

---

# ABORDAGEM E TRATAMENTO DA ESTENOSE AÓRTICA ASSINTOMÁTICA

FLÁVIO TARASOUTCHI<sup>1</sup>, ANTONIO SÉRGIO DE SANTIS ANDRADE LOPES<sup>1</sup>

Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo. 2014;24(2):45-47  
RSCESP (72594)-2122

A estenose aórtica degenerativa representa atualmente a valvopatia mais frequente nos países desenvolvidos, com prevalência de 3% a 5% na população acima dos 75 anos de idade. Do ponto de vista epidemiológico, o Brasil apresenta distribuição bimodal da prevalência de estenose aórtica, acometendo idosos (etiologia calcifica/degenerativa) e faixas etárias mais jovens, devido, sobretudo, à febre reumática e alterações congênitas (valvas bicúspides). Clinicamente, a estenose aórtica caracteriza-se por sintomas de insuficiência cardíaca esquerda associados à dor torácica anginosa e síncope. Atualmente, observamos um crescente interesse no manejo da estenose aórtica degenerativa sem sintomas. A análise do perfil dos portadores de estenose aórtica assintomáticos revela grande heterogeneidade clínica. Diversos estudos descrevem preditores de mau prognóstico para estes pacientes, os quais devem ser levados em conta na estratificação de risco e definição do momento ideal para a intervenção cirúrgica.

**Descritores:** ecocardiografia, ergometria, estenose da valva aórtica, função ventricular.

## EVALUATION AND TREATMENT OF ASYMPTOMATIC AORTIC STENOSIS

Degenerative aortic stenosis is currently the most common valvular heart disease in developed countries, with prevalence ranging from 3 to 5% in the population above 75 years of age. From an epidemiological perspective, Brazil has a classical bimodal distribution of the prevalence of aortic stenosis, affecting both elderly (calcification/degenerative etiology) and younger age groups, especially due to rheumatic fever and congenital abnormalities (bicuspid valves). Clinically, aortic stenosis is characterized by symptoms of left heart failure associated with anginal chest pain and syncope. Currently, we could observe an increasing interest in the management of degenerative aortic stenosis without symptoms. The analysis of the profile of asymptomatic aortic stenosis shows great clinical heterogeneity. Several studies describe predictors of poor prognosis for these patients, which should be taken into account in risk stratification and definition of the optimal time for surgical intervention.

**Descriptors:** aortic valve stenosis, echocardiography, ergometry, ventricular function.

---

<sup>1</sup> Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (INCOR-HCFMUSP),  
São Paulo, SP, Brasil

Endereço para correspondência:

Flávio Tarasoutchi. Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (INCOR-HCFMUSP). Rua Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, nº 44. Jardim Paulista. São Paulo - SP. Brasil. CEP: 05403-000.

E-mail: tarasout@uol.com.br

---

A estenose aórtica degenerativa representa, atualmente, a valvopatia mais frequente nos países desenvolvidos, com prevalência de 3% a 5% na população acima dos 75 anos de idade<sup>1</sup>. No Brasil, projeções do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) indicam que o contingente de idosos (acima dos 65 anos) deverá quadruplicar até o ano 2050, representando 23% da população<sup>2</sup>. Este incremento do estrato populacional geriátrico decorre fundamentalmente de melhorias nas condições gerais de vida e maior acesso à assistência médica especializada.

A obstrução ao fluxo sanguíneo sistólico do ventrículo esquerdo, conseqüente à redução da área valvar aórtica, impõe sobrecarga de pressão ao miocárdio. Visando uma resposta adaptativa adequada, o miocárdio sofre hipertrofia concêntrica, a qual permite o surgimento de elevados gradientes pressóricos necessários para vencer a alta resistência ao deflúvio ventricular esquerdo. O aumento progressivo das pressões de enchimento ventricular conduzem à hipertensão venocapilar pulmonar, com conseqüente surgimento de sintomas de insuficiência cardíaca esquerda.

Do ponto de vista epidemiológico, o Brasil apresenta distribuição bimodal da prevalência de estenose aórtica, acometendo idosos (etiologia calcífica/degenerativa) e faixas etárias mais jovens, devido, sobretudo, à febre reumática e alterações congênitas (valvas bicúspides)<sup>3</sup>.

Clinicamente, a estenose aórtica caracteriza-se por sintomas de insuficiência cardíaca esquerda associados à dor torácica anginosa e síncope. A dispnéia relaciona-se à disfunção diastólica ventricular, secundária à hipertrofia concêntrica. O surgimento destes sintomas conduz a uma drástica mudança na história natural da patologia, na medida em que estes associam-se a um declínio vertiginoso na sobrevida. Em geral, a estenose aórtica sintomática associa-se a mortalidade de 50% em 2 anos<sup>3</sup>. Este comportamento evolutivo agressivo justifica a indicação cirúrgica para portadores de lesões anatomicamente importantes e sintomáticas.

Atualmente, observamos um crescente interesse no manejo da estenose aórtica degenerativa sem sintomas. A literatura médica reporta sobrevida média semelhante à da população geral para este subgrupo de pacientes, o que, num primeiro momento, justificaria condutas médicas mais expectantes<sup>4,6</sup>. Em geral, a estenose aórtica assintomática apresenta letalidade de 0,8 a 1% ao ano. Já a intervenção cirúrgica de troca valvar aórtica possui mortalidade estimada em 3% a 4%, segundo dados internacionais<sup>4,6</sup>. Portanto, a indicação de tratamento cirúrgico neste subgrupo de pacientes requer *expertise* clínica para evitar a exposição desnecessária aos riscos do procedimento. Cirurgias de caráter “profilático” não podem ser recomendadas.

A análise do perfil dos portadores de estenose aórtica assintomática revela grande heterogeneidade clínica. Diversos estudos descrevem preditores de mau prognóstico que devem ser levados em conta na estratificação de risco e definição do momento ideal para a intervenção cirúrgica<sup>6</sup>.

Diante de um paciente com estenose aórtica sem sintomas, o cardiologista deve inicialmente certificar-se de que a lesão valvar é anatomicamente importante. Neste sentido, parâmetros ecocardiográficos são extremamente importantes para o correto diagnóstico anatômico. De acordo com as principais diretrizes nacionais e internacionais, a estenose importante caracteriza-se por área valvar abaixo de 1,0 cm<sup>2</sup>, gradiente pressórico transvalvar médio acima de 40 mmHg e velocidade de jato transaórtico superior a 4 m/s<sup>3,6,7</sup>. A Diretriz de Brasileira e Interamericana de Valvopatias de 2011 da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) considera área valvar inferior a 0,8 cm<sup>2</sup> para definição de estenose aórtica importante<sup>3</sup>. Esta recomendação sustenta-se nos achados de um grande estudo conduzido por Carabello<sup>8</sup>, em que áreas valvares abaixo de 0,8 cm<sup>2</sup> apresentaram melhor correlação com gradientes pressóricos médios elevados (acima de 40 mmHg).

Após a avaliação da gravidade anatômica, recomenda-se aquisição de uma anamnese dirigida para pesquisa de sintomas. Um fato corriqueiro na avaliação destes pacientes consiste na “autolimitação” física que os mesmos impõem a si próprios, evitando a prática de atividades que gerem sintomas. Este fenômeno é mais frequente em idosos, os quais comumente encontram-se “pseudoassintomáticos”. Uma detalhada avaliação clínica, de caráter retrospectivo e comparativo em relação à evolução dos sintomas, faz-se necessária para elucidação e percepção da limitação destes pacientes.

Contemplada a caracterização clínico-anatômica e com o paciente verdadeiramente assintomático, surge a necessidade de estratificação de risco individualizada, buscando por preditores de mau prognóstico que justifiquem uma intervenção cirúrgica mais precoce. A função sistólica ventricular esquerda, avaliada por meio da fração de ejeção é um dos principais parâmetros para auxiliar na categorização de risco. O estresse sistólico elevado associa-se à redução do débito cardíaco quando os mecanismos adaptativos de hipertrofia ventricular concêntrica esgotam-se, conduzindo o paciente para uma situação de “*afterload mismatch*”. Este declínio de função ventricular associa-se à elevada mortalidade, mesmo em pacientes assintomáticos. Lund et al.<sup>9</sup>, por meio de estudo prospectivo, verificaram que portadores de estenose aórtica e disfunção ventricular (fração de ejeção abaixo de 50%) apresentaram mortalidade significativamente maior quando comparados aos pacientes com função ventricular preservada. Estas evidências suportam a recomendação das diretrizes para intervenção cirúrgica em assintomáticos com disfunção sistólica ventricular esquerda (fração de ejeção inferior a 50%)<sup>3,6,7</sup>.

Na ausência de disfunção ventricular, recomenda-se a exploração de preditores ecocardiográficos para estratificação adicional da estenose aórtica assintomática. Estudos multicêntricos e prospectivos demonstram que o grau de calcificação valvar e repercussão hemodinâmica são capazes de revelar subgrupos de pacientes de pior prognóstico. Rosenhek et al.<sup>10</sup>, por meio de estudo prospectivo envolvendo 116 pacientes com estenose assintomática, observaram que

portadores de lesões mais graves, do ponto de vista hemodinâmico e anatômico, apresentaram pior evolução. Os casos com velocidade de jato transaórtico muito elevada (acima de 5,0 m/s) apresentaram sobrevida média livre de eventos (cirurgia ou óbito) de apenas 10% ao final de 5 anos. As novas diretrizes incorporaram estas evidências e sugerem intervenção cirúrgica, com grau de recomendação IIA, para pacientes assintomáticos com velocidade de jato transvalvar acima de 5,0 m/s, área valvar crítica (abaixo de 0,7 cm<sup>2</sup>) e gradiente pressórico médio transvalvar acima de 60 mmHg<sup>3,6,7</sup>.

Recentemente, estudos comprovaram o benefício do emprego do teste ergométrico para avaliação e estratificação da estenose aórtica sem sintomas. Este é recomendado para os casos que não apresentam os preditores descritos anteriormente. Das et al.<sup>11</sup>, em estudo prospectivo com 125 pacientes, observaram que a ergometria é segura para estes pacientes, sem registro de eventos adversos graves. O teste revelou-se uma ferramenta importante para identificação dos casos de mau prognóstico. Dentre aqueles que evoluíram para sintomas, durante observação por 1 ano, cerca de 70% apresentaram alterações relevantes na ergometria. Os principais parâmetros a serem avaliados são a reserva inotrópica e capacidade funcional. A queda de mais de 20 mmHg na pressão arterial sistólica sistêmica durante o esforço caracteriza a condição de baixa reserva inotrópica, com incapacidade de adequação do débito cardíaco frente a situações de aumento de demanda sistêmica. Este perfil de pacientes apresenta pior prognóstico e, deste modo, necessita de intervenção cirúrgica mais precoce<sup>3</sup>. O teste também possibilita a verificação objetiva de sintomas, favorecendo a detecção de baixa capacidade funcional nos casos de estenose aórtica “pseudoassintomática”.

Ao final da estratificação do doente assintomático, caso não sejam encontrados os preditores descritos, recomenda-se seguimento clínico periódico com monitorização de sintomas e de parâmetros ecocardiográficos que avaliem a taxa de progressão da doença. Estudos<sup>4,5</sup> apontam que a velocidade de calcificação valvar associa-se com evolução para sintomas e necessidade de tratamento cirúrgico. Incrementos acima de 0,3 m/s/ano na velocidade de jato transaórtico e redução de área valvar acima de 0,1 m/s/ano permitem a identificação de progressores rápidos de doença, os quais potencialmente podem se beneficiar da intervenção cirúrgica. Na maioria das diretrizes, o grau de recomendação para estes cenários não é alto (IIB)<sup>3,6,7</sup>.

A utilização de biomarcadores, como o BNP, pode ser útil para monitorização da estenose aórtica assintomática. A literatura demonstra que níveis elevados de BNP (acima de 130 pg/mL) predizem evolução para sintomas<sup>12</sup>. Desta forma, a dosagem deste biomarcador pode sinalizar ao cardiologista a necessidade de intensificar a periodicidade de suas avaliações.

A mudança estrutural da pirâmide etária brasileira determinará um perfil demográfico mais envelhecido, implicando na elevação da prevalência de doenças relacionadas à

senilidade, como a estenose aórtica. Esta expansão epidemiológica certamente exigirá o emprego de novos preditores para correta estratificação de risco e escolha racional dos métodos de intervenção.

## REFERÊNCIAS

1. Nkomo VT, Gardin JM, Skelton TN, Gottdiener JS, Scott CG, Enriquez-Sarano M. Burden of valvular heart diseases: a population-based study. *Lancet*. 2006;368(9540):1005-11. PMID: 16980116 DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(06\)69208-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(06)69208-8)
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). [Internet]. [Acesso 2014 Abr 20]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home>
3. Tarasoutchi F, Montera MW, Grinberg M, Barbosa MR, Piñeiro DJ, Sánchez CR, et al. Diretriz Brasileira de Valvopatias - SBC 2011 / I Diretriz Interamericana de Valvopatias - SIAC 2011. *Arq Bras Cardiol*. 2011;97(5 supl. 1):1-67.
4. 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. PMID: 9142003 DOI: <http://dx.doi.org/10.1161/01.CIR.95.9.2262>
5. 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. PMID: 10965007 DOI: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJM200008313430903>
6. Bonow RO, Carabello BA, Chatterjee K, de Leon AC Jr, Faxon DP, Freed MD, et al.; American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. 2008 focused update incorporated into the 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). Endorsed by the Society of Cardiovascular Anesthesiologists, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. *J Am Coll Cardiol*. 2008;52(13):e1-142. PMID: 18848134
7. Joint Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of Cardiology (ESC); European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS); Vahanian A, Alfieri O, Andreotti F, Antunes MJ, Barón-Esquivias G, Baumgartner H, et al. Guidelines on the management of valvular heart disease (version 2012). *Eur Heart J*. 2012;33(19):2451-96.
8. Carabello BA. Introduction to aortic stenosis. *Circ Res*. 2013;113(2):179-85. PMID: 23833292 DOI: <http://dx.doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.113.300156>
9. Lund O, Flø C, Jensen FT, Emmertsen K, Nielsen TT, Rasmussen BS, et al. Left ventricular systolic and diastolic function in aortic stenosis. Prognostic value after valve replacement and underlying mechanisms. *Eur Heart J*. 1997;18(12):1977-87. DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/oxfordjournals.eurheartj.a015209>
10. Rosenhek R, Zilberszac R, Schemper M, Czerny M, Mundigler G, Graf S, et al. Natural history of very severe aortic stenosis. *Circulation*. 2010;121(1):151-6. PMID: 20026771 DOI: <http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.109.894170>
11. Das P, Rimington H, Chambers J. Exercise testing to stratify risk in aortic stenosis. *Eur Heart J*. 2005;26(13):1309-13. DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehi250>
12. Bergler-Klein J, Klaar U, Heger M, Rosenhek R, Mundigler G, Gabriel H, et al. Natriuretic peptides predict symptom-free survival and postoperative outcome in severe aortic stenosis. *Circulation*. 2004;109(19):2302-8 DOI: <http://dx.doi.org/10.1161/01.CIR.0000126825.50903.18>