



## Revisión

## Estenosis aórtica grave asintomática: un debate todavía abierto

Stefano Urso<sup>a,\*</sup>, Rafael Sadaba<sup>b</sup> y Elena de la Cruz<sup>c</sup><sup>a</sup> Servicio de Cirugía Cardíaca, Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España<sup>b</sup> Servicio de Cirugía Cardíaca, Hospital de Navarra, Pamplona, Navarra, España<sup>c</sup> Servicio de Cardiología, Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

## Historia del artículo:

Recibido el 6 de abril de 2013

Aceptado el 9 de mayo de 2013

On-line el 9 de julio de 2013

## Palabras clave:

Válvula aórtica

Estenosis aórtica

Reemplazo de válvula aórtica

## RESUMEN

La estenosis aórtica es una enfermedad compleja. Entre un 2-7% de la población mayor de 65 años de edad se ve afectada por su forma degenerativa. En los pacientes con estenosis aórtica grave, que presentan síntomas o fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) < 50%, está indicado el recambio valvular. El momento y la indicación de la cirugía en pacientes asintomáticos con FEVI preservada sigue siendo un tema de debate. Los últimos datos publicados al respecto muestran que alrededor de un tercio de estos pacientes presentan un volumen de latido del ventrículo izquierdo bajo que puede afectar a la supervivencia. Por esta razón, y considerando que la sustitución valvular aórtica, en la mayoría de los casos, es un procedimiento de bajo riesgo, la cirugía en este subgrupo de pacientes es una estrategia a tener en cuenta. En esta revisión se recogen los hallazgos recientes que permiten comprender por qué los pacientes con estenosis aórtica grave asintomática no deben ser considerados y tratados como una población homogénea.

© 2013 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

## Asymptomatic severe aortic stenosis: A reopened debate

## ABSTRACT

Aortic stenosis is a complex disease. About 2-7% of the population over 65 years of age is affected by its degenerative form. In patients with severe aortic stenosis presenting with symptoms or left ventricle ejection fraction (LVEF) < .50, aortic valve replacement is indicated. Management and timing of surgery in asymptomatic patients with preserved LVEF is still a matter of debate. Recent published data show that about one third of these patients present with low left ventricle stroke volume, which may affect survival. For this reason, and considering that aortic valve replacement is in most cases a low risk procedure, early surgery in this subgroup is a strategy that deserves to be taken into account. In this review we report on these recent findings, which allow understanding why patients with asymptomatic severe aortic stenosis should not be considered and treated as a homogenous population.

© 2013 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Keywords:

Aortic valve

Aortic stenosis

Aortic valve replacement

## Introducción

La estenosis aórtica (EA) es una enfermedad compleja. Cerca del 2-7% de la población mayor de 65 años de edad se ve afectada por su forma degenerativa<sup>1</sup>. Las personas mayores de 65 años representan el sector de mayor crecimiento de la población en los países occidentales<sup>2</sup>, por lo que la EA es la enfermedad valvular más frecuente en Europa y EE. UU.<sup>3</sup>. Los pacientes ancianos con EA

representan una población heterogénea con comorbilidades específicas. Respecto a la patogenia, algunos de sus factores, tal como la hipertensión arterial, la enfermedad arterial coronaria o la disfunción del ventrículo izquierdo (VI), están interrelacionados. Por esta razón, la EA se ha definido como una enfermedad «sistémica»<sup>4</sup>.

La literatura médica actual es clara sobre el tratamiento de la EA grave en pacientes que presentan síncope, angina, clínica de insuficiencia cardíaca o disminución de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI). En estos casos, el recambio valvular aórtico (RVA) está indicado, ya que mejora la supervivencia y los síntomas<sup>5</sup>. La indicación quirúrgica en pacientes asintomáticos, con una FEVI conservada, es todavía un tema de debate.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: stefano\_urso@inwind.it (S. Urso).

## Fisiopatología

En la EA, una sobrecarga de presión ventricular izquierda provoca hipertrofia concéntrica a través de una cascada de acontecimientos biológicos. Estos incluyen un aumento en la síntesis de la cadena pesada de la miosina, que es a su vez acompañada por cambios complejos en la reprogramación de los genes<sup>6</sup>. La disminución progresiva del área valvular aórtica produce, en consecuencia, una mayor presión ventricular e hipertrofia ventricular izquierda<sup>7</sup>.

La sobrecarga de presión por sí sola aumenta la poscarga ventricular izquierda, empeorando la fracción de eyección. La poscarga generalmente se cuantifica como el estrés de pared ( $\sigma$ ), que se rige por la ley de Laplace, en la que  $\sigma = pr/2t$ , donde p es la presión ventricular izquierda, r es el radio ventricular y t el grosor ventricular. Cuando la presión crece en el numerador de la ecuación, se compensa por un aumento en el grosor de la pared (hipertrofia concéntrica del VI) en el denominador, manteniendo la poscarga normal. La normalización de la poscarga es importante para mantener la fracción de eyección y el volumen sistólico<sup>8</sup>. La hipertrofia ventricular izquierda (HVI) tiene 2 consecuencias hemodinámicas. En primer lugar, se ha demostrado que disminuye la contractilidad ventricular<sup>9</sup>. En segundo lugar, conduce a un patrón de flujo coronario anormal y a una disminución de la reserva de flujo coronario, que conduce a un estado de isquemia miocárdica relativa<sup>10</sup>.

En concreto, Davies et al. han identificado un patrón consistente de 6 ondas de presión y de velocidad que regulan el flujo coronario en la sístole y en la diástole. El dominante es una presión diastólica de succión durante la relajación del VI, que se reduce significativamente en pacientes con HVI<sup>11</sup>. Además, la HVI puede estar asociada a cambios en la presión ventricular izquierda mediante la activación de barorreceptores, que desempeña un papel central en el síncope inducido por el esfuerzo<sup>12</sup>. Estos 3 fenómenos se relacionan con los síntomas típicos de la EA: disnea, angina y síncope.

## Guías de práctica clínica

Las indicaciones de cirugía de acuerdo con las guías del *American College of Cardiology* (ACC), la *American Heart Association* (AHA)<sup>13</sup> y la *European Society of Cardiology/European Association for*

*Cardio-Thoracic Surgery* (ESC/EACTS)<sup>14</sup> se enumeran en la *tabla 1*. En resumen, las recomendaciones de la ACC/AHA<sup>13</sup> y la ESC/EACTS<sup>14</sup> para la cirugía en pacientes asintomáticos tienen en cuenta 3 factores principales: la gravedad de la estenosis, la respuesta anormal al ejercicio y la presencia de disfunción del VI.

### Evaluación de la gravedad de la estenosis aórtica

El primer aspecto es la evaluación de la gravedad de la EA. En las guías mencionadas anteriormente, la EA grave se identifica por la presencia de un pico de velocidad aórtica  $> 4,0$  m/s, un gradiente medio  $> 40$  mmHg para la ACC/AHA<sup>13</sup>, o un área de orificio efectiva  $< 1$  cm<sup>2</sup> para la ESC/EACTS<sup>14</sup>. El gradiente transvalvular puede ser medido por ecocardiografía o mediante cateterismo. Pibarot y Dumesnil<sup>4</sup> han observado que estas 2 técnicas no son superponibles, tal y como las actuales guías de recomendación pueden mostrar. De hecho, debido a un fenómeno llamado de recuperación de presión (transformación de la energía cinética de la sangre en la presión después del paso a través de la válvula estenótica), el gradiente ventriculoaórtico medido por cateterismo es siempre menor que uno medido por doppler. También la ESC/EACTS<sup>14</sup> da prioridad a la medición del área valvular (valor de corte para la gravedad  $\leq 0,6$  cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>) porque los gradientes transvalvulares son dependientes del flujo.

### Respuesta anormal al ejercicio

El segundo aspecto a tener en cuenta es la presencia de una respuesta anormal al ejercicio. El inicio de los síntomas en pacientes con EA grave se asocia con una pobre supervivencia y con un riesgo alto de muerte súbita. En 1968, Ross y Braunwald observaron una mortalidad del 50% a los 2 años a partir de la aparición de síntomas de insuficiencia cardíaca en pacientes con EA grave no tratada<sup>15</sup>. Más recientemente, Brown et al. muestran una supervivencia en pacientes sintomáticos con EA grave de solo el 2% a los 10 años<sup>16</sup>. Por otro lado, se ha observado que los pacientes asintomáticos tienen una tasa de muerte súbita de un 1% por año<sup>17</sup>.

Por lo tanto, los síntomas en los pacientes con EA evidencian la presencia de un desequilibrio entre el aumento de la carga ventricular hemodinámica debido a la EA y la capacidad del VI para adaptarse<sup>4</sup>. Podría decirse que, en los pacientes asintomáticos con

**Tabla 1**

Indicaciones de reemplazo de la válvula aórtica en pacientes con estenosis aórtica grave asintomática

Clase	Guías de ACC/AHA	Guías de ESC/EACTS
I	Pacientes que van a someterse a CABG o cirugía de la aorta ascendente o en otra válvula	Pacientes que van a someterse a CABG o cirugía de la aorta ascendente o en otra válvula
I	Disfunción del VI sistólica (FEVI $< 50\%$ )	Disfunción del VI sistólica (FEVI $< 50\%$ )
I		Pacientes con prueba de esfuerzo anormal que muestra síntomas durante el ejercicio relacionados con la EA
Ila		Pacientes con prueba de esfuerzo anormal que muestra una caída de la presión sanguínea por debajo de los valores basales
Ila		Pico de velocidad transvalvular $> 5,5$ m/s, o calcificación valvular intensa y una tasa de progresión del pico de velocidad transvalvular $\geq 0,3$ m/s por año, si el riesgo quirúrgico es bajo
Ilb	Paciente con área $< 0,6$ cm <sup>2</sup> , gradiente medio $> 60$ mmHg. Pico de velocidad $> 5$ m/s cuando la mortalidad quirúrgica esperada es $\leq 1\%$	Títulos marcadamente elevados de péptidos natriuréticos confirmados en el seguimiento, sin otra posible explicación
Ilb		Un aumento $> 20$ mmHg del gradiente medio de presión con esfuerzo
Ilb		Hipertrofia del VI excesiva en ausencia de hipertensión
Ilb	Pacientes con prueba de esfuerzo anormal (síntomas o hipotensión asintomática)	
Ilb	Paciente con alta probabilidad de progresión de la estenosis (edad $> 50$ años, calcificación de la válvula, presencia de cardiopatía isquémica)	

ACA: American College of Cardiology; AHA: American Heart Association; CABG: coronary artery bypass graft («derivación aortocoronaria con injerto»); EA: estenosis aórtica; EACTS: European Association for Cardio-Thoracic Surgery; ESC: European Society of Cardiology; FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo; VI: ventrículo izquierdo. Indicaciones según el *American College of Cardiology/American Heart Association* (Bonow et al.<sup>13</sup>) y la *European Society of Cardiology/European Association for Cardio-Thoracic Surgery* (Vahanian et al.<sup>14</sup>).

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3800258>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3800258>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)