

Impacto agudo en la función del ventrículo derecho tras el reemplazo valvular tricuspídeo transcatéter ortotópico: evaluación mediante deformación miocárdica y análisis no invasivo presión–volumen

Cristian Herrera Flores(1), Sebastian Rosch(2), Charlotte Wolff(3), Felix Passoke(2), Anne Schöber(2), Sara Bombace(2), Tobias Ruf(2), Ralph-Stephan Von Bardeleben(4), Karl-Philipp Rommel(2), Florian Schlotter(2), Holger Thiele(5), Tobias Kister(5), Philipp Lurz(2), Ignacio Cruz-González(1) y Karl-Patrik Kresoja(2) de (1)Servicio de Cardiología, Hospital Universitario de Salamanca. Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL). Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Cardiovasculares (CIBER-CV). Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, Salamanca - España, (2)Zentrum für Kardiologie – Kardiologie I, University Medical Center, Johannes Gutenberg University, Mainz (Rheinland-Pfalz) - Alemania, (3)Servicio de Cardiología Heart Center Leipzig. Leipzig University and Leipzig Heart Science, Leipzig (Sachsen) - Alemania, (4)Transcatheter Valve Therapy Research, Montreal Heart Institute, Montreal, Canada. Zentrum für Kardiologie – Kardiologie I, University Medical Center, Johannes Gutenberg University, Mainz, Germany, Mainz (Rheinland-Pfalz) - Alemania y (5)Heart Center Leipzig. Leipzig University and Leipzig Heart Science, Leipzig (Sachsen) - Alemania

Introducción: Existen poca información acerca de la adaptación del ventrículo derecho (VD) tras el reemplazo valvular tricuspídeo transcatéter (RPVT).

Nos propusimos caracterizar la respuesta precoz del VD tras el RPVT, así como analizar su impacto pronóstico.

Métodos: Estudio multicéntrico de pacientes consecutivos sometidos a RPVT con dispositivos EVOQUE (n=49) o LuX-Valve Plus (n=18) entre 2019 y 2025. Los cambios intraprocedimiento y al alta en tamaño y función del VD se evaluaron mediante ecocardiografía analizada por core-lab. A partir del análisis no invasivo de las curvas presión–volumen, se estimaron parámetros independientes de carga, incluyendo la elastancia telesistólica (Ees), la elastancia arterial (Ea) y el acoplamiento ventrículo-pulmonar (Ees/Ea). Se analizaron predictores de mortalidad por cualquier causa durante el seguimiento.

Resultados: Se incluyeron 67 pacientes (Tabla 1), con una mediana de edad de 78 años (rango intercuartílico [RIC]: 73–84), 72% mujeres y 76% en clase funcional NYHA ?III. La contractilidad (Ees) y la postcarga (Ea) basales fueron comparables entre grupos. Los parámetros de función longitudinal (strain longitudinal de la pared libre: -10,8 % [intervalo de confianza del 95 %; IC: -8,5 a -12,2]; strain longitudinal global: -8,7 % [IC del 95 %: -6,5 a -10,8]) y radial (cambio fraccional del área [FAC]: -13,6 % [IC del 95 %: -11,4 a -15,8]) disminuyeron durante el procedimiento, independientemente del diseño de la TTVR. La reducción de la FAC se debió a un aumento del área telesistólica del ventrículo derecho (aumento medio: 3,6 cm2 [IC del 95%: 2,4 a 4,8]) como parámetro sensible al aumento agudo de la poscarga. Al alta, 39 pacientes (58%) cumplían criterios de disfunción severa del VD. Durante una mediana de seguimiento de 13,9 meses (RIC: 7,8–21,9), la mortalidad por cualquier causa fue del 20,6% y no

se asoció con el tipo de dispositivo, los cambios precoces en la función del VD ni los parámetros independientes de carga (figura 1). Los pacientes con deterioro basal global de la función longitudinal y radial del VD constituyeron el subgrupo con mayor mortalidad (log-rank p=0,001)

Conclusiones: El RPVT se asocia con un deterioro agudo de los parámetros de función sistólica del VD, independientemente del mecanismo de anclaje del dispositivo. Aunque frecuente, el deterioro precoz de la función del VD no se asoció con la mortalidad a medio plazo en nuestra muestra.

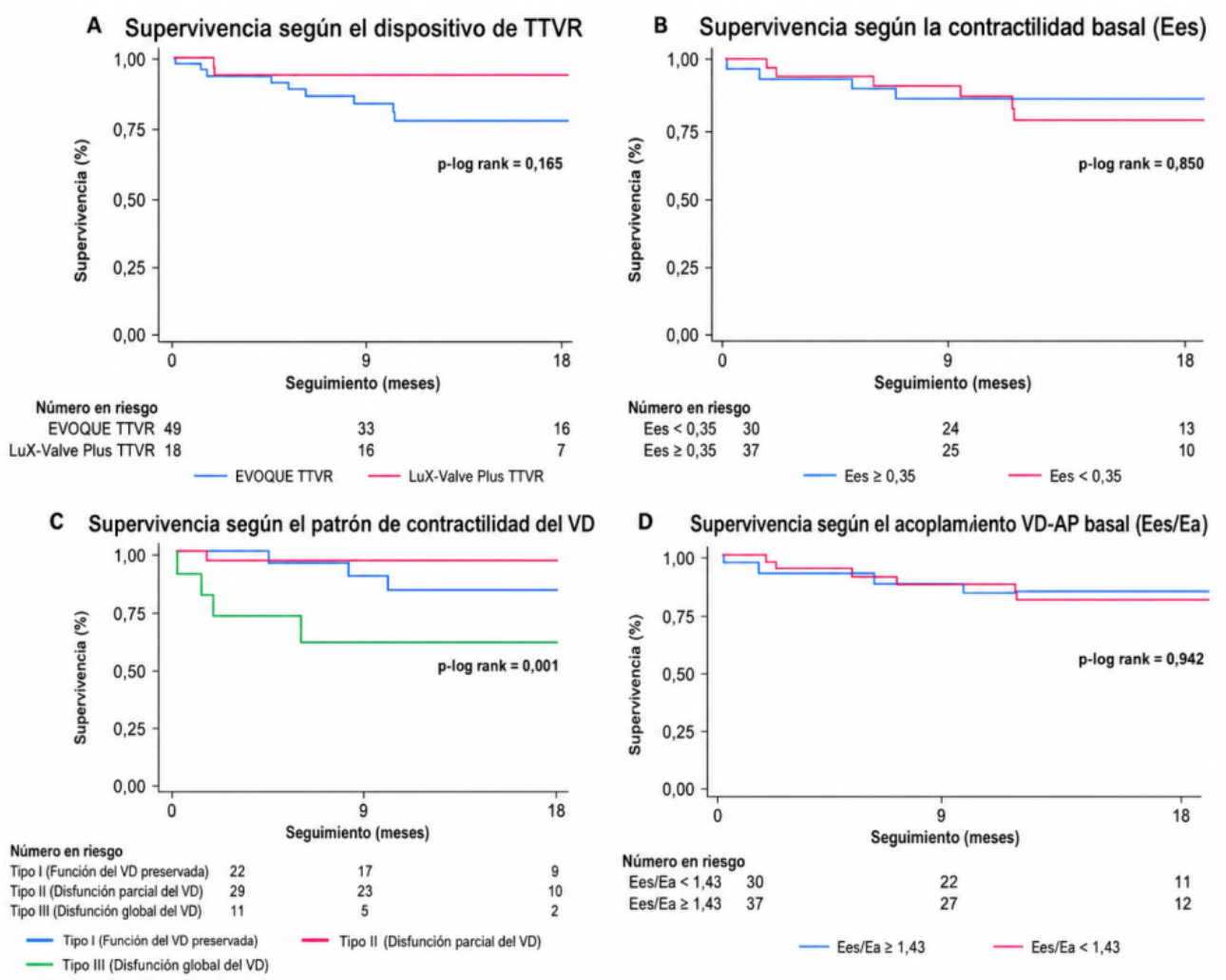


Tabla 1. Características clínicas basales de los 67 pacientes sometidos a reemplazo valvular tricuspídeo transcatéter (TTVR) con sistemas EVOQUE o LuX-Valve Plus

	EVOQUE TTVR (n=49)	LuX-Valve TTVR (n=18)	*P*-valor
Datos demográficos y comorbilidades			
Edad, años	76 (73–84)	80 (75–82)	0,57
Mujeres, n (%)	37 (76)	11 (61)	0,24
Índice de masa corporal, kg/m²	25,8 (21,9–29,4)	27,5 (24,2–31,2)	0,33
Diabetes mellitus, n (%)	14 (29)	8 (44)	0,22
Fibrilación/flutter auricular, n (%)	40 (82)	18 (100)	0,012
Cardiopatía isquémica, n (%)	23 (47)	6 (33)	0,69
Cirugía cardíaca previa, n (%)	11 (22)	4 (22)	0,98
NYHA ≥ III, n (%)	40 (82)	11 (61)	0,08
TRI-SCORE, mediana (Q1–Q3)	5 (3–6)	4 (4–5)	0,71
Datos analíticos			
NT-proBNP, ng/L	1656 (1027–3576)	2121 (1163–3934)	0,31
Filtrado glomerular estimado, mL/min/1,73 m²	50 (35–70)	53 (40–69)	0,38
Bilirrubina, mg/dL	0,8 (0,6–1,2)	1,1 (0,7–1,6)	0,24
Albúmina, g/L	35 (31–38)	41 (36–44)	0,003
Etiología de la insuficiencia tricuspídea			0,239
Primaria, n (%)	11 (22)	2 (18)	—
Secundaria, n (%)	38 (78)	15 (83)	—
Asociada a dispositivos (CIED), n (%)	0 (0)	1 (6)	—

Las variables continuas se presentan como mediana ± Q1–Q3 o como frecuencias (porcentajes) para variables categóricas.