

La sobredimensión por PHMR es un factor protector independiente para los resultados en el trasplante cardiaco

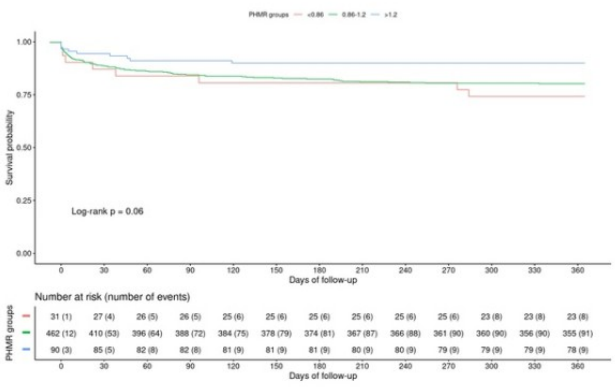
María Álvarez Bello(1), Consuelo Fernández-Avilés Irache(1), Jorge Martínez Solano(1), Javier Castrodeza Calvo(1), María Jesús Valero Masa(1), Zorba Blázquez Bermejo(1), Iago Sousa Casasnovas(1), Miriam Juárez Fernández(1), Adolfo Villa Arranz(2), Sara Solís Gallego(3), Diego Monzón Díaz(3), Álvaro Pedraz Prieto(3), Carlos Ortiz Bautista(1), Gregorio Pablo Cuerpo Caballero(3) y Javier Bermejo Thomas(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, (2)Hospital Universitario del Sureste. 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 y (3)Servicio de Cirugía Cardiaca, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid - España

Introducción: El emparejamiento entre el donante (D) y el receptor (R) es un elemento clave en los resultados en el trasplante cardiaco (TC). La ecuación de la masa cardiaca predicha (PHMR, por sus siglas en inglés) se ha consolidado como la métrica de elección para el emparejamiento D-R, pero la relevancia pronóstica de la sobredimensión es incierta. Nuestro objetivo es evaluar su impacto en los resultados post-TC.

Métodos: Se analizaron retrospectivamente 711 pacientes sometidos a TC en un único centro (1988 y 2025), clasificados por PHMR en tres grupos: infradimensionados (PHMR <0,86), emparejados (PHMR 0,86-1,2) y sobredimensionados (PHMR > 1,2). Se compararon las características basales y supervivencia al año según del emparejamiento D-R.

Resultados: De los 584 pacientes con toda la información disponible, 31 (5%) fueron infradimensionados, 463 (79%) emparejados, y 90 (16%) sobredimensionados. No hubo diferencias en la edad de los receptores y predominó el sexo masculino (76%), observando mayor frecuencia de D-hombre para R-mujer en el grupo de sobredimensión (p < 0,001). El índice de masa corporal fue menor en el grupo sobredimensionado (p<0,001), pero las resistencias vasculares pulmonares más elevadas (p=0,002). No hubo diferencias en la cardiopatía de base, presencia de diabetes, el soporte circulatorio previo, ni la cirugía cardiaca previa (Tabla 1). El fallo primario del injerto grave fue menos frecuente en sobredimensionados (4,4%) frente a emparejados (8,6%) e infradimensionados (13%) (p=0,248).
En el análisis de Kaplan-Meier a 1 año, los receptores con sobredimensión por PHMR mostraron una mayor supervivencia acumulada frente a los grupos emparejado e infradimensionado, con una tendencia a la significación estadística en el test de log-rank (p = 0,06) (Figura 1A). Al analizar el PHMR como variable continua, se observó una asociación inversa con la mortalidad a 1 año, de forma que valores crecientes de PHMR se asociaron con menor riesgo de muerte (HR 0,73; IC 95%: 0,56–0,95; p = 0,03) (Figura 1B). En el modelo multivariable de Cox, el PHMR se mantuvo como factor protector independiente tras el ajuste por sexo, edad del receptor, IMC, diabetes, soporte circulatorio previo y tiempo de isquemia.

Conclusiones: En nuestra cohorte, la sobredimensión por PHMR se asoció de forma independiente con mejor supervivencia, particularmente en D-hombre para R-mujer. Esto podría constituir una estrategia para ampliar el grupo de donantes, aunque requiere validación externa.



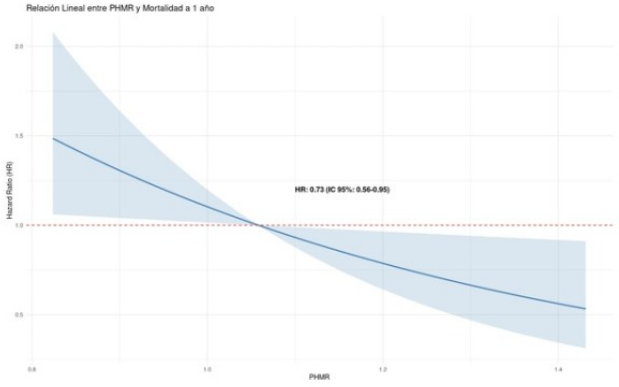


Tabla 1. Características basales y resultados a 1 año según categoría de PHMR

Características	**Total, N=584**	**Infradimensión N=31**	**Emparejado N=463**	**Sobredimensión N=90**	**p**
Edad receptor, años	55 [46 - 61]	54 [38 - 60]	56 [46 - 61]	55 [46 - 61]	0.551
Sexo receptor					**0,032**
- Mujer	139 (24%)	4 (13%)	105 (23%)	30 (33%)	
- Varón	445 (76%)	27 (87%)	358 (77%)	60 (67%)	
Edad donante, años	38 [26 - 47]	36 [27 - 43]	39 [26 - 47]	36 [27 - 44]	0.338
Sexo donante					**<0,001**
- Mujer	211 (36%)	23 (74%)	172 (37%)	16 (18%)	
- Varón	373 (64%)	8 (26%)	291 (63%)	74 (82%)	
Emparejamiento por sexo					
- DH/RH; DM/RM	392 (67%)	12 (39%)	320 (69%)	60 (67%)	**<0,001**
- DH/RM	60 (10%)	0	38 (8,2%)	22 (24%)	
- DM/RH	132 (23%)	19 (61%)	105 (23%)	8 (8,9%)	
Era del trasplante					
- 1988-2000	151 (26%)	9 (29%)	123 (26%)	19 (21%)	0,115
- 2000-2012	204 (35%)	14 (45%)	151 (33%)	39 (43%)	
- 2012-2024	229 (39%)	8 (26%)	189 (41%)	32 (36%)	
Diabetes mellitus	88 (15%)	4 (13%)	74 (16%)	10 (11%)	0,517
IMC, kg/m²	24,8 [22,2-27,5]	24,8 [23,1-26,9]	25,4 [22,8-27,8]	22,0 [20,4-24,5]	**<0,001**
Sensibilización	33 (14%)	3 (43%)	27 (14%)	3 (9.1%)	0,090
RVP	1.70 [1.00 - 2.42]	1.20 [0.80 - 1.90]	1.70 [1.00 - 2.39]	2.00 [1.32 - 2.80]	**0,002**
Enfermedad de base					
- Congénita	42 (7,2%)	0	31 (6,7%)	11 (12%)	
- MCD	151 (26%)	9 (29 %)	123 (27%)	19 (21%)	
- MCH	34 (5,8%)	0	30 (6,5 %)	4 (4,4%)	
- Isquémica	231 (40%)	9 (29%)	191 (41%)	31 (34%)	
- Restrictiva	7 (1,2%)	0	6 (1,3%)	1 (1,1%)	
- Valvular	58 (9,9%)	5 (16%)	40 (8,6%)	13 (14%)	
- ReTC	34 (5,8%)	5 (16%)	22 (4,8%)	7 (7,8%)	
- Otras	27 (4,6%)	3 (9,7%)	20 (4,3%)	4 (4,4%)	
SCM previo	179 (31%)	8 (26%)	137 (30%)	34 (38%)	0,254
Cirugía cardiaca previa	269 (46%)	13 (42%)	204 (45%)	52 (58%)	0,062
Fontan previo	21 (3.6%)	0	17 (3.7%)	4 (4.4%)	0,678
Tiempo de isquemia, min	210 [166 - 250]	211 [153 - 241]	212 [165 - 250]	210 [175 - 258]	0,666
FPI grave	48 (8.2%)	4 (13%)	40 (8.6%)	4 (4.4%)	0,248
Rechazo del injerto	63 (11%)	6 (19%)	44 (9.5%)	13 (14%)	0,098
EVI	153 (28%)	10 (33%)	117 (27%)	26 (30%)	0,632
Supervivencia al año	475 (81%)	23 (74%)	371 (80%)	81 (90%)	**0,050**

DH: donante hombre; DM: donante mujer; EVI: enfermedad vascular del injerto; FPI: fallo primario del injerto; IMC: índice masa corporal; MCD: miocardiopatía dilatada; MCH: miocardiopatía hipertrófica; RH: receptor hombre; RM: receptor mujer; RVP: resistencias vasculares pulmonares; SCM: soporte circulatorio mecánico; TC: trasplante cardiaco.