

Estenosis de la válvula aórtica

▶ DEFINICIÓN Y ETIOPATOGENIA

arriba

Es la disminución del área valvular aórtica que dificulta el flujo sanguíneo desde el ventrículo izquierdo hasta la aorta. Con mayor frecuencia se trata de un defecto adquirido causado por un proceso degenerativo (en la actualidad cada vez con menos frecuencia, es el resultado de una enfermedad reumática) o bien tener un posible origen congénito (más a menudo válvula aórtica bicúspide). El proceso degenerativo con calcificación secundaria afecta inicialmente a las bases de las valvas y a continuación se extiende al resto de las valvas hasta sus bordes. Las comisuras pueden quedar separadas.

▶ CUADRO CLÍNICO E HISTORIA NATURAL

arriba

1. **Síntomas:** el período asintomático es largo. Los síntomas incluyen angina de pecho, palpitaciones, vértigo, presíncoopes, síncoopes, y en estadios más avanzados disnea de esfuerzo y de reposo, y con menor frecuencia otros síntomas de insuficiencia cardíaca.
2. **Signos:** latido apical ascendente, difuso, con desplazamiento caudal y hacia la izquierda; frémito sistólico sobre la base del corazón y las arterias carótidas (en estenosis grave); soplo sistólico de eyección (la intensidad del soplo no refleja el grado de estenosis) →cap. 1.3.2.2; ruido de eyección en enfermos con valvas elásticas; componente aórtico del II ruido cardíaco disminuido o ausente (en estenosis grave); a veces IV ruido; pulso *parvus* y lento (en personas ancianas estas propiedades del pulso pueden no aparecer).
3. **Historia natural:** la progresión de la estenosis tiene una dinámica muy variable. En enfermos asintomáticos el riesgo de muerte súbita es muy bajo. Aumenta rápidamente con la aparición de los síntomas (síncoopes, angina de pecho, insuficiencia cardíaca). La supervivencia media de estos enfermos es de 2-3 años.

▶ DIAGNÓSTICO

arriba

Se establece sobre todo a base de la imagen ecocardiográfica.

Exploraciones complementarias

1. **ECG:** en la estenosis leve o moderada habitualmente es normal. En la estenosis grave se describen rasgos de hipertrofia y sobrecarga sistólica del ventrículo izquierdo.
2. **Radiografía de tórax:** durante años será normal. En la estenosis grave se observa una dilatación del ventrículo izquierdo y una dilatación posestenótica de la aorta ascendente, además de calcificaciones de la válvula aórtica.
3. **Ecocardiografía Doppler:** útil para confirmar la valvulopatía, valorar su grado de severidad y la función del ventrículo izquierdo y para monitorizar la evolución de la enfermedad. Se observa una disminución de la apertura de las valvas de la válvula y calcificación de las valvas. El grado de estenosis se determina con la técnica Doppler midiendo la velocidad máxima del flujo valvular, el gradiente de presión transaórtico máximo y medio, y el área valvular aórtica →tabla 8-1.

Tabla 8-1. Clasificación de la estenosis valvular aórtica (según las guías de ACC y AHA 2006)



	Estenosis		
	Leve	Moderada	Severa
AVA (cm ²)	>1,5	1,0-1,5	<1,0 (0,6 cm ² /m ² sc.)
GTA medio (mm Hg)	<25	25-40	>40
Velocidad de flujo transvalvular aórtico (m/s)	<3	3-4	>4

AVA — área valvular aórtica, GTA — gradiente transvalvular aórtico, sc. — superficie corporal

4. **Cateterismo cardíaco:** indicado en caso de discrepancia entre el cuadro clínico y la imagen ecocardiográfica o antes de la programación quirúrgica con el fin de excluir la existencia de estenosis coronarias significativas. Solicitar coronariografía:

- 1) antes del tratamiento quirúrgico de las valvulopatías, si el defecto es grande y se acompaña de cualquiera de los siguientes factores:
 - a) antecedentes de enfermedad coronaria
 - b) sospecha de isquemia miocárdica (dolor torácico, resultados anormales en estudios no invasivos)
 - c) alteraciones de la contractilidad del ventrículo izquierdo
 - d) edad >40 años en hombres y menopausia en mujeres
 - e) ≥ 1 factor de riesgo cardiovascular (si el riesgo de aterosclerosis es bajo, para descartar enfermedad coronaria se puede utilizar escáner multicorte)
- 2) para evaluar la existencia de una insuficiencia valvular mitral secundaria.

Diagnóstico diferencial

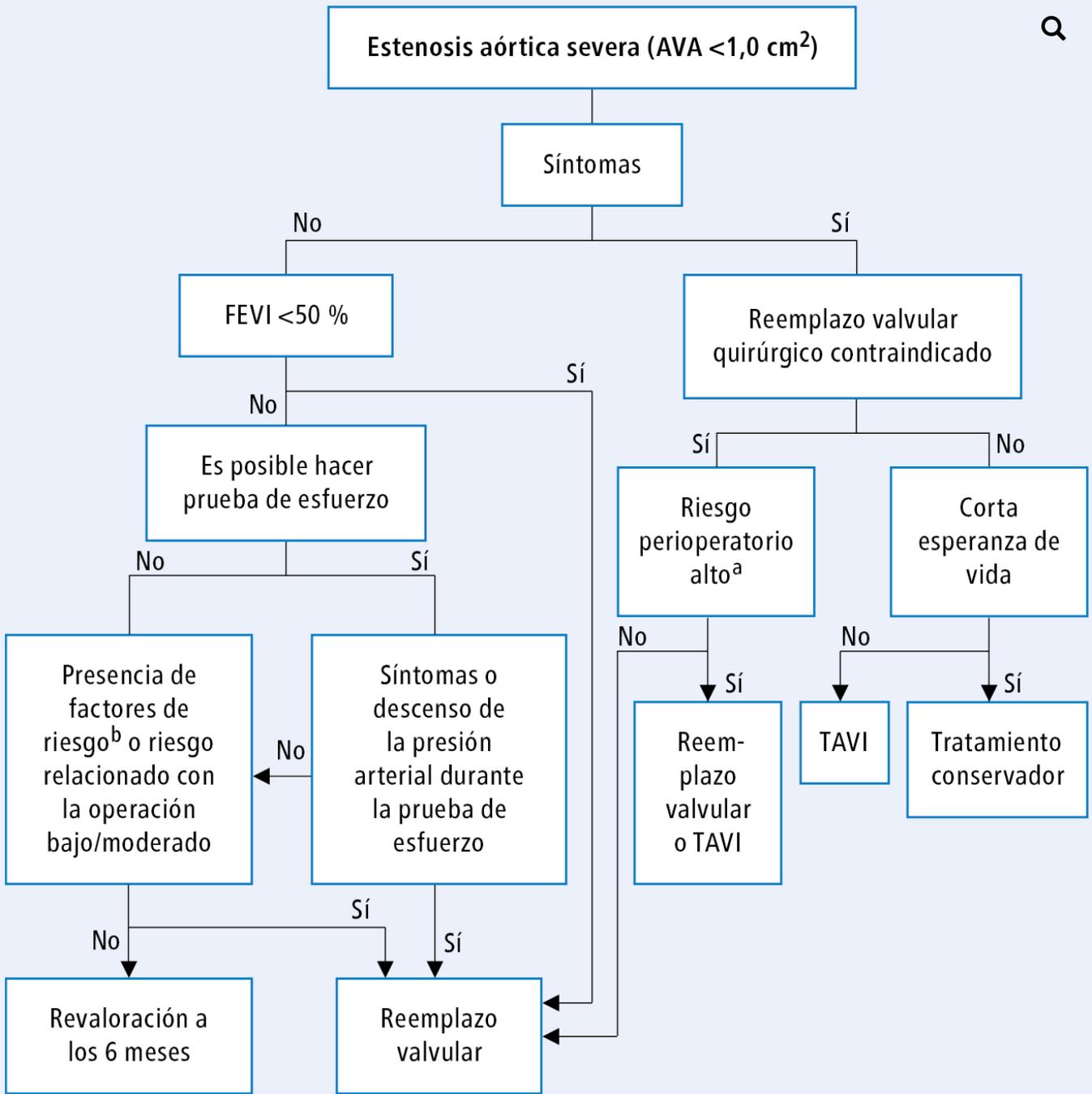
Ante todo con una estenosis aórtica supra- y subvalvular de tipo muscular o membranoso (→cap. 2.12.7). El tipo muscular se manifiesta por soplo de eyección limitado a la zona apical o al borde esternal izquierdo, pulso dicroto, ausencia de dilatación postestenótica de la aorta ascendente o calcificaciones en la zona de la válvula en la radiografía de tórax.

▶ TRATAMIENTO

arriba

Reglas generales

1. **Estenosis pequeña (leve) o moderada:** tratamiento conservador y controles periódicos (respectivamente cada año y cada 6 meses) y ecocardiografía cada 2-3 años en la estenosis leve (anual si hay calcificaciones significativas) y anual en la moderada.
2. **Estenosis grave** →fig. 8-1.



^a La decisión la debe tomar el equipo cardíaco basándose en la clínica y en la anatomía valvular.

^b Valorar el recambio valvular si la velocidad máxima del flujo aórtico es $>5,5$ m/s o se presenta calcificación extensa y la progresión de la velocidad del flujo $\geq 0,3$ m/s por año. Se puede tener en cuenta también si los niveles de péptidos natriuréticos están significativamente elevados, el gradiente medio aumenta durante el esfuerzo en >20 mm Hg, y si se observa hipertrofia marcada del ventrículo izquierdo en ausencia de hipertensión arterial.

AVA — área valvular aórtica, CABG — derivación coronaria, FEVI — fracción de eyección del ventrículo izquierdo, TAVI — implantación percutánea de la válvula aórtica

Fig. 8-1. Actuación en la estenosis aórtica severa (según las guías de la ESC y EACTS 2017, modificado)

1. **Sustitución valvular:** es el método de elección en el tratamiento de la estenosis grave. En un 50 % de los enfermos con estenosis grave se asocia la existencia de cambios significativos en las arterias coronarias → CABG al mismo tiempo. El reemplazo valvular se recomienda en estenosis severa

1) sintomática (síncope, angina de pecho o insuficiencia cardíaca) → la cirugía inmediata está indicada

2) asintomática, en las siguientes situaciones:

- a) FEVI <50 % a consecuencia de la estenosis
- b) resultado anormal de la prueba de esfuerzo, en forma de síntomas claramente relacionados con la estenosis (se puede considerar la cirugía si la anomalía consistía en el descenso de la tensión arterial por debajo de los valores de salida)
- c) el paciente ha sido aceptado para la derivación coronaria, cirugía de la aorta ascendente o de otra válvula cardíaca (con estenosis moderada → considerar la cirugía). Otras indicaciones para la cirugía → fig. 8-1.

Los enfermos tras el implante de una válvula artificial mecánica requieren anticoagulación oral de por vida (el INR depende de la trombogenicidad de la válvula → tabla 8-2). En caso de contraindicaciones relativas para anticoagulación oral (p. ej. deportistas o mujeres con intención de quedar embarazadas), considerar métodos quirúrgicos alternativos: cirugía valvular reconstructiva, implante de homoinjertos y heteroinjertos, procedimiento de Ross (transposición de la propia válvula pulmonar del paciente a posición aórtica y uso de un homoinjerto para sustituir la válvula pulmonar).

Tabla 8-3. Tratamiento anticoagulante en los enfermos portadores de prótesis valvulares

Trombogenicidad de la prótesis	Ejemplos de las válvulas	Valor diana de INR según la cantidad de los factores de riesgo ^a	
		0	≥1
Baja	<ul style="list-style-type: none"> - Carbomedics (aórtica) - Medtronic Hall - ATS - Medtronic Open-Pivot - St. Jude Medical - ON-X - Sorin Bicarbon 	2,5	3,0
Moderada	<ul style="list-style-type: none"> - Otras válvulas bivalvas 	3,0	3,5
Alta	<ul style="list-style-type: none"> - Lillehei-Kaster - Omniscience - Starr-Edwards - Bjork-Shiley - Otras válvulas de disco oscilante 	3,5	4,0

^a Factores de riesgo: reemplazo valvular mitral o tricúspide, antecedente de episodio tromboembólico, fibrilación auricular, estenosis de la válvula mitral de cualquier grado, FEVI <35 %.

Según las guías de ESC 2017.

2. **Implante de la válvula aórtica a través de catéter (TAVI):** método alternativo del tratamiento de la estenosis aórtica severa sintomática en pacientes excluidos de la sustitución valvular quirúrgica, quienes con gran probabilidad gracias al TAVI obtendrán una mejoría en su calidad de vida. Considerar la TAVI en pacientes de alto riesgo quirúrgico o con estenosis severa sintomática con indicación para la cirugía, pero en quienes por su perfil de riesgo individual y por la morfología valvular se prefiere la TAVI.

Contraindicaciones absolutas:

- 1) falta en el centro de un equipo cardiológico e instalaciones de cirugía cardíaca
- 2) la pertinencia de realizar TAVI en vez de sustitución valvular no ha sido confirmada por un equipo cardiológico
- 3) esperanza de vida <1 año
- 4) poca probabilidad de mejorar la calidad de vida tras la intervención por coexistencia de otras comorbilidades
- 5) defectos severos, primarios y concomitantes en otras válvulas que contribuyen significativamente a los síntomas observados en el paciente y que solo se pueden tratar quirúrgicamente
- 6) tamaño del anillo fibroso inadecuado (<18 mm, >29 mm)
- 7) trombo en el ventrículo izquierdo
- 8) endocarditis activa
- 9) aumento del riesgo de obstrucción de la salida de las arterias coronarias (calcificación asimétrica valvular, escasa distancia entre el anillo fibroso y la salida de las arterias coronarias, senos aórticos pequeños)
- 10) placas ateroscleróticas con trombos móviles en la aorta ascendente o en el cayado de la aorta
- 11) en caso de acceso a través de la arteria femoral/subclavia: acceso vascular inadecuado (tamaño de los vasos, calcificación, tortuosidad de su recorrido).

Contraindicaciones relativas:

- 1) válvula aórtica bicúspide o sin calcificaciones valvulares
- 2) enfermedad vascular no tratada que requiere revascularización
- 3) inestabilidad hemodinámica
- 4) FEVI <20 %
- 5) en el caso del acceso apical: enfermedad pulmonar grave, falta de acceso al ápex.

Complicaciones: lesiones vasculares con hemorragia, ictus, fugas perivalvulares, bloqueo auriculoventricular.

3. **Valvulotomía percutánea con balón:** en adultos, a los 6-12 meses del procedimiento, usualmente evoluciona hacia una reestenosis. Considerarla solo como:

- 1) procedimiento "puente" a la cirugía de sustitución valvular en enfermos con inestabilidad hemodinámica y con alto riesgo de cirugía inmediata
- 2) procedimiento paliativo en enfermos con enfermedades asociadas graves
- 3) procedimiento que permite realizar una operación no cardioquirúrgica de modo urgente.

■ Tratamiento conservador

1. **Con el objetivo de controlar síntomas:**

- 1) **congestión pulmonar** → diuréticos e IECA (administrar con precaución), digoxina (en enfermos con ventrículo izquierdo dilatado y función sistólica disminuida o fibrilación auricular con respuesta ventricular rápida)
- 2) **fibrilación auricular** → cardioversión eléctrica (no realizarla en caso de estenosis severa y estabilidad hemodinámica antes del tratamiento invasivo del defecto); si persistente → bajar el ritmo ventricular con digoxina o amiodarona
- 3) **angina de pecho** → β-bloqueantes (precaución), nitratos.

2. **Prevención de la endocarditis infecciosa** →cap. 2.13.

Tromboembolismo periférico, endocarditis infecciosa (más frecuente en enfermos jóvenes con pequeños cambios en las válvulas), coagulopatías (enfermedad de Von Willebrand adquirida), insuficiencia cardíaca derecha (raramente), muerte súbita.

En enfermos asintomáticos es bueno. La aparición de los síntomas está relacionada con un pronóstico peor. El tiempo medio hasta la muerte desde la aparición de síntomas de insuficiencia cardíaca es de 2 años, desde el síncope de 3 años, y desde la angina de pecho de 5 años. La cirugía mejora el pronóstico.