

Explorando Complexidades no Diagnóstico Diferencial: Corda Tendínea Rota na Valva Aórtica

Exploring Complexities in Differential Diagnosis: Torn Chord Tendinea in the Aortic Valve

Alexandre Costa,^{1,2} Endy de Santana Alves,^{1,2} Priscila Pinheiro,^{1,2} Leonardo Flausino,^{1,2} Marcus Vinicius Freire,^{1,2} Rodrigo Vieira Morel^{1,2}

Hospital São Rafael, Rede D'or,¹ Salvador, BA – Brasil

Instituto D'or de pesquisa e educação (IDOR),² Salvador, BA – Brasil

Introdução

A prevalência de corda anômala na valva aórtica é rara na prática clínica.¹ Essas anomalias, embora pouco comuns, podem ter implicações clínicas significativas, incluindo insuficiência valvar, arritmias e/ou risco embólico. O diagnóstico preciso e o entendimento de sua fisiopatologia são fundamentais para o manejo adequado do paciente.

A natureza pouco comum das cordas anômalas na valva aórtica significa que sua presença pode muitas vezes passar despercebida ou ser erroneamente diagnosticada. A literatura médica apresenta escassos relatos sobre essas estruturas de provável origem embrionária, deixando lacunas no conhecimento clínico.² Além disso, pela sua capacidade de influenciar a hemodinâmica cardíaca e seu potencial para complicar quadros clínicos, é essencial que se amplie a compreensão sobre sua incidência, manifestações clínicas e melhores práticas de manejo.

Caso Clínico

Paciente de 59 anos, sexo feminino, com antecedente de doença do refluxo gastroesofágico (DRGE). Compareceu, à consulta ambulatorial com cardiologista referindo dispnéia aos grandes esforços e perda de peso não intencional (cerca de 10 quilos) em 6 meses. Negou outros sintomas cardiovasculares e febre, sem estigmas infecciosos. Exame físico sem alterações; entretanto, durante a avaliação odontológica, notou-se comprometimento da higiene oral e a presença de sinais de infecção com abscesso em uma unidade dentária. Na investigação inicial, o ecocardiograma transtorácico (ETT) revelou cavidades cardíacas com dimensões normais (volume do átrio esquerdo: 25mL/m², diâmetro diastólico 48mm, diâmetro sistólico 30mm, volume diastólico final 107mL) refluxos valvares mitral e tricúspide discretos, função diastólica

normal (E/e': 06), contratilidade miocárdica e função sistólica biventricular preservada (FEVE: 67%, estimada através do método de Simpson). Além disso, identificou-se uma lesão filamentar na valva aórtica em sua face ventricular. Essa lesão, caracteristicamente móvel, apresentava dimensões aproximadas de 11mm. Dada a relevância clínica dessa observação e a potencial implicação de endocardite ou outras patologias cardíacas, procedeu-se com a coleta de hemoculturas para identificar possíveis agentes infecciosos.

O ecocardiograma transesofágico (ETE) avaliou a lesão na valva aórtica com maior precisão, identificando sinais incipientes de degeneração com refluxo mínimo. Adicionalmente, foi detectada uma imagem de aspecto serpiginoso, com diâmetro máximo de até 21 mm (Figuras 1 e 2), aderida à face ventricular da válvula não coronariana, sugestiva de vegetação.

Além da avaliação dos marcadores inflamatórios e da busca por focos infecciosos, foi conduzido um rastreio complementar para a investigação de doenças autoimunes. Os testes realizados, que incluíram anticoagulante lúpico, fator reumatoide, anticorpos anti-Beta-2 glicoproteína, fator antinuclear (FAN), anti-Sm, anti-RNA e anti-DNA, retornaram todos dentro dos parâmetros normais, não indicando atividade de doenças autoimunes. O leucograma evidenciou 5,82mil/mm³, Proteína C-Reativa (PCR) – 5,2mg/L; valor de referência (VR): < 10mg/dL – e a procalcitonina mantiveram-se em níveis normais (0,05ng/mL; VR : < 0,5ng/mL). O NT-proBNP estava em um patamar que descarta insuficiência cardíaca aguda (136pg/mL; VR: < 450pg/mL). A hemoglobina e os hematócritos estavam levemente reduzidos (12.0g/dL e 36.4%, respectivamente), indicando anemia leve, mas a função renal foi confirmada como normal, (Ureia 30mg/dL, Creatinina 0,92mg/dL). Em paralelo à investigação infecciosa e imunológica, foi realizada uma avaliação complementar com tomografia de tórax, seios da face e abdome, sem alterações significativas, bem como mamografia de rastreio anual, realizada anteriormente à internação, sem achados relevantes.

A equipe de cirurgia cardiovascular foi consultada e, no *Heart Team*, discutiu-se a abordagem terapêutica: tratamento clínico versus cirúrgico. A paciente permaneceu afebril e estável durante o período de internação, com hemoculturas negativas. Iniciou-se antibioticoterapia empírica (1º esquema: ceftriaxona associada a oxacilina e gentamicina, sendo posteriormente alterada para o 2º esquema, com daptomicina associada a ceftriaxona).

Após 6 semanas de tratamento clínico, durante as quais não houve redução da lesão ou melhora sintomática, e

Palavras-chave

Valva Aórtica; Doenças das Valvas Cardíacas; Diagnóstico por Imagem; Procedimentos Cirúrgicos Cardíacos

Correspondência: Alexandre Costa •

Hospital São Rafael, Ecocardiografia. Avenida São Rafael. CEP: 41253-190. Salvador, BA – Brasil

E-mail: alexandrecoastahr@gmail.com

Artigo recebido em 19/10/2023; revisado em 10/11/2023; aceito em 13/11/2023

Editor responsável pela revisão: Marco Lofrano-Alves

DOI: <https://doi.org/10.36660/abcimg.20230084>

considerando a extensão significativa da lesão com um grande componente móvel na via de saída do ventrículo esquerdo, a equipe médica decidiu, conjuntamente com a paciente, pela intervenção cirúrgica. Essa decisão foi fundamentada pelo potencial risco de embolização, tendo em vista a mobilidade e localização da lesão, que aumentavam substancialmente a possibilidade de eventos embólicos graves. O manejo clínico prolongado, sem evidências de regressão da lesão, reforçou a necessidade de uma resolução mais definitiva para atenuar os riscos associados e promover uma recuperação mais efetiva.

No intraoperatório, uma lesão de 5 cm sugestiva de corda tendínea foi identificada e removida (Figura 1). A avaliação anatomopatológica confirmou tecido valvar, e a cultura foi negativa. Sete dias após a cirurgia, a paciente recebeu alta hospitalar, apresentando melhora subsequente dos sintomas e, em reavaliação com ETT, manteve função sistólica biventricular e insuficiência aórtica mínima, sem lesões residuais.

Discussão

As cordas tendíneas da valva aórtica, também chamadas de “strands” fibrosos, formadas entre a valva aórtica e as demais estruturas cardíacas, são remanescentes embrionários do processo de formação das válvulas.^{3,4} Em termos de diagnóstico, há descrições de sua associação com eventos embólicos ou endocardite, embora a sua relevância clínica ainda seja objeto de debate. Portanto, uma avaliação cuidadosa e um acompanhamento clínico rigoroso são recomendados quando tais estruturas são identificadas.^{5,6}

Embora essa alteração congênita seja uma observação rara em exames de imagem, sua identificação é de fundamental importância, pois, em alguns casos, podem estar associadas a complicações.^{3,4} Dentre essas, podemos considerar a possibilidade de surgimento de eventos embólicos e regurgitações aórticas progressivas, incluindo sinais de ectasia dos segmentos aórticos proximais e/ou consequente hipertrofia ventricular esquerda excêntrica por sobrecarga volumétrica.

As cordas tendíneas aórticas anômalas podem estar associadas a lesões valvares e manifestar-se tanto em acometimentos crônicos, com cordão íntegro, quanto em quadros agudos de insuficiência aórtica devido à sua ruptura. Essa ruptura, seja espontânea ou resultante de trauma, isquemia ou degeneração senil, pode originar uma imagem filamentar móvel nos exames, complicando o diagnóstico diferencial com trombos ou vegetações, conforme demonstrado no caso clínico em questão.⁵

A alteração de fluxo gerada pela presença de corda tendínea em posição anômala pode alterar a expressão fenotípica das células endocárdicas da via de saída do ventrículo esquerdo, resultando em lesões fibroproliferativas e que podem aumentar a incidência de complicações cardíacas.¹ Além disso, essa anomalia tendínea também pode levar à formação de um gradiente na via de saída do ventrículo esquerdo, resultando até mesmo em quadros de estenose subvalvar aórtica.⁴

Durante a abordagem cirúrgica intraoperatória, foi possível identificar detalhadamente os sítios específicos de inserção da corda tendínea anômala (Figura 2), localizados no septo interventricular, na região da janela mitro aórtica e, adicionalmente, no nódulo de Arantius pertencente à válvula coronariana direita. Notavelmente, a corda associada a esse último sítio encontrava-se rompida, o que determinou o achado correlacionado com o ETT (Figuras 3 e 4).

A detecção de uma corda tendínea anômala na valva aórtica, especialmente quando se considera o paciente em questão, ressalta a complexidade e os desafios diagnósticos enfrentados na prática clínica. No presente caso, a lesão extremamente móvel observada na via de saída do ventrículo esquerdo introduziu um cenário diagnóstico ambíguo, onde a possibilidade de endocardite surgiu como um diagnóstico diferencial. Este caso destaca a importância de um entendimento aprofundado e de uma abordagem metódica na avaliação de tais anomalias, garantindo assim a precisão diagnóstica e o manejo clínico apropriado.

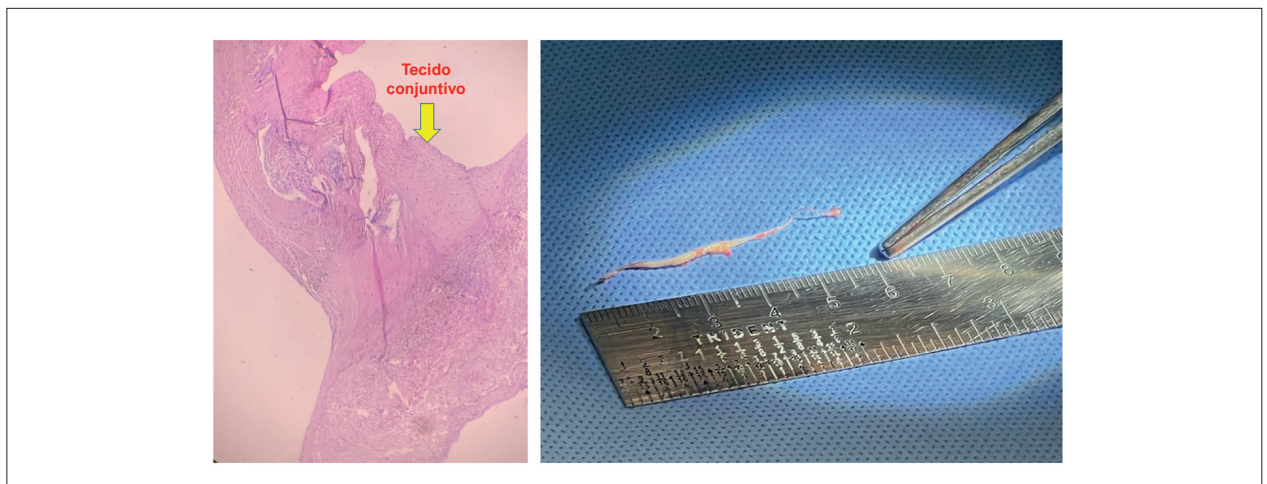


Figura 1 – À esquerda, corte histológico com tecido conjuntivo característico de tecido valvar com presença de áreas mixomatosas de permeio. À direita, imagem anatômica da peça após exérese da lesão.

Relato de Caso

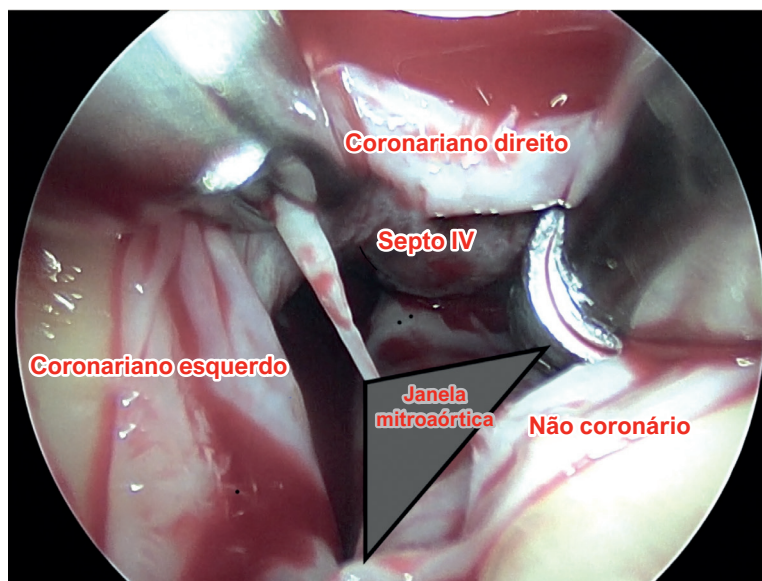


Figura 2 – Visão do cirurgião através da videotoracoscopia em cirurgia minimamente invasiva: após aortotomia transversa e suspensão dos folhetos da válvula aórtica. É identificada corda anômala em via de saída do ventrículo esquerdo com extremidades fixas no septo interventricular e Fibrosa Mitroaórtica (FIMA).

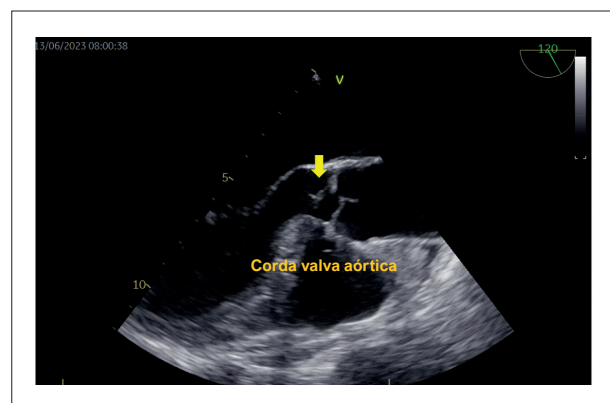


Figura 3 – ETE a 120°, evidenciando lesão filamentar relacionada à face ventricular da válvula aórtica, acentuadamente móvel e medindo até 21mm.

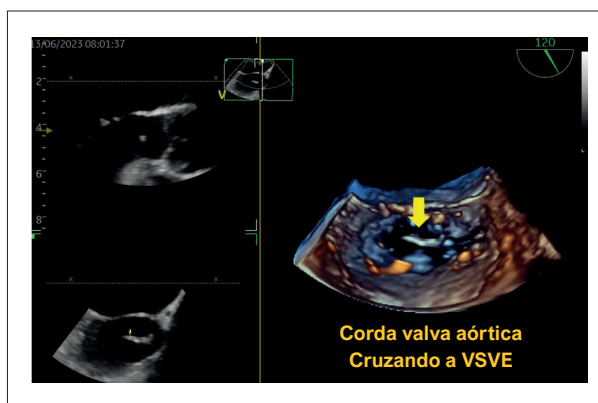


Figura 4 – ETE 3D, em modo 4D Zoom, com visualização a partir da visão ventricular, evidenciando lesão filamentar cruzando a via de saída do ventrículo esquerdo.

Conclusão

A presença de corda tendínea na válvula aórtica, embora muitas vezes sub-diagnosticada, pode ter implicações significativas na hemodinâmica cardíaca. Em particular, quando essa corda tendínea apresenta-se rota com grande componente de mobilidade, pode ser confundida com vegetação, comumente associadas a endocardites, introduzindo complexidade ao diagnóstico diferencial.

Contribuição dos Autores

Concepção e desenho da pesquisa: Costa A; obtenção de dados: Costa A, Alves ES, Pinheiro P, Flausino L; análise e interpretação dos dados: Freire MV; redação do manuscrito: Costa A, Freire MV, Pinheiro P; revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Morel RV.

Potencial Conflito de Interesse

Declaro não haver conflito de interesses pertinentes.

Fontes de Financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

Vinculação Acadêmica

Não há vinculação deste estudo a programas de pós-graduação.

Aprovação Ética e Consentimento Informado

Este artigo não contém estudos com humanos ou animais realizados por nenhum dos autores.

Referências

1. Geindreau D, Pabari P, Cole G, Anderson J, Gopalan D, Ariff B. Aortic Valve Chordae Tendineae Causing Aortic Insufficiency and Mimicking an Aortic Root Dissection Flap. *J Cardiovasc Comput Tomogr*. 2018;12(4):e11-2. doi: 10.1016/j.jcct.2018.03.005.
2. Saxon CE, Genders TSS, Quaife RA, Chen SJ, Burke JM, McGuinn EM. Aortic Valve Chordae Tendineae: a Rare Cause of Aortic Stenosis. *Radiol Case Rep*. 2022;18(1):1-3. doi: 10.1016/j.radcr.2022.09.099.
3. Wei X, Zhou W, Feng Y, Chen M. Special Aortic Chordae Tendineae Strand Causing Severe Aortic Regurgitation Treated by Transcatheter Aortic Valve Replacement. *JACC Cardiovasc Interv*. 2021;14(19):e267-9. doi: 10.1016/j.jcin.2021.07.035.
4. Yuan S, Mou R, Sun X, Mou Y. Aortic Chordae Tendineae Strands with Significant Aortic Regurgitation. *Int Heart J*. 2021;62(5):1160-3. doi: 10.1536/ihj.21-131.
5. Ali JM, Weir-McCall JR, Ng CY. Acute Aortic Regurgitation Due to Fibrous Strand Rupture. *J Card Surg*. 2022;37(9):2862-3. doi: 10.1111/jocs.16679.
6. Vowels TJ, Gonzalez-Stawinski GV, Ko JM, Trachiotis GD, Roberts BJ, Roberts CS, et al. Anomalous Cord from the Raphe of a Congenitally Bicuspid Aortic Valve to the Aortic Wall Producing Either Acute or Chronic Aortic Regurgitation. *J Am Coll Cardiol*. 2014;63(2):153-7. doi: 10.1016/j.jacc.2013.09.030.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença de atribuição pelo Creative Commons