



3. CARACTERIZACIÓN TISULAR DE LA VÁLVULA AÓRTICA MEDIANTE ANGIOGRAFÍA POR TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA

Aroa Ruiz Muñoz, Andrea Guala, Lydia Dux-Santoy, Gisela Teixidó-Turà, Juan Garrido-Oliver, Alejandro Carrasco-Poves, Alberto Morales, Guillem Casas, Filipa Valente, Rubén Fernández-Galera, Laura Galian Gay, Ignacio Ferreira González, Arturo Evangelista y José Rodríguez-Palomares

Cardiología. Hospital Universitario Vall d'Hebron. Institut de Recerca VHIR. CIBERCV, Barcelona, España.

Resumen

Introducción y objetivos: La válvula aórtica bicúspide (VAB) se asocia con frecuencia a disfunción valvular. Cuando las mediciones ecocardiográficas para su evaluación son discordantes, puede ser útil el score de calcio de la válvula aórtica (VA) mediante tomografía computarizada (TC). Sin embargo, el score de calcio valvular ignora la contribución de la fibrosis valvular. El objetivo de este estudio es describir las características del tejido de la VA a partir de la angiografía por TC en pacientes con VAB y estenosis ausente o leve de la VA.

Métodos: Los pacientes con VAB fueron incluidos de forma consecutiva y se les programó una ecocardiografía y una TC diastólica realizada por contraste con ECG. La fibrosis y el calcio valvular aórtico se calcularon utilizando un *software* semiautomático estandarizado (Autoplaque, Cedars-Sinai Medical Center) que proporciona una medida volumétrica de los tejidos explotando sus diferentes intensidades de píxel. Se definieron el volumen fibrocalcificado como la suma de los volúmenes fibrótico y calcificado, y el porcentaje de tejido fibrótico con respecto al volumen fibrocalcificado. Los volúmenes se indexaron por el área del anillo y la caracterización del tejido valvular se analizó en mujeres y varones por separado, y según la presencia de estenosis.

Resultados: En la tabla se muestran las características estratificadas por sexo de los 65 pacientes incluidos. Los datos demográficos y clínicos eran similares en ambos sexos exceptuando el área de superficie corporal y del anillo. Los volúmenes fibróticos y fibrocalcificados fueron significativamente mayores en las mujeres que en los varones, mientras que el volumen calcificado y el porcentaje de tejido fibrótico no difirieron entre sexos. Por otra parte, la presencia de estenosis leve en la VA se relacionó con volúmenes calcificados y fibrocalcificados más elevados y un menor porcentaje de tejido fibrótico (figura).

Datos demográficos y clínicos, así como caracterización del tejido valvular aórtico de los pacientes con valvulopatía aórtica bicúspide. Resultados en toda la cohorte y en varones y mujeres

Todos (n = 65)

Varones (n = 48)

Mujeres (n = 17)

H vs M, p

Datos demográficos y clínicos

Edad [años]	46 [39-55]	46 [39-54]	45 [41-62]	0,516
ASC [m ²]	1,9 [1,7-2,0]	2,0 [1,9-2,0]	1,7 [1,6-1,8]	0,001
PAS [mmHg]	131 [120-139]	134 [123-142]	121 [114-137]	0,097
PAD [mmHg]	80 [70-89]	82 [71-89]	75 [68-88]	0,254
Gradiente medio de presión en VA [mm Hg]	7,0 [4,2-10,0]	6,0 [4,0-10,0]	8,0 [5,5-12,0]	0,180
Estenosis aórtica				
Ausente	51 (81%)	40 (85%)	11 (69%)	0,150
Leve	12 (19%)	7 (15%)	5 (31%)	
Área del anillo VA [cm ²]	5,5 [4,8-6,5]	5,9 [5,1-6,9]	4,7 [4,2-5,1]	0,001
Características del tejido valvular aórtico				
Volumen fibrótico [mm ³ /cm ²]	128 [71-177]	120 [62-160]	164 [105-229]	0,013
Volumen calcificado [mm ³ /cm ²]	3 [0-19]	4 [0-23]	2 [1-14]	0,935
Volumen fibrocalcificado [mm ³ /cm ²]	139 [76-206]	125 [66-195]	171 [124-233]	0,042
Tejido fibrótico [%]	97 [89-100]	96 [83-100]	99 [94-100]	0,374

Los valores son mediana [intervalo intercuartílico] o n (%). ASC: superficie corporal, H: varones, M: mujeres, PAS y PAD: presión arterial sistólica y diastólica, respectivamente; VA: válvula aórtica.



Volúmenes fibróticos (A y D), calcificados (B) y fibrocalcificados (C) de la válvula aórtica en la estenosis aórtica ausente y leve. (E) Ejemplo de la cuantificación de la fibrosis y el calcio en la válvula aórtica.

Conclusiones: En los pacientes con VAB, los tejidos fibróticos y fibrocalcificados valvulares eran más prevalentes en las mujeres que en los varones. Además, los pacientes con estenosis aórtica leve presentaban mayores volúmenes de tejido calcificado y fibrocalcificado en la válvula que los pacientes sin estenosis aórtica. Se necesitan estudios longitudinales para comprobar el papel del tejido fibrótico valvular en la evolución de la estenosis de la válvula aórtica en las mujeres.