

Trombosis de raíz aórtica en asistencia ventricular de larga duración: experiencia real y factores asociados

Ramón Garrido González(1), Sergio Martínez Álvarez(1), Susana Villar García(2), Fernando Arízaga Arce(2), Alejandro Nistal Juárez(1), Mercedes Rivas Lasarte(1), Daniela Cristina Mitroi(1), Francisco José Hernández Pérez(1), Alba Martín Centellas(1), Carlos E. Martín López(2), Manuel Gómez Bueno(1) y Javier Segovia Cubero(1) de (1)Servicio de Cardiología y (2)Servicio de Cirugía Cardiaca. Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda (Madrid) - España

Introducción: Las asistencias ventriculares izquierdas de larga duración (AVLD) son una terapia en auge en la insuficiencia cardiaca avanzada. Con los dispositivos actuales de tercera generación, la trombosis de raíz aórtica (TRA) es una complicación infrecuente con escasa evidencia sobre su prevalencia, factores de riesgo e implicación pronóstica.

Métodos: Estudio de cohortes retrospectivo de todos los portadores de AVLD de tercera generación en un centro de alto volumen. Se analizaron variables clínicas, intraoperatorias y de hemocompatibilidad durante el seguimiento, dicotomizando según presencia de TRA. Se aplicaron modelos de Fine-Gray para riesgos competitivos (considerando la trombosis de raíz aórtica como evento de interés y el trasplante cardiaco como evento competitivo), y curvas de Kaplan-Meier como representación gráfica complementaria.

Resultados: Desde marzo de 2018 a mayo de 2026 se implantaron 53 AVLD de tercera generación (Tabla). La edad mediana fue 66 años, 96% varones, con etiología isquémica en 66%. En la mayoría de casos el AVLD se implantó como terapia de destino (70%, 37 pacientes). Se realizó sustitución valvular aórtica biológica (SVAO) concomitante en un 15% (8).

Tras una mediana de seguimiento de 20,4 meses (RIQ 6,2–41,6), se observaron 5 casos de TRA (9,4%, Figura), con probabilidad acumulada del 4,6% a 12 meses y 10,6% a 24 meses. Todos fueron terapia de destino, en tratamiento con acenocumarol y sin antiagregante. En los pacientes con TRA no se observaron diferencias significativas en ictus, insuficiencia aórtica moderada/severa ni mortalidad, aunque presentaron más alarmas de bajo flujo (80% vs 10,4%, p=0,02) e índices de pulsatilidad superiores (5,8 vs 3,5, p=0,003).

La ART fue más frecuente con SVAO concomitante (50% vs 2,2%; HR Fine-Gray 23,9, IC95% 2,5–232,7; p<0,05). La probabilidad acumulada de ART a 24 meses fue 60% con SVAO frente al 3% sin SVAO.

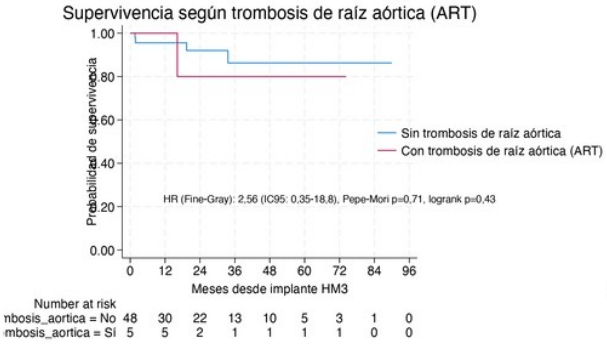
No se observaron diferencias significativas en las demás variables analizadas.

Conclusiones: En nuestra cohorte la SVAO se asoció significativamente a mayor frecuencia de TRA en el

seguimiento, sin asociarse a peor pronóstico. Los resultados podrían tener implicaciones en el manejo de los pacientes con SVAO concomitante, y deben ser validados en estudios de mayor tamaño muestral.



Pacientes con trombosis de raíz aórtica (n=5)	
Síntomas	3 (60%)
Tipo de síntomas	2 (20%) Mareo o síncope 1 (20%) Ictus hemorrágico 1 (20%) Embolismo coronario
Alarma de bajo flujo	4 (80%)
Desarrollo de insuficiencia aórtica moderada o mayor	0 (0%)
Método diagnóstico	5 (100%) Tomografía cardiaca
Anticoagulante previo	5 (100%) Sintrom
Ácido acetilsalicílico previo	0/5 (0%)
Cambio de tratamiento	4 (60%) añadir AAS 1 (20%) añadir AAS + INR 2,5-3,5 1 (20%) Sin cambios
Causa sospechada clínicamente	3 (60%) Sin causa aparente 2 (40%) Descenso de anticoagulación



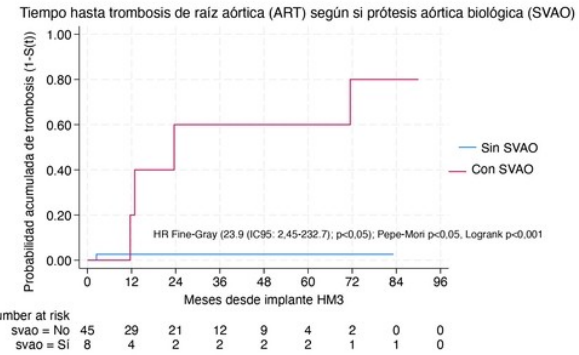


Tabla. Características basales de los pacientes con asistencia ventricular de larga duración del hospital Puerta de Hierro. Diferencias entre los pacientes según si presentaron o no trombosis aórtica.

Características basales (n=53)	Con trombosis (n=5)	Sin trombosis (n=48)	p
Edad al implante, años	66,6 (65.3 - 67.2)	65,8 (58,7 - 69,7)	0,433
Sexo (varón)	5 (100%)	46 (95,8%)	1,000
HTA, DM, DL	5 (100%), 4 (80,0%), 4 (80.0%)	27 (56,2%), 23 (47,9%), 32 (66.7%)	NS
Tabaco	2 (40 %) Nunca 3 (60%) Exfumadores	8 (16,7%) Nunca 35 (72,9%) Exfumadores 5 (10,4%) Fumadores	0,421
Etiología de la cardiopatía	4 (80%) Isquémica 1 (20%) No isquémica	31 (64,6%) Isquémica 17 (35,4%) No isquémica	0.651
Objetivo del AVLD	5 (100%) Terapia de destino	32 (66,7%) Terapia de destino 5 (10,4%) Puente a trasplante 11 (20,8%) Puente a candidatura/decisión	1,000
Sustitución aórtica biológica concomitante	**4 (80.0%)**	**4 (8,3%)**	**0,001**
Anticoagulante previo	5 (100%) Sintrom	46 (93,8%) Sintrom 1 (2,1%) Fondaparinux 1 (2,1%) Heparina sódica	0,954
Ácido acetilsalicílico previo	0 (0%)	16 (33,3%)	0,307
Seguimiento (meses)	18,7 (16.6 - 27,8)	20.9 (5,9 – 42,1)	0,711
Accidente cerebrovascular	1 (20%)	7 (14,6%)	0,764
Revoluciones del dispositivo	5400 (5200 – 5400)	5300 (5200 – 5400)	0,534
Flujo estimado del dispositivo	**4,0 (3,8–4,2)**	**4,4 (4,1–4,9)**	**0,079**
Índice de Pulsatilidad	**5,8 (4,7–7,0)**	**3,5 (2,9–4,2)**	**0,003**
Alarmas de bajo flujo	**4 (80%)**	**5 (10,4%)**	**0,02**
Apertura valvular aórtica	1 (20%)	23 (47,9%)	0,362
Desarrollo de Insuficiencia Aórtica moderada o mayor	0 (0%)	7 (14,6%)	1,000
Trasplante cardiaco	0 (0%)	8 (16,7%)	1,000
Exitus	1 (20%)	6 (12,5%)	0,522

Las variables cuantitativas se expresan como mediana [rango intercuartílico]. Las variables cualitativas se expresan como número absoluto [porcentaje]. Abreviaturas. CIA: comunicación interauricular. HTA: hipertensión arterial. AVLD: asistencia ventricular izquierda de larga duración. EOGO: obstrucción extrínseca del outflow. TAVI: Implante Valvular Aórtico Transcatéter