL); se recogieron características demográficas, ecocardiográficas, motivo de implante, parámetros de hemólisis y función renal; se revisó el manejo y la evolución posterior.

Resultados: Se implantó Impella CP en 73 pacientes entre enero de 2017 y marzo de 2022 en nuestro centro, se excluyeron 8 pacientes con indicación de intervencionismo coronario de riesgo (soporte durante 24 horas). La indicación más frecuente fue el infarto agudo de miocardio en *shock* (63,1%), seguido de insuficiencia cardiaca (20%) y miocarditis (6,2%). Se produjo hemólisis significativa en 12 pacientes (18,5%). En la tabla se incluyen las características generales de los pacientes. La hemólisis se manifestó en forma de coluria en el 73% de los casos, con una mediana de bilirrubina de 2,0 (1,1-2,8) mg/dL y de hemoglobina libre en plasma de 89,9 (56,4-149,2) mg/dL. En todos los casos se optó inicialmente por optimizar la precarga y disminuir las revoluciones; fue preciso recolocar el dispositivo en 9 casos (75%, 7 guiados por ecocardiografía y 2 en sala de hemodinámica), recambiarlo en uno y retirarlo en otro. Los pacientes con hemólisis desarrollaron más fracaso renal agudo (75 vs 24,5%, $p = 0,004$) y necesidad de depuración extrarrenal (41,7 vs 3,8%, $p = 0,001$). Los pacientes con fracaso renal agudo presentaron niveles de hemoglobina libre más elevados, sin alcanzar diferencias significativas (mediana de 120,9 [30,0-238,3] mg/dL vs 65,8 [56,4-75] mg/dL, $p = 0,49$). En los casos de hemólisis se documentó una duración de soporte superior, sin diferencias significativas (mediana de 6,6 [3-10,8] días vs 3,5 [2-6,3] días, $p = 0,09$). Tampoco hubo diferencias en supervivencia al alta (69,8 vs 66,7%, $p = 0,89$).

Características generales y evolución de los pacientes

Población general (N = 65)	Hemólisis (N = 12)	No hemólisis (N = 53)
-------------------------------	-----------------------	--------------------------

Sexo varón, n (%)	53 (81,5)	12 (100)	41 (77,4)	p = 0,06
Edad (años), mediana (RIQ)	64 (56-70)	65 (58-72)	64 (55[GC1] -70)	p = 0,74
Talla (cm), mediana (RIQ)	170 (164-175)	172 (170-175)	167,5 (161,5-175)	p = 0,06
Peso (kg), mediana (RIQ)	72,5 (65-85)	71 (65-85)	73 (65-85)	p = 0,93
Hipertensión arterial. n (%)	32 (49,2)	6 (50)	26 (49,1)	p = 0,90
Diabetes mellitus, n (%)	19 (29,2)	2 (16,7)	17 (32,1)	p = 0,24
Dislipemia, n (%)	39 (60)	5 (41,7)	34 (64,2)	p = 0,16
Tabaquismo activo, n (%)	17 (26,2)	4 (33,3)	13 (24,5)	p = 0,67
Enfermedad vascular periférica, n (%)	10 (15,4)	1 (8,3)	9 (17)	p = 0,48
FEVI, mediana (RIQ)	20 (12,5-30)	22,5 (10-30)	20 (15-30)	p = 0,87
DTDVI (mm), mediana (RIQ)	49,5 (43,3-58)	48,5 (41,5-57,3)	51,2 (43,7-60)	p = 0,58
SIV (mm), mediana (RIQ)	1 (0,9-1,2)	1,05 (0,93-1,2)	1 (0,9-1,2)	p = 0,47
Motivo de implante, n (%)				
IAM en <i>shock</i>	41 (63,1)	8 (66,7)	33 (62,3)	
Insuficiencia cardiaca	13 (20)	3 (25)	10 (18,9)	
Miocarditis	4 (6,2)	1 (8,3)	3 (5,7)	p = 0,91
<i>Shock</i> posparada	2 (3,1)		2 (3,8)	
Tormenta arrítmica	1 (1,5)		1 (1,9)	

Lactato implante (mmol/L), mediana (RIQ)	4,3 (2,4-8,5)	4,1 (3,1-5,9)	4,5 (2,2-9,2)	p = 0,98
Cr implante (mg/dl), mediana (RIQ)	1,2 (0,9-1,5)	1,3 (1,1-1,7)	1,1 (0,8-1,4)	p = 0,04
Duración soporte (días), mediana (RIQ)	4 (2-7)	6,6 (3-10,8)	3,5 (2-6,3)	p = 0,09
Evolución, n (%)				
Fracaso renal agudo	22 (33,8)	9 (7,5)	13 (24,5)	p = 0,004
Necesidad TDER	7 (10,8)	5 (41,7)	2 (3,8)	p = 0,001
Fallecidos hospital	20 (30,8)	4 (33,3)	16 (30,2)	p = 0,89

FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo. DTDVI: diámetro telediastólico del ventrículo izquierdo. SIV: espesor del septo interventricular. IAM: infarto agudo de miocardio. Cr: creatinina. TDER: terapia de depuración extrarrenal.

Conclusiones: La hemólisis es una complicación frecuente en el soporte con Impella CP con riesgo asociado de nefropatía, si bien la mayor parte de los casos es reversible con ajuste de potencia o recolocación del catéter.