

EFECTO DE LOS FACTORES MORFOLÓGICOS DE LA VÁLVULA AÓRTICA BICÚSPIDE Y DE LA RAÍZ AÓRTICA SOBRE EL ÉXITO Y COMPLICACIONES INMEDIATAS DEL REEMPLAZO VALVULAR AÓRTICO TRANSCATÉTER (TAVI) EN PACIENTES CON ESTENOSIS AÓRTICA SEVERA

Abstract:

Válvula Aórtica Bicúspide (VAB) es la anomalía cardíaca congénita más común en humanos y es un factor de riesgo significativo para la enfermedad prematura de la válvula aórtica, más comúnmente estenosis aórtica severa (EAS), la VAB es mucho más frecuente de lo que se pensaba, incluso en ancianos, Una serie de ensayos aleatorios de reemplazo de válvula aórtica transcáteter (TAVI) en > 65 años ha demostrado que TAVI no es inferior ni superior a la cirugía, independientemente del perfil de riesgo del paciente.

Antecedentes: A pesar de la exclusión de la anatomía bicúspide en todos los ensayos clínicos realizados con anterioridad por las características Anatómicas desfavorables de la VAB (Anillo más grandes y elíptico, Distribución asimétrica de calcio, Asimetría de los velos, Aorta más horizontal y Flared), además existe poca información detallada sobre varias morfologías de VAB y sus resultados, Makkar y Yoon identificaron el rafe calcificado y el exceso de calcificación de las valvas como predictores independientes de complicaciones y mortalidad a los 30 días y 2 años.

Posicionamiento convencional de TAVI según la configuración de la zona de aterrizaje y distribución de la calcificación del rafe en bicúspide (tubular, Flared o cónico) conduce a una profundidad de implante entre el 80/20% y el 90/10% o 90/10%. Se han propuesto varias clasificaciones de VAB para diferenciar la anatomía, predecir complicaciones y definir la falta de coincidencia entre el anillo y el orificio, La clasificación de Sievers es una de ellas sin embargo aporta muy poco sobre la angulación y calcificación del rafe. Rafe calcificado con angulación asimétrico ≤ 160 grados y muy asimétrico ≤ 140 grados se ha encontrado ser un predictor de alto riesgo de complicaciones posterior a la sustitución de válvula aórtica Quirúrgica.

Objetivos: Pretendemos Evaluar el efecto los factores de éxito y complicaciones morfológicos de la Válvula aortica y de la Raíz aortica sobre los resultados de TAVI, En este sentido existen datos limitados en VAB con distintos tipos morfológicos y ángulos del Rafe, Algunas series multicéntrica publicada planteó preocupaciones sobre el exceso de regurgitación bioprotésica postoperatoria con Rafe calcificado y asimétrico. Intentamos evaluar los resultados de éxito y complicaciones inmediatas de TAVI según la asociación de los distintos tipos morfológicos de VAB utilizando la nueva clasificación del consenso internacional de válvula Bicúspide en relación a la configuración de la raíz aórtica, para identificar subtipos morfológicos y estratificar el riesgo de complicaciones con una clasificación morfológica de imágenes de VAB dirigida por TAVI.

Material Y Método: Se realizará un estudio observacional, analítico, Ambilectivo, transversal para evidenciar el efecto entre los factores morfológicos de la válvula aórtica Bicúspide y de raíz aortica con los Resultados del Reemplazo Valvular Aórtico Transcatéter en pacientes sometidos a TAVI en el hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI en el periodo comprendido de enero del 2012 a mayo del 2023.

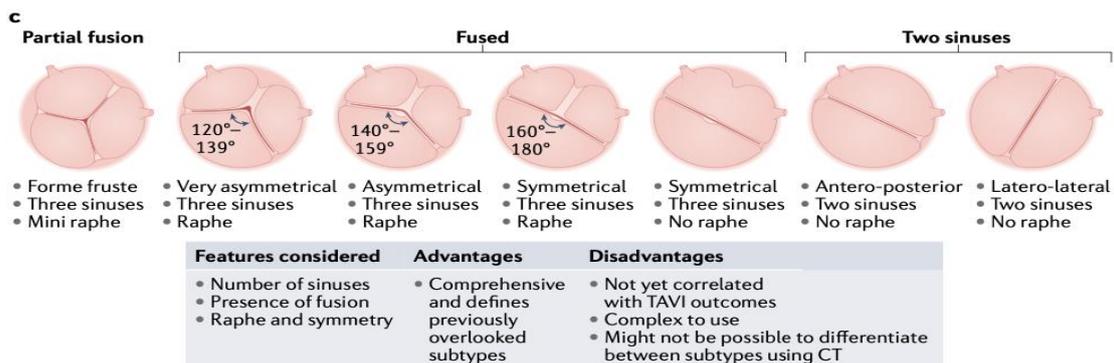


Tabla 1. Características generales de los pacientes con válvula aórtica bicúspide

Característica	n=50
Sexo	
Masculino	23 (46)
Femenino	27 (54)
Edad, años	74.5 ± 8.1
Grupo de edad	
45 a 69 años	9 (18)
70 a 79 años	26 (52)
80 años o más	15 (30)
Categoría de Índice de Masa Corporal	
Normal	17 (34)
Sobrepeso	21 (42)
Obesidad	12 (24)
Antecedentes médicos	
Hipertensión arterial	34 (68)
Dislipidemia	25 (50)
Diabetes	22 (44)
Consumo de tabaco	15 (30)
Enfermedad arterial coronaria	13 (26)
ICC con FEVI bajo	10 (20)
EPOC	5 (10)
Enfermedad renal crónica	3 (6)
Evento vascular cerebral	1 (2)
Puntuación STS	3.27 ± 1.75
EUROSCORE	3.94 ± 1.97

Los datos se presentan como número (%) o promedio ± desviación estándar

Tabla 2. Características morfológicas en los pacientes con válvula aórtica bicúspide

Característica	n=50
Morfología de válvula aórtica	
Fusión Completa CD y CI	27 (54)
Fusión Parcial CD y CI	10 (20)
Fusión Parcial CD y NC	9 (18)
Fusión Completa CD y NC	2 (4)
Fusión Incompleta CI y NC	2 (4)
Longitud del Rafe	
Sin Rafe	9 (18)
Rafe incompleto	22 (44)
Rafe completo	19 (38)
Grado de calcificación del Rafe	
Sin Rafe	9 (18)
Leve	19 (38)
Moderado	16 (32)
Severo	6 (12)
Angulación del Rafe	
Sin Rafe	9 (18)
Simétrico	17 (34)
Asimétrico	11 (22)
Muy asimétrico	2 (4)
Morfología de la raíz aórtica	
Tubular	22 (44)
Cónica	7 (14)
Ensanchada	18 (36)

Los datos se presentan como número (%)

Tabla 3. Desenlaces en los pacientes con válvula aórtica bicúspide

Desenlaces	n=50
Fuga paravalvular	6 (12)
Fuga paravalvular leve	4 (8)
Fuga paravalvular moderada	2 (4)
Fuga paravalvular severa	0 (0)
Sangrado	16 (32)
Sangrado BARC tipo 1	3 (6)
Sangrado BARC tipo 2	13 (26)
Bloqueo	12 (24)
Ruptura del anillo	1 (2)
Mismatch	1 (2)
Cualquier complicación*	21 (42)

Los datos se presentan como número (%)

*Cualquier complicación incluye cualquiera de los siguientes eventos: fuga paravalvular, sangrado, bloqueo, ruptura del anillo y/o mismatch

Tabla 4. Desenlaces de acuerdo con las características de los pacientes con válvula aórtica bicúspide

Característica	n	Fuga		Fuga Moderada		Sangrado		Bloqueo		Rotura		Mismatch		Cualquier desenlace	
		%	p	%	p	%	p	%	p	%	p	%	p		
Total	50	12.0%	.	4.0%	.	32.0%	.	24.0%	.	2.0%	.	2.0%	.	42.0%	.
Sexo															
Masculino	23	13.0%		4.3%		43.5%		34.8%		4.3%		4.3%		52.2%	
Femenino	27	11.1%	0.834	3.7%	0.908	22.2%	0.108	14.8%	0.099	0.0%	0.460	0.0%	0.460	33.3%	0.252
Grupo de edad															
45 a 69 años	9	11.1%		0.0%		11.1%		11.1%		0.0%		11.1%		22.2%	
70 a 79 años	26	11.5%		3.8%		38.5%		23.1%		3.8%		0.0%		50.0%	
80 años o más	15	13.3%	0.982	6.7%	0.721	33.3%	0.314	33.3%	0.461	0.0%	0.624	0.0%	0.180	40.0%	0.341
Categoría IMC															
Normal	17	17.6%		5.9%		11.8%		23.5%		0.0%		0.0%		23.5%	
Sobrepeso	21	4.8%		0.0%		57.1%		19.0%		4.8%		4.8%		61.9%	
Obesidad	12	16.7%	0.406	8.3%	0.445	16.7%	0.005*	33.3%	0.651	0.0%	0.494	0.0%	0.494	33.3%	0.046*
Morfología de válvula aórtica															
Fusión Completa CD y CI	27	18.5%		3.7%		37.0%		33.3%		3.7%		3.7%		51.9%	
Fusión Parcial CD y CI	10	0.0%		0.0%		30.0%		10.0%		0.0%		0.0%		30.0%	
Fusión Parcial CD y NC	9	0.0%		0.0%		11.1%		0.0%		0.0%		0.0%		11.1%	
Fusión Completa CD y NC	2	50.0%		50.0%		50.0%		100.0%		0.0%		0.0%		100.0%	
Fusión Incompleta CI y NC	2	0.0%	0.154	0.0%	0.018*	50.0%	0.603	0.0%	0.232	0.0%	0.929	0.0%	0.929	50.0%	0.091
Longitud del Rafe															
Sin Rafe	9	0.0%		0.0%		44.4%		11.1%		0.0%		0.0%		44.4%	
Rafe incompleto	22	4.5%		0.0%		27.3%		18.2%		0.0%		0.0%		27.3%	
Rafe completo	19	26.3%	0.048*	10.5%	0.183	31.6%	0.648	36.8%	0.229	5.3%	0.560	5.3%	0.560	57.9%	0.139
Grado de calcificación del Rafe															
Sin Rafe	9	0.0%		0.0%		44.4%		11.1%		0.0%		0.0%		44.4%	
Leve	19	0.0%		0.0%		15.8%		15.8%		0.0%		0.0%		15.8%	
Moderado	16	18.8%		0.0%		43.8%		31.3%		0.0%		0.0%		50.0%	
Severo	6	50.0%	0.005*	33.3%	0.002*	33.3%	0.266	50.0%	0.240	16.7%	0.120	16.7%	0.120	100.0%	0.002*
Angulación del Rafe															
Sin Rafe	9	0.0%		0.0%		44.4%		11.1%		0.0%		0.0%		44.4%	
Simétrico	17	0.0%		0.0%		29.4%		17.6%		0.0%		0.0%		29.4%	
Asimétrico	11	45.5%		18.2%		45.5%		63.6%		9.1%		0.0%		72.7%	
Muy asimétrico	2	50.0%	0.001*	0.0%	0.147	0.0%	0.541	0.0%	0.020*	0.0%	0.564	50.0%	0.050*	100.0%	0.064
Morfología de la raíz aórtica															
Tubular	22	13.6%		9.1%		18.2%		18.2%		0.0%		4.5%		36.4%	
Cónica	7	14.3%		0.0%		71.4%		57.1%		0.0%		0.0%		71.4%	
Ensanchada	18	11.1%	0.964	0.0%	0.305	22.2%	0.019*	22.2%	0.110	5.6%	0.532	0.0%	0.560	27.8%	0.127
Tipo de prótesis implantada															
Balón expandible Sapiens 3	32	15.6%		3.1%		40.6%		28.1%		3.1%		0.0%		50.0%	
Balón Evolut Pro	12	8.3%		8.3%		25.0%		25.0%		0.0%		0.0%		33.3%	
Balón Evolut R	3	0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%	
Balón Accurate Neo 2	3	0.0%	0.713	0.0%	0.825	0.0%	0.242	0.0%	0.532	0.0%	0.902	33.3%	0.001*	33.3%	0.324

Los datos se presentan como número (%). Valor de p mediante prueba X2 o prueba exacta de Fisher. *p<0.05

Cualquier complicación incluye cualquiera de los siguientes eventos: fuga paravalvular, sangrado, bloqueo, ruptura del anillo y/o mismatch

Conclusiones

En el Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI la tasa de éxito del implante de TAVI en los pacientes con estenosis aortica severa de tipo Bicúspide es del 92%, **El Fenotipo morfológico de la Válvula aortica de alto riesgo** fue la fusión de CD con la NC, Además con presencia de un Rafe completo con angulación muy asimétrica con calcificación moderada a severa se asoció a mayor incidencia de Fuga paravalvular Moderadas (4% de los casos), Bloqueos (P: 0.020), Mismatch (2% de los casos) y Rotura del anillo aórtico (2% de los casos), No encontramos Relación de la morfología de la Raíz aortica con las complicaciones antes mencionadas. Se presentó una frecuencia de necesidad de marcapaso permanente del 24%.