

VALVULOPATIA AÓRTICA CONGÉNITA E A SUA RELAÇÃO COM O ANEURISMA DA AORTA ASCENDENTE

CONGENITAL AORTIC VALVOPATHY AND ITS RELATIONSHIP WITH ASCENDING AORTIC ANEURYSM

Autores

Adriana Jesus dos Santos - Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias – Instituto Politécnico de Castelo Branco, BSc Student.

Maria Helena Brandão - Centro Hospitalar Lisboa Ocidental, Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias – Instituto Politécnico de Castelo Branco, BSc.

Patrícia Coelho - Sport, Health & Exercise Unit (SHERU) | Qualidade de Vida no Mundo Rural (QRural) – Instituto Politécnico de Castelo Branco, PhD.

Ana Rafaela Rosa - Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias – Instituto Politécnico de Castelo Branco, BSc.

Centro de execução do trabalho

Centro Hospitalar Lisboa Ocidental.

Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias – Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Conflitos de interesse

A equipa de investigação declara a não existência de conflitos de interesse na realização do estudo.

Fontes de Financiamento

Não existiu qualquer fonte de financiamento de contribuição para a realização do estudo.

Contacto do autor responsável

adrianasantos1898@gmail.com

Tipo de artigo

Caso Clínico

Resumo

A estenose aórtica por válvula bicúspide, é caracterizada pelo comprometimento da abertura da válvula aórtica, estreitando-a, o que por sua vez dificulta a ejeção sanguínea ventricular, tendo como consequência direta um aumento do esforço do músculo cardíaco e uma ectasia/aneurisma da aorta. Tanto a estenose como o aneurisma da aorta, apresentam sintomatologia, nomeadamente dor torácica, fadiga, síncope. No que diz respeito ao aneurisma da aorta, este pode tornar-se fatal em caso de rutura.

Paciente do género masculino, 54 anos, com diagnóstico de estenose aórtica, (bicuspidia valvular de origem congénita), aneurisma da aorta ascendente e doença arterial coronária de um vaso. Deu entrada num hospital central, onde foi submetido a uma cirurgia de substituição da válvula aórtica por prótese mecânica, excisão do aneurisma da aorta ascendente com implantação de conduto e cirurgia de revascularização coronária da artéria mamária interna esquerda pediculada para a artéria coronária Descendente Anterior, apresentado um bom prognóstico à saída do bloco operatório.

Palavras-Chave

Arteriosclerose Coronária [C14.280.647.250.260]; Válvula Aórtica [A07.541.510.110]; Aneurisma da Aorta Torácica [C14.907.055.239.125]; Revascularização Miocárdica [E04.100.376.719].

Abstract

Aortic stenosis by bicuspid valve is characterized by the compromise of the opening of the aortic valve, narrowing it, which in turn hinders ventricular blood ejection, having as a direct consequence an increase in the effort of the heart muscle and an ectasia/aneurysm of the aorta. Both stenosis and aortic aneurysm present symptoms, namely chest pain, fatigue, syncope. With regard to aortic aneurysm, it can become fatal in case of rupture.

A 54-year-old male patient diagnosed with aortic stenosis (congenital valvular bicuspidy), ascending aortic aneurysm and coronary artery disease of a vessel. He was admitted to a central hospital, where he underwent surgery to replace the aortic valve by mechanical prosthesis, excision of the ascending aortic aneurysm with implantation of the conduit and coronary revascularization surgery of the left mammary artery pediculated to the anterior descending coronary artery, presented a good prognosis at the exit of the operating room.

Keywords

Coronary Artery Disease [C14.280.647.250.260]; Aortic Valve [A07.541.510.110]; Aortic Aneurysm, Thoracic [C14.907.055.239.125]; Myocardial Revascularization [E04.100.376.719].

Introdução

A estenose aórtica, caracteriza-se por uma redução da abertura da válvula aórtica, com redução da área funcional e obstrução do fluxo de sangue do ventrículo esquerdo para a aorta⁽¹⁾. Esta patologia leva a que ocorra uma formação de cicatrizes e calcificação das cúspides valvulares, podendo estar relacionada com febre reumática de origem na infância, ou com uma cardiopatia congénita, como por exemplo a bicuspidia⁽¹⁾. As doenças da aorta apresentam uma elevada taxa de morbilidade e mortalidade, onde se inclui o aneurisma da aorta ascendente.

A bicuspidia é responsável por inúmeras alterações tanto ao nível do músculo cardíaco como das cavidades e artérias. Uma das alterações associadas à bicuspidia da válvula aórtica é a dilatação da artéria aorta torácica, principalmente na sua porção ascendente, e eventual formação de aneurismas^(2,3).

Estar alerta aos sintomas associados a estas patologias pode permitir um diagnóstico precoce e reduzir as taxas de morbilidade e mortalidade associadas. É muito importante estar atento a sintomas como: angina pectoris, síncope e cansaço^(1,4).

Neste caso específico, o facto de a válvula aórtica se encontrar calcificada com uma progressão precoce pode ser a causa da Doença Arterial Coronária (DAC), pois nestes processos de calcificação são libertadas lipoproteínas plasmáticas e componentes inflamatórios que se depositam nos vasos, provocando aterosclerose⁽⁵⁾.

Caso Clínico

Apresentamos um indivíduo do género masculino com 54 anos com histórico clínico de hipertensão arterial (HTA), tabagismo ativo, hábitos alcoólicos moderados, ex-toxicod dependência (heroína) e antecedentes familiares de doença coronária, a quem foi diagnosticada uma valvulopatia significativa - estenose aórtica grave.

É de salientar que o doente, apesar de ter conhecimento da sua bicuspidia aórtica, faltou durante anos ao seguimento médico e respetivo controlo da evolução da patologia (provavelmente associado à toxicod dependência). A precocidade da calcificação da válvula aórtica, assim como das lesões das artérias coronárias, provavelmente estará relacionada com o consumo prolongado de drogas. Em agosto de 2019 regressou ao seguimento cardiológico sendo submetido a um ecocardiograma transtorácico onde se verificou a bicuspidia da válvula aórtica do tipo 1 (folheto esquerdo funde-se com o folheto direito ou com o não coronário), com estenose grave e com fração de ejeção ventricular esquerda normal. Observou-se ainda ectasia da aorta ascendente (45-46 mm) sem envolvimento da raiz da aorta, (diagnóstico confirmado angiograficamente aquando da execução do cateterismo)⁽⁶⁾. A angiografia confirma o aneurisma da aorta ascendente (AAA), a estenose grave da válvula aórtica e, dado o risco relacionado com a presença do aneurisma (Figura 1), o doente foi ainda referenciado para excisão do mesmo (discutido posteriormente na reunião médico-cirúrgica). Este exame revelou ainda doença coronária, mais precisamente uma estenose moderada na Descendente Anterior (DA) e uma estenose ligeira na artéria coronária direita e na circunflexa, tendo o indivíduo sido referenciado para cirurgia de revascularização coronária (CRM) da DA devido à lesão superior a 50%.

Este paciente chegou ao serviço de cirurgia cardiotorácica vindo do internamento, com a avaliação: NYHA classe II e Angor CCS II.

Os exames laboratoriais apresentaram-se com parâmetros dentro da normalidade; o eletrocardiograma (ECG) apresentava ritmo sinusal e alterações inespecíficas da onda T.

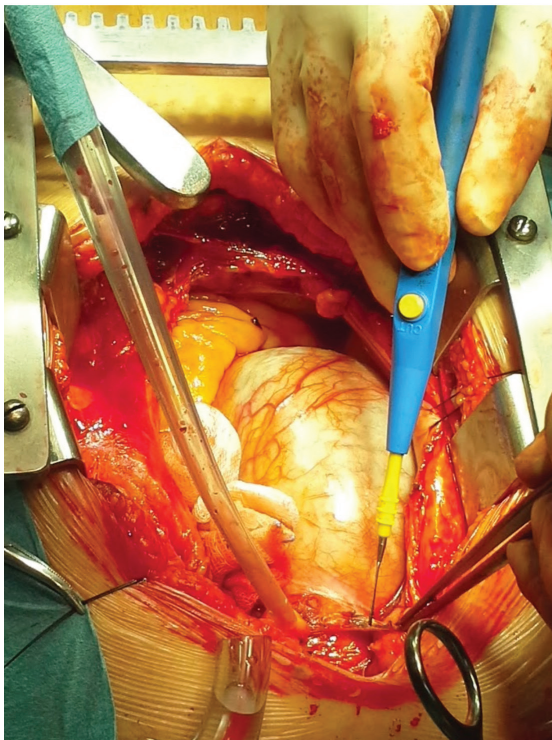


Figura 1. Aneurisma da Aorta Ascendente no momento do acesso cirúrgico

Tratamento - Métodos e Técnicas Utilizadas

A via de abordagem utilizada para este procedimento cirúrgico foi uma esternotomia primária, sendo realizado com o recurso indispensável da CEC.

Os procedimentos realizados foram concordantes com as recomendações da Sociedade Europeia de Cardiologia (ESC), tendo como grau e nível de recomendação para a substituição valvular o grau I e nível C, para a excisão do aneurisma da aorta ascendente o grau II e nível C e para a CRM o grau I e nível A⁽⁷⁻⁹⁾.

Os procedimentos pré-cirúrgicos foram todos cumpridos, tendo sido registados ao longo da CEC um conjunto vasto de parâmetros e sinais vitais (ANEXO I).

Foi submetido à cirurgia (em setembro de 2020) iniciando pela excisão da artéria mamária esquerda. De seguida, procedeu-se à substituição da válvula aórtica nativa por uma prótese mecânica (Figura 2), à excisão do aneurisma da aorta ascendente com colocação de um conduto (Figura 3) e à revascularização coronária da artéria mamária interna esquerda (MIE) pediculada para a DA (CRM x 1). A cirurgia foi realizada com recurso a circulação extracorporeal (CEC) (1h45min) e obviamente à clampagem da Aorta (1h18min). A válvula aórtica foi substituída por uma prótese mecânica de 23mm, pelo facto do paciente ser jovem e haver uma maior durabilidade destas próteses. Como consequência, ficou medicado com *varfine*, um anticoagulante oral, com o objetivo de diminuir o risco de complicações tromboembólicas^(7,10). No seguimento do procedimento cirúrgico e após a excisão do aneurisma da aorta ascendente, foi colocado um conduto de 26mm em substituição da aorta ascendente. Por último, foi realizada a revascularização da DA, utilizando a Artéria Mamária Interna Esquerda pediculada (MIE). A cirurgia obteve sucesso pleno.



Figura 2. Preparação da Válvula Aórtica para a colocação da prótese após remoção do Aneurisma e da Aorta Ascendente

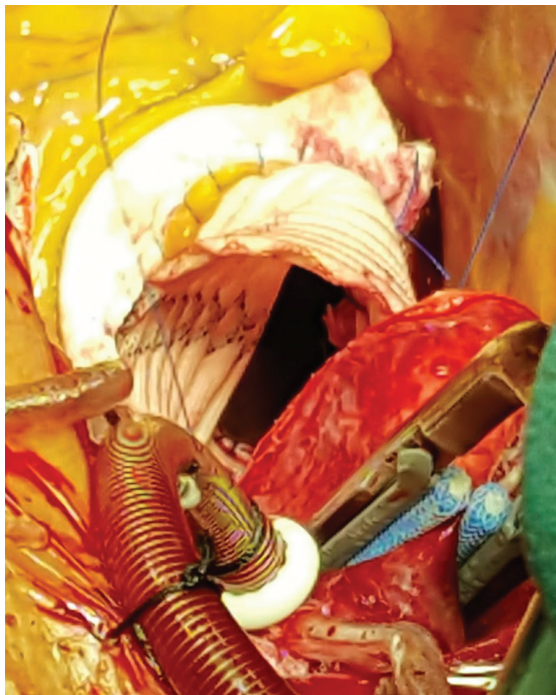


Figura 3. Colocação da prótese (conduto) na Aorta Ascendente

Discussão

A válvula aórtica bicúspide está associada à ectasia da aorta, aneurismas e disseções da aorta e, segundo a literatura, um número significativo de indivíduos portadores de bicúspide aórtica são também portadores de dilatação e/ou aneurismas da aorta ascendente^(2,11). A obstrução provocada pela bicúspide impede o normal fluxo sanguíneo, provocando-lhe turbulência e excentricidade na aorta, fragilizando este mesmo vaso. É por isso credível pensar que o aneurisma da aorta ascendente, de que este paciente é portador, foi provocado pela bicúspide aórtica. Existe concomitantemente nestes indivíduos uma pré-disposição genética que justifica a ectasia/aneurisma da aorta ascendente. Torna-se assim fundamental que nos casos em que a válvula aórtica é intervencionada, também se avalie a necessidade de substituir a aorta ascendente, de forma a prevenir uma possível ruptura do aneurisma⁽³⁾.

Neste caso em específico, todos os seus antecedentes como a HTA, o tabagismo ativo, o consumo de álcool, a ex-toxicod dependência e ainda antecedentes familiares de doença coronária, contribuíram para que surgisse a DAC. Este paciente em particular, apresentava na sua DA uma estenose estimada em 50-69%, ou seja, uma estenose moderada. Visto tratar-se da DA proximal, era necessária uma intervenção de revascularização como recomendado pela ESC, pois a DA proximal está estenosada em mais de 50%⁽⁹⁾. Para a CRM foi utilizado um excerto de artéria mamária interna esquerda, por se tratar de um enxerto arterial que, em comparação com os enxertos venosos, tem um menor risco de sofrer lesões endoteliais e de deposição aterosclerótica, pois os enxertos venosos são provenientes de sistemas de baixa pressão e estão também sujeitos a uma degeneração mais rápida⁽¹²⁾.

Conclusão

Este caso clínico evidencia a importância do diagnóstico precoce de doenças congénitas a fim de evitar o desenvolvimento de repercussões estruturais e hemodinâmicas importantes. Alertamos também para a importância do diagnóstico e tratamento atempado. Neste caso, a cirurgia foi um sucesso, tendo sido possível substituir a válvula aórtica e aorta ascendente e ainda tratar a DAC. No final do procedimento foi realizado o ecocardiograma transesofágico intra-operatório, que confirmou o sucesso da implantação da válvula aórtica, conduto da Aorta Ascendente e boa função cardíaca (Bypass coronário funcional). O paciente uma vez otimizado, teve alta hospitalar, permanecendo em vigilância da cirurgia cardíaca durante o primeiro mês. Após este período foi encaminhado novamente para o seu cardiologista assistente.

Referências Bibliográficas

1. Armstrong GP. Estenose aórtica. In: 2018 [Internet]. Auckland; 2018. [acesso em 2019] Available from: <https://www.msmanuals.com/pt-pt/profissional/doencas-cardiovasculares/valvopatias/estenose-aortica>
2. Pereira Carolina. Bicuspidia Aórtica [Internet]. Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa; 2016. Available from: <https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/26290/1/CarolinaNLPereira.pdf>
3. Dias RR, Stolf NAG. Doenças da aorta torácica. In: Clínica médica: doenças cardiovasculares, doenças respiratórias, emergências e terapia intensiva. Barueri: Manole; 2009.
4. Veloso MS. Perfil ecocardiográfico do doente com estenose aórtica degenerativa [Dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2012.
5. Fatehi Hassanabad A, Feindel CM, Verma S, Fedak PWM. Evolving Surgical Approaches to Bicuspid Aortic Valve Associated Aortopathy. *Front Cardiovasc Med.* 2019;6(March):1–8.
6. Baumgartner H, Falk V, Bax JJ, De Bonis M, Hamm C, Holm PJ, et al. ESC Scientific Document Group. 2017 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. *Eur Heart J.* 2017 Sep 21;38(36):2739-2791.
7. Boileau Catherine, Bossone Eduardo, Di Bartolomeo H Roberto, Eggebrecht, Evangelista Arturo, Falk Volkmar et al. Recomendações de Bolso da ESC. *Eur Hear J* 2014. 2014;
8. Neumann FJ, Sousa-Uva M, Ahlsson A, Alfonso F, Banning AP, Benedetto U, et al. 2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. *Eur Heart J.* 2019;40(2):102.
9. Campos NLKL, de Andrade RR, Silva MA de M. Anticoagulação oral em portadores de próteses valvares cardíacas mecânicas. Experiência de dez anos. *Brazilian J Cardiovasc Surg.* 2010;25(4):457–65.
10. MPL, Bastos ES, Murad H. Valva aórtica bicúspide: fundamentos teóricos e clínicos para substituição simultânea da aorta ascendente. 2009;24(2):218–24.
11. Machado Júnior Paulo André Bispo. Enxertos CABG [Internet]. 2018 [acesso em 2020]. Available from: <https://blog.bjcv.org/single-post/2018/06/28/principais-enxertos-na-cirurgia-de-revascularizacao-do-miocardio/>

ANEXO I

Tabela 1 Parâmetros registados em CEC

| Horas | Basal | 10:47 | 11:07 | 11:30 | 11:45 | 12:00 | 12:15 | 12:25 | 12:32 |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Clampagem Ao | --- | --- | C | C | C | C | C | D | F |
| Bypass | --- | P | T | T | T | T | T | P | P |
| Débito ml/min | --- | 5000 | 5000 | 4900 | 4900 | 4900 | 4900 | 5100 | --- |
| P. Infusão (mmHg) | --- | 142 | 200 | 166 | 185 | 185 | 191 | 154 | --- |
| PA Média (mmHg) | --- | 66 | 58 | 78 | 87 | 89 | 82 | 64 | --- |
| Temp. Naso-Faríngea | --- | 35 | 34 | 33 | 34 | 34 | 35 | 36,8 | 37 |
| Temp. Rectal | --- | 35 | 34 | 34 | 34 | 34 | 35 | 35 | 35 |
| Diurese | 40 | | | 10 | | | 10 | | |
| INVOS | 73/73 | 74/75 | 73/77 | 74/78 | 75/78 | 76/78 | 75/76 | 71/72 | 68/68 |

Tabela 2 Parâmetros registados em CEC

| Horas | Basal | 11:15 | 11:50 | 12:20 | 12:25 | 12:30 |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Gluconato de Cálcio | --- | --- | --- | --- | 10 | 10 |
| NaHCO ³⁻ | --- | 80 | --- | 40 | --- | --- |

Tabela 3 Administrações e correções eletrolíticas

| Horas | Basal | 11:15 | 11:50 | 12:20 | 12:25 | 12:30 |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Cardioplegia | --- | 1500 | 500 | --- | --- | --- |
| Heparina | --- | --- | --- | 5000 | --- | --- |

Tabela 4 Gasimetrias arteriais e venosas em CEC

| Horas | ACT | Hb | Htc | pH | PaCO ₂ | PaO ₂ | EB | Na ⁺ | K ⁺ |
|-------|------------------|--------|-------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|-----------------|----------------|
| Basal | 120 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11:20 | 557 | 8,4 | 25,7 | 7,2 | 47,4 | 411 | -8,5 | 122 | 5,6 |
| 11:50 | >1000 | 8,9 | 27,3 | 7,38 | 46,7 | 349 | 3,0 | 133 | 5,5 |
| 12:20 | 395 | 9,0 | 27,5 | 7,25 | 51,4 | 386 | -4,5 | 130 | 5,8 |
| Horas | SvO ₂ | Débito | V/min | FiO ₂ | Temp. | PvO ₂ | PvCO ₂ | Lact. | Glic. |
| 11:20 | 81,9 | 4900 | 2 | 69% | 34 | 53,7 | 59,6 | 0,9 | 159 |
| 11:50 | 87,3 | 4900 | 2 | 68% | 34 | 57 | 53 | 2,2 | 233 |
| 12:20 | 87,9 | 5100 | 2 | 67% | 37 | 59 | 57 | 4,3 | 291 |