

## Estenosis Aórtica Grave en Pacientes Asintomáticos: El Dilema del Tratamiento Clínico *versus* Quirúrgico

Marcelo Katz, Flávio Tarasoutchi, Max Grinberg

Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - São Paulo, SP - Brasil

### Resumen

La estenosis valvular aórtica es cada vez más prevalente concordante con el envejecimiento poblacional. Por consiguiente, se vuelve más común la atención de pacientes asintomáticos con estenosis aórtica grave. Aunque los pacientes con estenosis aórtica grave sin síntomas hagan parte de un mismo grupo, son heterogéneos bajo el punto de vista clínico, de laboratorio y ecocardiográfico. El abordaje de esos pacientes trae a cuento el dilema del tratamiento clínico *versus* quirúrgico: someter el paciente a los riesgos de la cirugía o mantenerlo en observación clínica bajo el peligro de daño miocárdico irreversible o aun de muerte súbita? Bajo esta perspectiva, basándose en la literatura actual, este artículo provee herramientas que auxilian en la estratificación de los pacientes. El área valvar, grado de calcificación, velocidad de flujo transvalvar aórtico, hipertrofia ventricular izquierda y test de esfuerzo alterado son los factores que colocan a los portadores de estenosis aórtica grave asintomáticos en un grupo denominado de muy alto riesgo, en que la estrategia quirúrgica pasa a ser considerada.

### Introducción

La prevalencia de estenosis aórtica (EAo) es creciente, particularmente la de etiología degenerativa, en gran parte relacionada al envejecimiento poblacional. El envejecimiento de la población es un fenómeno mundial, y también sucede en el Brasil. De acuerdo con estimativas del Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística (IBGE), en el año de 2050, brasileños con edad superior a los 75 años de edad representarán 10% del total poblacional<sup>1</sup>.

De acuerdo con Lindroos et al<sup>2</sup>, en un estudio ecocardiográfico de prevalencia de la EAo, aproximadamente 3% de la población encima de 75 años de edad presenta EAo grave de etiología degenerativa<sup>2</sup>.

### Palabras clave

Estenosis de la valva aórtica, disfunción ventricular izquierda/cirugía, implante de prótesis de valva, observación clínica.

La importancia epidemiológica de la EAo puede ser estimada al proyectar el escenario poblacional brasileño para el año 2050. El país tendrá 260.000.000 de habitantes, siendo que de estos, aproximadamente 10%, o 26.000.000, serán personas encima de 75 años de edad<sup>1</sup>. Considerando el estudio ecocardiográfico de Lindroos, tendremos 800.000 personas encima de 75 años de edad con EAo grave degenerativa. Sumando estos pacientes a aquellos portadores de EAo de las demás franjas etáreas y etiologías, podremos considerar esa enfermedad valvar como una cuestión de salud pública, aumentando aun más el interés en su estudio.

Además del aspecto epidemiológico, otra cuestión que se levanta en relación a la EAo es el abordaje de los pacientes con EAo grave asintomáticos. Se entiende que el paciente asintomático sea aquel que no presente los síntomas clásicos de la EAo: disnea, angina y síncope, independiente de la franja etárea y/o etiología. El paciente con EAo grave, sin síntomas, ha sido tema de mucho debate entre clínicos y cardiólogos en los últimos años. De acuerdo con el paradigma anterior, basado en observaciones de la década de 60 y 70, los portadores de EAo grave sin síntomas podrían ser observados clínicamente, desde que no presentasen disfunción ventricular sistólica, una vez que la curva de sobrevivida de ese grupo sería semejante a la de la población en general<sup>3</sup>.

Entre tanto, el concepto de “benignidad” de la EAo grave sin síntomas ha sido refutado en los últimos años, básicamente apoyado en dos premisas:

1. No siempre el paciente asintomático está realmente libre de síntomas, muchas veces procuran limitar progresivamente sus actividades, enmascarando síntomas (principalmente añosos); son en la realidad “pseudo-asintomáticos”, y, de esta forma, tiene peor pronóstico.
2. Los pacientes con estenosis aórtica grave asintomáticos no son idénticos, o sea, por más que no tengan síntomas y que no presenten disfunción ventricular izquierda, existen otras variables que pueden aumentar o disminuir riesgo de estos pacientes, volviéndolos, aunque parte de un mismo grupo, heterogéneos.

El objetivo de este artículo, por lo tanto, es discutir, a la luz de las evidencias actuales, el mejor abordaje del paciente con estenosis aórtica grave asintomático, proveyendo herramientas que auxilien en la decisión de mantenerlo en observación clínica o someterlo a tratamiento quirúrgico.

### Estenosis aórtica: aspectos relevantes

La EAo es una enfermedad valvar que acomete la valva aórtica, y que se caracteriza por la obstrucción al pasaje del flujo

Correspondencia: Marcelo Katz •

Rua João Moura, 690/92 - Pinheiros - 05412-001 - São Paulo, SP - Brasil

E-mail: mksp1975@gmail.com, mkatz@terra.com.br

Artículo recibido en 16/11/09; revisado recibido en 02/02/10; aceptado en 24/02/10.

sanguíneo de la vía de salida del ventrículo izquierdo a la aorta. Tiene como principales etiologías la enfermedad reumática, degenerativa, también denominada aterosclerótica, y congénita<sup>4</sup>.

Cualquiera que sea la causa de la EAo, la vía final es el proceso de calcificación, y reducción progresiva del orificio valvar. En la evolución de la EAo, esta reducción progresiva del área valvar determina hipertrofia ventricular izquierda (HVI), inicialmente con manutención de la función sistólica. La HVI permite que el paciente permanezca asintomático por un período variable de tiempo. Con el pasar del tiempo ocurre desequilibrio entre los compartimientos muscular, intersticial y vascular, resultando en isquemia y daño miocárdico. Hay progresiva disfunción ventricular, inicialmente diastólica; en la fase final se observa disfunción ventricular sistólica.

En la historia natural de la EAo, la aparición de síntomas (disnea, angina y síncope inducida por el esfuerzo) es un marcador de gravedad, con implicaciones drásticas en la curva de supervivencia de estos pacientes<sup>3,5</sup>.

El diagnóstico de la EAo se basa en la anamnesis, examen físico, y evaluación complementaria. La anamnesis debe ser criteriosa procurando establecer la real capacidad funcional del paciente e identificar la presencia de síntomas relacionados a la estenosis aórtica. Es muy común que los pacientes limiten sus actividades con la aparición de los síntomas<sup>6</sup>.

En la evaluación complementaria, se destaca el papel de la ecocardiografía con Doppler (ECO)<sup>7,8</sup>. El ECO permite la confirmación diagnóstica y la estratificación de gravedad de la EAo, que puede ser leve, moderada o grave. De acuerdo con la *American Heart Association*<sup>7</sup>, la EAo grave puede ser definida como aquella con área valvar menor de 1,0 cm<sup>2</sup>, gradiente medio transvalvar aórtico mayor o igual a 40 mmHg, y/o velocidad de chorro transvalvar aórtico en el pico de la sístole mayor que 4 m/s. Una subclasificación de la EAo en EAo muy grave ha sido sugerida<sup>9,10</sup>. Sería aquella con área valvar aórtica menor o igual a 0,7 cm<sup>2</sup> y/o área valvar indexada menor o igual a 0,4 cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>.

El tratamiento definitivo de la EAo grave, cuando es indicado, es quirúrgico, siendo que el tratamiento estándar, hasta el presente momento, es el reemplazo de la valva aórtica por una prótesis, que puede ser biológica o metálica. Las principales indicaciones para el tratamiento quirúrgico son<sup>7,8</sup>:

- EAo grave en pacientes sintomáticos (disnea, angina y síncope)
- EAo grave en pacientes que serán sometidos a la cirugía de revascularización miocárdica
- EAo grave en pacientes que serán sometidos a la cirugía en aorta u otras válvulas
- EAo grave en pacientes con disfunción sistólica ventricular

Más recientemente, ha sido utilizada la técnica de implante percutáneo de la valva aórtica<sup>11,12</sup>. Se trata de procedimiento realizado por vía arterial femoral, con colocación de prótesis biológica aórtica sujeta en una estructura alambreada que recuerda un "gran stent", realizada en centros con experiencia en este procedimiento, siendo que aun no substituyó al procedimiento quirúrgico convencional; reservada a casos seleccionados en que hay alto riesgo quirúrgico.

## Estenosis aórtica grave en pacientes asintomáticos: el gran dilema

El abordaje de los pacientes con EAo grave distingue inicialmente 3 grupos:

- Pacientes con EAo grave sintomáticos y/o con disfunción sistólica del ventrículo izquierdo. Estos pacientes tienen indicación formal de tratamiento quirúrgico, y desde que no haya factores/comorbilidades que contraindiquen la cirugía, esta debe ser considerada como tratamiento de elección.
- Pacientes con EAo grave sintomáticos y/o con disfunción sistólica del ventrículo izquierdo, pero con comorbilidades que contraindiquen tratamiento quirúrgico, o aun que rechacen cirugía. En estos casos el tratamiento será paliativo, aunque haya perspectiva futura de posibilidad alternativa de tratamiento con implante percutáneo de prótesis valvar aórtica<sup>11,12</sup>.
- Finalmente, el tercer grupo, compuesto por pacientes con EAo grave, asintomáticos, con función ventricular preservada, objeto mayor de este artículo. Como destacamos, aunque hagan parte del mismo grupo, son heterogéneos. La conducta, por lo tanto será individualizada.

La decisión terapéutica para el paciente con EAo grave, asintomático, trae el dilema: mantenerlo en observación clínica, u operarlo profilácticamente.

La estrategia de operar profilácticamente todos los pacientes con EAo grave asintomáticos no es viable. Imaginando que la "cirugía profiláctica" fuese la rutina, estaríamos exponiendo 100% de los pacientes con EAo grave asintomáticos a un riesgo de 3% a 4% relacionado al procedimiento quirúrgico, sumado a un riesgo de 1% al año relacionado a la presencia de prótesis valvar, beneficiando aproximadamente 1% de esta población que tendría el riesgo de muerte súbita por año<sup>5,13-15</sup>.

Por otro lado, mantener todos los pacientes de ese grupo en observación clínica puede no ser seguro. En realidad, estudios observacionales más recientes relacionados a la historia natural de la EAo grave en asintomáticos, muestran que este grupo no es tan "benigno" como se imaginaba en décadas anteriores<sup>16-21</sup>.

En 1997, Otto et al<sup>18</sup> presentan un estudio en que 123 pacientes con EAo grave asintomáticos fueron controlados prospectivamente por  $2,5 \pm 1,4$  años. En ese estudio la probabilidad de supervivencia libre de síntomas para los pacientes asintomáticos fue de 93% en el primer año, 62% en el tercer año y 26% en el quinto año. A través de análisis multivariado, la velocidad de chorro transvalvar aórtico, el aumento de la velocidad de chorro transvalvar aórtico y el cambio del status funcional fueron predictores independientes de óbito o necesidad de cirugía. La probabilidad de que el paciente permanezca vivo, sin necesidad de cirugía a los 2 años de seguimiento, fue de apenas 21% para los que presentaban en la inclusión del estudio velocidad de chorro transvalvar aórtico mayor de 4 m/s.

En 2000, Rosenhek et al<sup>21</sup> publican el resultado de un estudio prospectivo en que 126 pacientes portadores de EAo grave asintomáticos fueron seguidos por  $22 \pm 18$  meses. Al

## Artículo de Revisión

final del control, la probabilidad de supervivencia calculada para los pacientes asintomáticos fue de 93% en el primer año, 91% en el segundo año y 87% en el cuarto año. A través de análisis multivariado, el grado de calcificación valvar fue predictor independiente de eventos combinados que incluyeron desarrollo de síntomas y/o óbito. La probabilidad de supervivencia libre de síntomas para los pacientes asintomáticos que presentaban calcificación valvar aórtica moderada o intensa fue de 60% en el primer año, 47% en el segundo año y apenas 20% en el cuarto año.

En 2001, Amato et al<sup>16</sup> presentan el resultado de un estudio prospectivo que controló 66 pacientes con EAo grave asintomáticos. Todos los pacientes fueron sometidos a test de esfuerzo en cinta, con el objetivo de estratificarlos. Hubo cuatro casos de muerte súbita durante el control, siendo que en estos, el test de esfuerzo había sido positivo y el área valvar aórtica era menor o igual a 0,6 cm<sup>2</sup>.

En 2004, Bergler-Klein et al<sup>22</sup> estudiaron el BNP y el NT-proBNP como marcadores pronósticos en pacientes con estenosis aórtica. El foco era en el análisis de la supervivencia libre de síntomas en asintomáticos. El valor de BNP menor que 130 pg/ml y de NT-proBNP menor que 80 pmol/L (678 pg/ml) fueron predictores de supervivencia libre de síntomas por un período de 6 a 9 meses<sup>22</sup>.

En 2005, el grupo de Pellikka et al<sup>20</sup> presenta el resultado de un gran estudio en que 622 pacientes asintomáticos con EAo grave fueron controlados prospectivamente por 5 años. En ese estudio, la probabilidad de que pacientes no operados permanecieran libre de síntomas fue de apenas 33% en 5 años, mientras que la probabilidad de supervivencia sin cirugía fue de 25% en 5 años. El riesgo de muerte súbita, no precedida por síntomas, fue de aproximadamente 1% al año. En ese trabajo, a partir de 2 años de seguimiento, el paciente asintomático pasó a tener pronóstico peor que la de la población en general, aun sin presentar síntomas. Edad, insuficiencia renal crónica y velocidad de chorro transvalvar aórtico fueron predictores de mortalidad<sup>20</sup>.

Más recientemente, el grupo del Dr. Jean-Luc Monin et al<sup>17</sup> condujo un estudio que comprendió 107 pacientes con EAo grave asintomáticos. El objetivo era desarrollar un score de riesgo que pudiese ser aplicado, y que fuese capaz de predecir la posibilidad de que estos pacientes presenten eventos adversos a lo largo del tiempo. Los pacientes fueron seguidos por 24 meses y óbito o necesidad de cirugía fueron computados como evento adverso. Los predictores independientes de eventos adversos encontrados en este estudio fueron utilizados para la construcción del score, que enseguida fue aplicado en una segunda población de 107 pacientes con EAo grave, asintomáticos, con el propósito de validar el score. Las variables predictoras de desenlace fueron sexo femenino, velocidad de chorro transvalvar aórtico en el pico de la sístole, y el valor inicial del BNP. Una fórmula fue construida para cálculo del score:

$$\text{Valor del score} = [\text{velocidad del chorro en el pico (m/s)} \times 2] + [(\text{logaritmo natural del BNP}) \times 1,5] + 1,5 \text{ (si sexo femenino)}$$

Los valores obtenidos para el score fueron agrupados en cuartiles: Q1 12,9; Q2 14,6; Q3 16,2 y Q4 19,7. La probabilidad de supervivencia libre de eventos en 20 meses fue de 80% en los pacientes del primer cuartil y apenas 7% entre los pacientes del último cuartil. Aunque con resultados robustos, la aplicación sistemática de score de riesgo, propuesta por el grupo del Dr. Monin<sup>17</sup>, necesita de validación para volverse de rutina<sup>23</sup>.

Si por un lado, los estudios prospectivos que evaluaron pacientes con EAo grave, asintomáticos, muestran que el riesgo de muerte súbita en esos pacientes es alrededor de 1% al año, también revelan que el grupo es realmente heterogéneo, y que parámetros clínicos, de laboratorio y ecocardiográficos determinan mayor o menor riesgo para estos pacientes.

El paciente asintomático además de tener riesgo de muerte súbita, tiene también riesgo de daño irreversible del miocardio en casos en que la cirugía es postergada<sup>23</sup>. Esos riesgos deben ser tenidos en cuenta para la elección de la estrategia conservadora o quirúrgica.

Lo que se ha buscado, por lo tanto, es la estratificación más refinada de ese grupo de pacientes, con el objetivo de identificar, entre los pacientes con EAo grave asintomáticos, aquellos de mayor riesgo, y que, por lo tanto, se benefician de la cirugía. El objetivo es evitar justamente la muerte súbita y/o el daño irreversible del miocardio. Con este propósito, y basado en directrices y estudios observacionales más recientes, los principales factores de riesgo serían<sup>7,8,10</sup>:

- EAo muy grave (área valvar  $\leq 0,7$  cm<sup>2</sup> o área valvar indexada  $\leq 0,4$  cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>)
- Incremento acelerado de gravedad de la EAo (definido como aumento en la velocidad de chorro transvalvar aórtico mayor que 0,30 m/s al año)
- Calcificación valvar aórtica
- Presencia de isquemia documentada/ enfermedad arterial coronaria
- Disfunción sistólica ventricular (cuando está presente indica cirugía)
- Dilatación ventricular izquierda con pérdida de función sistólica ("afterload mismatch")
- Hipertrofia ventricular izquierda excesiva o rápidamente progresiva (12-14 mm en mujeres y 14-16 mm en hombres)
- Edad (encima de 60 años de edad)
- Otras comorbilidades no cardíacas

### La respuesta para el dilema: conducta individualizada

Como fue expuesto, aunque pacientes con EAo grave asintomáticos hagan parte de un mismo grupo, en la realidad son heterogéneos bajo el punto de vista clínico, de laboratorio y ecocardiográfico. Como consecuencia, también el pronóstico se vuelve dependiente de estas particularidades. Por lo tanto, la conducta para estos pacientes debe ser individualizada. En un extremo, para los pacientes de bajo riesgo, la conducta es conservadora, expectante. En el otro

extremo, para los pacientes de alto riesgo, la conducta es quirúrgica, con reemplazo valvar aórtica.

Individualizar riesgo en pacientes asintomáticos también es la sugerencia de las principales directrices. De acuerdo con el consenso europeo, pacientes con EAo grave asintomáticos, con función ventricular preservada, que presenten calcificación valvar exuberante, rápido aumento de la velocidad de chorro transvalvar aórtico, o aun test de esfuerzo alterado serían candidatos a cirugía, así como aquellos que serán sometidos a otra cirugía cardíaca concomitante, por ejemplo revascularización miocárdica asociada<sup>8</sup>. El consenso americano indica cirugía para los pacientes que a pesar de asintomáticos, presenten calcificación valvar exuberante o rápido aumento de la velocidad de chorro transvalvar aórtico<sup>7</sup>. La experiencia nacional destaca la importancia del test de esfuerzo en la estratificación de estos pacientes<sup>16</sup>.

Basados en lo que fue expuesto, proponemos el siguiente abordaje para el paciente asintomático con EAo grave:

### 1. Confirmación del diagnóstico de EAo grave

El examen físico, complementado por la ecocardiografía permite la confirmación de la EAo y la evaluación de su gravedad. De acuerdo con los parámetros ecocardiográficos, EAo grave puede ser definida como aquella que presenta gradiente medio de presión transvalvar aórtico mayor que 40 mmHg, área valvar aórtica menor que 1 cm<sup>2</sup> y/o velocidad de chorro transvalvar aórtico en el pico de la sístole mayor que 4 m/s. Se sugiere que EAo muy grave sea aquella en que el área valvar es menor que 0,7 cm<sup>2</sup> o el área valvar indexada es menor que 0,4 cm<sup>2</sup>. Cuando haya dudas acerca de la gravedad de la EAo, una buena alternativa es la evaluación hemodinámica, con realización de manometría y detección de gradiente de presión transvalvar aórtico.

### 2. Elucidación del real status funcional. ¿Será que el paciente es realmente asintomático o esta autolimitado?

La anamnesis de estos pacientes debe ser detallada y exhaustiva, enfocada en las actividades cotidianas de los pacientes. Es muy común que un paciente que caminaba sin problemas, ahora, más limitado, se restrinja en las tareas domésticas, y aun así dice que se siente bien, cuando en verdad dejó de ejecutar el nivel de esfuerzo de otrora.

Una buena alternativa complementaria, en la tentativa de elucidar la cuestión del status funcional, sería someter esos pacientes a una evaluación funcional, como por ejemplo, el test ergométrico<sup>24</sup>. El test puede proveer datos importantes y seleccionar pacientes dichos pseudoasintomáticos. El test también auxilia en los casos de síncope aislado (sin angina o disnea). El síncope aislado, como única manifestación clínica de la EAo, es poco común<sup>25,26</sup>. En esos casos, la presencia de síncope durante el test define la asociación síntoma-esfuerzo, indicando la cirugía. Destáquese, aun, que el test de esfuerzo puede inclusive ser asociado a la ecocardiografía<sup>27</sup>. La ecocardiografía de esfuerzo es otro método de estratificación funcional de estos pacientes.

Aunque el test de esfuerzo sea poco realizado en la práctica clínica<sup>28</sup>, en metanálisis reciente<sup>29</sup>, que analizó el papel del test ergométrico en la evaluación de pacientes con

EAo grave asintomáticos, los autores destacan que el test es seguro y eficaz para identificar pacientes con alto riesgo para eventos cardíacos adversos y muerte súbita. El test puede ser utilizado para estratificación de riesgo y para definición del mejor momento para operar a los pacientes.

El test de esfuerzo gana cada vez más espacio, y mientras su recomendación es clase IIb en el consenso americano de valvopatías<sup>7</sup> de 2006, la sociedad europea de cardiología en 2007 lo coloca como benéfico y efectivo, incluyendo el test en el algoritmo de toma de decisión para los pacientes con EAo grave asintomáticos<sup>8</sup>.

### 3. Evaluación de la función ventricular izquierda

La ecocardiografía permite la evaluación de la función ventricular sistólica<sup>30</sup>. En los pacientes con EAo grave, aun asintomáticos, se hay disfunción ventricular sistólica, el tratamiento quirúrgico debe ser considerado.

### 4. Definición de conducta clínica o quirúrgica para los pacientes con EAo grave, asintomáticos, con función ventricular preservada

En estos pacientes, la conducta debe ser individualizada<sup>10,31</sup>. Algunos parámetros pueden colocar el paciente en muy alto riesgo, y entre los factores presentados anteriormente, aquellos que definen muy alto riesgo son:

- Test de esfuerzo positivo (con síntomas evidentes o hipotensión al esfuerzo).
- Área valvar aórtica menor o igual a 0,7 cm<sup>2</sup> o área valvar indexada menor o igual a 0,4 cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>. La indexación del área por la superficie corporal es importante por las diferencias antropométricas en los diversos pacientes.
- Velocidad de chorro transvalvar aórtico rápidamente progresiva, con tasa de aumento anual mayor que 0,30 m/s al año.
- Calcificación valvar aórtica moderada a intensa si es asociada con rápido aumento de la velocidad de flujo transvalvar aórtico.
- Hipertrofia ventricular excesiva, otro marcador de gravedad, especialmente si es sumada al área valvar reducida. La hipertrofia ventricular por un lado permite la manutención del débito cardíaco frente a la sobrecarga presórica impuesta por la EAo. Por otro lado, altera la función diastólica, disminuye perfusión coronaria y está relacionada con aumento de mortalidad<sup>32</sup>.

Sugerimos, basados en la literatura actual, que pacientes asintomáticos con estenosis aórtica grave, que presenten los factores de muy alto riesgo sean candidatos al tratamiento quirúrgico. El riesgo quirúrgico es relativamente bajo comparado al riesgo de rápido desarrollo de síntomas y muerte súbita específico para ese grupo de muy alto riesgo. Aunque aun no haya estudio randomizado que aborde conducta clínica *versus* quirúrgica en esos pacientes, es cada vez más aceptada la estrategia de no retardar el tratamiento quirúrgico, esto porque el daño miocardio puede ser irreversible, los síntomas pueden desarrollarse rápidamente

## Artículo de Revisión

sin la correcta percepción del paciente, y el riesgo de muerte súbita se eleva drásticamente.

Una consideración especial debe ser dada a la población de añosos. Cuando analizamos consensos y directrices, no hay referencia a la edad- límite que contraindique el tratamiento quirúrgico. En realidad, lo que los estudios revelan a través de series de casos, es que aun en el añoso, el tratamiento quirúrgico, cuando es indicado, es mejor que la conducta expectante<sup>33</sup>. Tratándose del paciente añoso, deberemos buscar los factores de muy alto riesgo, pero siempre teniendo en consideración la ecuación: expectativa de vida x calidad de vida x riesgo del tratamiento quirúrgico, para que la mejor decisión terapéutica sea tomada.

### Ejemplos de situaciones clínicas

Ejemplificaremos lo que fue discutido en este artículo a través de tres situaciones clínicas:

#### Situación 1

Hombre de 53 años, ejecutivo, hipertenso y dislipidémico, asintomático en el día a día, juega fútbol de campo con los amigos 2 veces por semana. En consulta con el cardiólogo, detectado soplo sugestivo de EAo. Ecocardiograma revela: cámaras cardíacas con dimensiones normales, espesor del septo y de la pared posterior de 11 mm, función biventricular normal, valva aórtica calcificada, con estenosis aórtica grave, gradiente medio de presión transvalvar aórtico de 45 mmHg, velocidad de chorro transvalvar aórtico de 4,1 m/s, área valvar aórtica de 1 cm<sup>2</sup>. Demás valvas sin alteraciones. BNP de 70 pg/ml. El cardiólogo orienta evitar el fútbol, indica un test de esfuerzo, que es normal, y repite el ecocardiograma en 6 meses, cuyo resultado es idéntico al examen inicial. La conducta indicada es expectante, conservadora. Indicado retornos semestrales o más precoces si aparecen síntomas.

#### Situación 2

Hombre de 75 años, jubilado, asintomático en el día a día, camina regularmente. En consulta con el cardiólogo es detectado soplo sugestivo de EAo. El ecocardiograma revela: cámaras cardíacas de dimensiones normales, espesor del septo y de la pared posterior de 12 mm, función biventricular normal, valva aórtica calcificada, con estenosis aórtica grave, gradiente medio de presión transvalvar aórtico de 45 mmHg, velocidad de chorro transvalvar aórtico de 4,2 m/s, área valvar aórtica de 0,9 cm<sup>2</sup>. Demás valvas sin alteraciones. BNP de 100 pg/ml. El cardiólogo indica un test de esfuerzo, que es normal. La conducta inicial es expectante, con retorno en 6 meses. En el retorno (6 meses) el paciente permanece asintomático, y nuevo ecocardiograma revela espesor del septo y de la pared posterior de 14 mm, función biventricular normal, valva aórtica calcificada, con estenosis aórtica grave, gradiente medio de presión transvalvar aórtico de 58 mmHg,

velocidad de chorro transvalvar aórtico de 4,9 m/s, área valvar aórtica de 0,7 cm<sup>2</sup>. Se observa rápida evolución de la EAo en 6 meses (aumento de la espesor de septo y pared, disminución de área valvar, aumento de gradiente y velocidad de chorro). El paciente es clasificado como de muy alto riesgo por la rápida evolución de la estenosis aórtica y conducta indicada es quirúrgica.

#### Situación 3

Mujer de 62 años, sin enfermedades diagnosticadas, asintomática en el día a día, jubilada. La hija notó que la madre había salido menos a la calle, y sus actividades son cada vez más domésticas. El cardiólogo detectó soplo sugestivo de EAo. Ecocardiograma revela: cámaras cardíacas con dimensiones normales, espesor del septo y de la pared posterior de 13 mm, función biventricular normal, valva aórtica calcificada, con estenosis aórtica grave, gradiente medio de presión transvalvar aórtico de 58 mmHg, velocidad de chorro transvalvar aórtico de 4,8 m/s y área valvar de 0,8 cm<sup>2</sup>. Demás valvas sin alteraciones. BNP de 200 pg/ml. El cardiólogo indica un test de esfuerzo para evaluación del real status funcional de la paciente: en el segundo minuto del test la paciente presenta hipotensión con sensación de pre síncope, y el test es interrumpido, con recuperación total de la paciente. El cardiólogo interpreta el caso como de muy alto riesgo, juzga que probablemente la paciente se auto limitaba, e indica cirugía de reemplazo valvar aórtica.

### Conclusión

Los pacientes con EAo grave asintomáticos hacen parte de un grupo heterogéneo del punto de vista clínico, de laboratorio y ecocardiográfico. Se destaca dentro de este grupo, un grupo de pacientes clasificados como de muy alto riesgo. Los criterios de muy alto riesgo son: Test de esfuerzo alterado, área valvar aórtica menor o igual a 0,7 cm<sup>2</sup> o área valvar indexada menor o igual a 0,4 cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>, velocidad de chorro transvalvar aórtico rápidamente progresiva, calcificación valvar aórtica moderada a intensa, hipertrofia ventricular excesiva. Para los pacientes de muy alto riesgo la estrategia quirúrgica debe ser considerada frente a la conducta conservadora.

#### Potencial Conflicto de Intereses

Declaro no haber conflicto de intereses pertinentes.

#### Fuentes de Financiamiento

El presente estudio no tuvo fuentes de financiamiento externas.

#### Vinculación Académica

No hay vinculación de este estudio a programas de post-graduo.

## Referencias

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). 2008. [Acesso em 2009 out 15]. Disponível em [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao\\_da\\_populacao/piramide/piramide.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/piramide/piramide.shtm).
2. Lindroos M, Kupari M, Heikkilä J, Tilvis R. Prevalence of aortic valve abnormalities in the elderly: an echocardiographic study of a random population sample. *J Am Coll Cardiol*. 1993; 21 (5): 1220-5.
3. Ross J Jr, Braunwald E. Aortic stenosis. *Circulation*. 1968; 38 (1 Suppl): 61-7.
4. Passik CS, Ackermann DM, Pluth JR, Edwards WD. Temporal changes in the causes of aortic stenosis: a surgical pathologic study of 646 cases. *Mayo Clin Proc*. 1987; 62 (2): 119-23.
5. Carabello BA. Evaluation and management of patients with aortic stenosis. *Circulation*. 2002; 105 (15): 1746-50.
6. Cheitlin MD. Asymptomatic adult patients with aortic stenosis: should they ever have aortic valve replacement? *Am Heart Hosp J*. 2005; 3 (4): 243-6.
7. Bonow RO, Carabello BA, Kanu C, de Leon AC Jr, Faxon DP, Freed MD, et al. ACC/AHA 2006 guidelines for the management of patients with valvular heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (writing committee to revise the 1998 Guidelines for the Management of Patients With Valvular Heart Disease): developed in collaboration with the Society of Cardiovascular Anesthesiologists: endorsed by the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions and the Society of Thoracic Surgeons. *Circulation*. 2006; 114 (5): e84-231.
8. Vahanian A, Baumgartner H, Bax J, Butchart E, Dion R, Filippatos G, et al. Guidelines on the management of valvular heart disease: the Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J*. 2007; 28 (2): 230-68.
9. Rahimtoola SH. Perspective on valvular heart disease: an update. *J Am Coll Cardiol*. 1989; 14 (1): 1-23.
10. Rahimtoola SH. Valvular heart disease: a perspective on the asymptomatic patient with severe valvular aortic stenosis. *Eur Heart J*. 2008; 29 (14): 1783-90.
11. Vahanian A, Alfieri O, Al-Attar N, Antunes M, Bax J, Cormier B, et al. Transcatheter valve implantation for patients with aortic stenosis: a position statement from the European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) and the European Society of Cardiology (ESC), in collaboration with the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI). *Eur Heart J*. 2008; 29 (11): 1463-70.
12. Perin MA, Brito FS Jr, Almeida BO, Pereira MA, Abizaid A, Tarasoutchi F, Grube E. *Arq Bras Cardiol*. 2009; 93 (3): 299-306.
13. Carabello BA. Timing of valve replacement in aortic stenosis: moving closer to perfection. *Circulation*. 1997; 95 (9): 2241-3.
14. Carabello BA. Clinical practice: aortic stenosis. *N Engl J Med*. 2002; 346 (9): 677-82.
15. Hammermeister K, Sethi GK, Henderson WG, Grover FL, Oprian C, Rahimtoola SH. Outcomes 15 years after valve replacement with a mechanical versus a bioprosthetic valve: final report of the Veterans Affairs randomized trial. *J Am Coll Cardiol*. 2000; 36 (4): 1152-8.
16. Amato MC, Moffa PJ, Werner KE, Ramires JA. Treatment decision in asymptomatic aortic valve stenosis: role of exercise testing. *Heart*. 2001; 86 (4): 381-6.
17. Monin JL, Lancellotti P, Monchi M, Lim P, Weiss E, Pierard L, et al. Risk score for predicting outcome in patients with asymptomatic aortic stenosis. *Circulation*. 2009; 120 (1): 69-75.
18. Otto CM, Burwash IG, Legget ME, Munt BI, Fujioka M, Healy NL, et al. Prospective study of asymptomatic valvular aortic stenosis. Clinical, echocardiographic, and exercise predictors of outcome. *Circulation*. 1997; 95 (9): 2262-70.
19. Pellikka PA, Nishimura RA, Bailey KR, Tajik AJ. The natural history of adults with asymptomatic, hemodynamically significant aortic stenosis. *J Am Coll Cardiol*. 1990; 15 (5): 1012-7.
20. Pellikka PA, Sarano ME, Nishimura RA, Malouf JF, Bailey KR, Scott CG, et al. Outcome of 622 adults with asymptomatic, hemodynamically significant aortic stenosis during prolonged follow-up. *Circulation*. 2005; 111 (24): 3290-5.
21. Rosenhek R, Binder T, Porenta G, Lang I, Christ G, Schemper M, et al. Predictors of outcome in severe, asymptomatic aortic stenosis. *N Engl J Med*. 2000; 343 (9): 611-7.
22. Bergler-Klein J, Klaar U, Heger M, Rosenhek R, Mundtler G, Gabriel H, et al. Natriuretic peptides predict symptom-free survival and postoperative outcome in severe aortic stenosis. *Circulation*. 2004; 109 (19): 2302-8.
23. Coglianese EE, Davidoff R. Predicting outcome in patients with asymptomatic aortic stenosis. *Circulation*. 2009; 120 (1): 9-11.
24. Amato MC, Moffa PJ. Prognosis of asymptomatic aortic valve stenosis evaluated with exercise test. *Arq Bras Cardiol*. 1998; 70 (4): 251-5.
25. Pierri H, Nussbacher A, Décourt LV, Medeiros C, Cattani A, Serro-Azul JB, et al. Clinical predictors of prognosis in severe aortic stenosis in unoperated patients > or = 75 years of age. *Am J Cardiol*. 2000; 86 (7): 801-4.
26. Pierri H, Décourt LV, Wajngarten M, Gebara O, Serro-Azul JB, Nussbacher A, et al. Perfil clínico de idosos portadores de estenose aórtica severa. *Arq Bras Cardiol*. 1997; 68 (6): 415-20.
27. Lancellotti P, Lebois F, Simon M, Tombeux C, Chauvel C, Pierard LA. Prognostic importance of quantitative exercise Doppler echocardiography in asymptomatic valvular aortic stenosis. *Circulation*. 2005; 112 (9 Suppl): I377-I382.
28. Lung B, Baron G, Butchart EG, Delahaye F, Gohlke-Barwolf C, Levang OW, et al. A prospective survey of patients with valvular heart disease in Europe: The Euro Heart Survey on Valvular Heart Disease. *Eur Heart J*. 2003; 24 (13): 1231-43.
29. Rafique AM, Biner S, Ray I, Forrester JS, Tolstrup K, Siegel RJ. Meta-analysis of prognostic value of stress testing in patients with asymptomatic severe aortic stenosis. *Am J Cardiol*. 2009; 104 (7): 972-7.
30. Dal-Bianco JP, Sengupta PP, Khandheria BK. Role of echocardiography in the diagnosis and management of asymptomatic severe aortic stenosis. *Expert Rev Cardiovasc Ther*. 2008; 6 (2): 223-33.
31. Dal-Bianco JP, Khandheria BK, Mookadam F, Gentile F, Sengupta PP. Management of asymptomatic severe aortic stenosis. *J Am Coll Cardiol*. 2008; 52 (16): 1279-92.
32. Carabello BA, Paulus WJ. Aortic stenosis. *Lancet*. 2009; 373 (9667): 956-66.
33. Lung B. Management of the elderly patient with aortic stenosis. *Heart*. 2008; 94 (4): 519-24.