

Disfunción primaria del injerto en pacientes con Fontan fallido sometidos a trasplante cardiaco

María Jesús Valero Masa(1), Andrés Gallardo Jaramago(1), Jorge Martínez Solano(1), Andrés Alonso García(1), Javier Castrodeza Calvo(1), Zorba Blázquez Bermejo(1), Iago Sousa Casasnovas(1), Raquel Prieto Arévalo(1), Miriam Juárez Fernández(1), Juan Miguel Gil Jaurena(1), Ana Pita Fernández(1), Ramón Pérez-Caballero Martínez(1), Carlos Andrés Pardo Pardo(1), Javier Bermejo Thomas(1) y Carlos Ortiz Bautista(1) de (1)Servicio de Cardiología, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Facultad de Medicina, Universidad Complutense de Madrid, Instituto de Investigación Sanitaria Gregorio Marañón, y CIBERCV, Madrid - España

Introducción: La circulación de Fontan fallida (FFC, por sus siglas en inglés) representa una situación avanzada dentro de la cirugía paliativa para la circulación univentricular y se asocia con altas tasas de morbilidad y mortalidad. El trasplante cardíaco (TC) se considera la etapa final de la circulación de Fontan.
El fallo primario grave del injerto (FPI) se define como la dependencia de soporte mecánico ventricular izquierdo o biventricular, incluyendo ECMO, LVAD o BiVAD, tras el TC en ausencia de rechazo, hipertensión pulmonar o complicación quirúrgica. La cardiopatía congénita es un factor de riesgo conocido para el FPI, lo que disuade a los cardiólogos a realizar TC.

Métodos: Se realizó una revisión retrospectiva de los pacientes sometidos a TC en nuestro centro. Las variables continuas se describieron como rangos intercuartílicos y las categóricas como porcentajes. Se utilizó la prueba de suma de rangos de Wilcoxon para comparar grupos no paramétricos y la prueba exacta de Fisher para comparar proporciones.

Resultados: Entre 1988 y diciembre de 2024, se realizaron 18 TC en pacientes con FFC en nuestro centro y 693 TC en pacientes sin enfermedad cardíaca tipo Fontan. Se obtuvo información respecto al desarrollo del FPI en 16 de estos pacientes. Cinco (28%) pacientes con FFC desarrollaron FPI, frente a 47 (6,8%) en el grupo sin FFC. Los pacientes con FFC eran más jóvenes (29 años frente a 55), ninguno era diabético, tenían cirugía cardíaca previa y mayor tiempo de isquemia (238 min frente a 197 min). A pesar de estos hallazgos, la supervivencia al año fue del 83% en FFC frente al 77% ($p = 0,77$).
Entre los pacientes con FFC, aquellos que desarrollaron FPI tenían edad similar (29 frente a 30 años, $p = 0,62$), mayor bilirrubina pretrasplante (2,1 mg/dL frente a 0,73 mg/dL, $p < 0,01$), mayor puntuación CHILD (8,5 frente a 6) y eran con menor frecuencia mujeres (17% mujeres frente a 83% hombres). La fracción de eyección del ventrículo único, el número de esternotomías o la cianosis previa no difirieron entre grupos.

Conclusiones: A pesar de presentar una mayor tasa de FPI, la supervivencia es comparable a la de los receptores de trasplante no congénitos. Al comparar las características de los pacientes con FFC sometidos a TC, se observó

un mayor grado de afectación hepática en aquellos que desarrollaron FPI.

Características basales de pacientes con FFC sometidos a trasplante de cardiaco en función del desarrollo de fallo primario del injerto.

	Total (n= 16)	No FPI severo (n=10)	FPI severo (n= 6)
Edad del receptor, años	29 [22–37]	30 [22–38]	29 [27–31]
Edaddel donante, años	39 [27–49]	43 [36–50]	32 [20–48]
Masa cardiaca predizha	1.06 [1.00–1.11]	1.09 [0.99–1.12]	1.04 [1.02–1.09]
Bilirrubina total, mg/dL	1.15 [0.61–1.81]	0.73 [0.51–0.90]	2.10 [1.72–3.20]
Albúmina, g/dL	4.35 [3.55–4.80]	4.50 [4.10–4.90]	3.75 [2.50–4.50]
Creatinina, mg/dL	0.82 [0.66–0.95]	0.92 [0.80–1.03]	0.68 [0.65–0.79]
VO_2max, %	38.5 [34.0–43.0]	43.0 [34.0–50.0]	37.0 [34.0–38.5]
CHILD score	6.50 [5.00–8.00]	6.00 [5.00–7.00]	8.50 [6.00–9.00]
Presion en el circuito del Fontan, mmHg	13.5 [10.5–16.5]	12.0 [10.0–17.0]	15.5 [14.0–16.0]
Fracción de eyeccion ventrículo único, %	60.0 [57.5–60.0]	60.0 [60.0–60.0]	57.5 [50.0–60.0]
Resistencias pulmonares vasculares, UW	0.80 [0.60–1.19]	0.78 [0.60–1.00]	0.80 [0.62–1.19]
MELD-XI score	12.00 [9.00–14.50]	9.00 [9.00–12.00]	14.50 [12.00–17.00]
Esternotomías previas, n	2.00 [1.50–2.50]	2.00 [2.00–2.00]	2.00 [1.00–3.00]
Cianosis pretrasplante	3 (19)	1 (10)	2 (33)
Fontan clásico	11 (69)	6 (60)	5 (83)
Enteropatía pierde-proteínas	3 (19)	2 (20)	1 (17)
Reconstruccion de la arteria pulmonar	12 (75)	7 (70)	5 (83)

FPI: fallo primario del injerto.