

Calcificação Caseosa do Anel Mitral

Caseous Calcification of the Mitral Annulus

Lorena Jório Ambrósio, Angelo Antunes Salgado, Flávia Candolo Puppo Barbosa, Ana Amaral Ferreira, Arnaldo Rabischoffsky

Hospital Pró Cardíaco, Rio de Janeiro, RJ – Brasil

Introdução

A Calcificação do Anel Mitral (CAM) é um processo crônico e degenerativo, facilmente reconhecido por Ecocardiograma Transtorácico (ETT). É um achado comum em idosos, mas também pode ocorrer em jovens portadores de doença renal avançada e outras desordens relacionadas ao metabolismo anormal do cálcio, ou ainda, naqueles com grave prolapso valvar mitral¹⁻³. A Calcificação Caseosa do Anel Mitral (CCAM) é uma entidade menos conhecida da CAM, definida como uma massa arredondada com centro hipoecoico, composto por uma mistura de ácidos graxos, colesterol e cálcio³⁻⁴. Essa variante pode ser erroneamente confundida com outros diagnósticos, tais como abscesso miocárdico, tumores e trombos⁵⁻⁷. A seguir, apresentaremos os achados morfológicos ao ecocardiograma e o perfil clínico de nove pacientes diagnosticados como portadores de calcificação caseosa do anel mitral, entre agosto de 2009 e fevereiro de 2011, na nossa instituição.

Relato dos Casos

Entre 2009 e 2011, foi feito diagnóstico por ETT de CCAM em nove pacientes pelo Serviço de Ecocardiograma do Hospital Pró Cardíaco. Nenhum paciente foi submetido ao Ecocardiograma Transesofágico (ETE). A idade desses pacientes foi entre 72 e 97 anos, sendo oito mulheres, seis hipertensos e quatro diabéticos. Não havia, entre os pacientes estudados, história de doença renal crônica. Dentre esses pacientes, dois realizaram exame em caráter ambulatorial. Os sete restantes foram admitidos no serviço de emergência por motivos diversos, como: angina estável, dor torácica atípica, febre e dispneia. Quatro tinham história prévia de doença coronariana. Em nenhum dos pacientes foram realizadas hemoculturas. Uma paciente com quadro de angina estável foi submetida a coronariografia e feito diagnóstico de doença coronariana multivascular, submetida a cirurgia de revascularização miocárdica. Nenhum dos nove pacientes foi submetido a troca valvar mitral.

Em todos os pacientes, os aspectos ecocardiográficos compatíveis com CCAM foram relacionados ao anel

posterior e, na maioria deles, não causaram restrição à abertura das cúspides. Entretanto, em três pacientes ocorreu redução da mobilidade da cúspide posterior mitral, e em um paciente o gradiente diastólico máximo encontrado foi de 18 mmHg, e o gradiente médio, de 9 mmHg, com área valvar mitral calculada em 1,3 cm² pelo PHT. No outro paciente o gradiente máximo encontrado foi de 8,14 mmHg, e gradiente médio, de 2,27 mmHg, e área valvar mitral estimada de 2,08 cm² pelo PHT. No terceiro paciente, a diminuição da mobilidade da cúspide posterior não apresentou alteração significativa do fluxo transmitral. Nesses três pacientes, a restrição à movimentação da cúspide posterior deveu-se à restrição mecânica à sua abertura, e não por problemas secundários da anatomia da cúspide.

Discussão

A verdadeira prevalência da CCAM não é conhecida. Em 1970, através de um estudo de séries de necropsia, Pomerance relatou a incidência dessa variante em, aproximadamente, 3% de um total de 258 pacientes maiores de 50 anos portadores de CAM¹. Harpaz e cols.⁸ demonstraram por ETT essa variante em 0,63% de um total de 3.007 pacientes portadores de CAM. Considerando a incidência no total de 28.384 pacientes (com ou sem CAM) examinados, a ocorrência de CCAM foi de 0,067%. De forma similar, Kronzon e cols.⁴ observaram essa entidade em 0,055% dos nove mil ETT realizados pelo laboratório até a data de seu estudo. No presente trabalho, os nove casos de CCAM foram encontrados entre agosto de 2009 e fevereiro de 2011. Como a ocorrência de CCAM é rara, a forma de calcular a incidência pode afetar bastante os resultados. Considerando como domínio o período entre o primeiro e o último casos do estudo (19 meses), a incidência calculada é de 0,084%. Porém, se considerarmos todos os exames (20.271 ETT) dos anos 2009 a 2011 (36 meses), a incidência calculada é de 0,044%. Note-se que, independentemente da forma de cálculo, os valores encontrados estão muito próximos dos valores reportados na literatura. Os casos relatados também concordam com a literatura em termos da faixa etária e de gênero. A ocorrência é mais comum em idosos e mulheres e, geralmente, com evolução benigna.

O diagnóstico diferencial de estruturas redondas e hipoecoicas localizadas adjacentes ao anel atrioventricular esquerdo inclui infiltração lipomatosa do anel atrioventricular, calcificação mitral infectada, seio coronário dilatado, grande aneurisma da artéria coronária circunflexa, nódulos linfáticos volumosos, além de tumores, abscessos e trombos^{3,9,10}. CAM com seio coronário proeminente

Palavras-chave

Calcinose; Coração; Ecocardiografia; Valva Mitral; Calcificação; Doenças das Valvas Cardíacas.

Correspondência: Lorena Jório Ambrósio •

Serviço de Ecocardiografia - Hospital Pró Cardíaco
Rua General Polidoro, 192 – 2280-030 Rio de Janeiro, RJ - Brasil
E-mail: lorenajorio@hotmail.com

Artigo enviado em 15/01/2014; revisado em 08/02/2014; aceito em 28/04/2014.

Relato de Caso

também pode mimetizar CCAM. De fato, o seio coronário dilatado pode ser bem visto no anel atrioventricular esquerdo como uma estrutura arredondada com área central hipoeicoica. A sua localização dentro do pericárdio é crucial para diferenciá-lo de outros vasos. Uma estrutura redonda livre de ecos, acima do anel mitral posterior e próxima à parede posterior do átrio esquerdo é o achado característico de persistência da veia cava superior esquerda drenando no seio coronário.

Conforme descrito por Deluca e cols.³, imagem transtorácica adicional usando solução salina injetada em veia periférica do membro superior esquerdo confirma a presença de seio coronário dilatado com veia cava superior esquerda persistente. A aorta descendente aparece no corte paraesternal eixo longo como uma estrutura redonda, livre de eco, imediatamente atrás do anel mitral e do átrio esquerdo.

Em contraste com o seio coronário dilatado, a aorta é vista fora do pericárdio. Um grande aneurisma da coronária circunflexa com a formação de trombos vista ao corte paraesternal de eixo longo no ETT ou corte duas câmaras ao ecotransesofágico (ETE) também pode mimetizar CCAM. Um abscesso no anel mitral posterior pode ser confundido com CCAM e sua distinção depende da apresentação clínica, ausência de uma grande quantidade de calcificação, e algumas vezes fluxo sistólico é visto ao *color Doppler* na cavidade do abscesso.

Grandes linfonodos no mediastino também podem ser raras causas de estruturas redondas adjacentes ao anel atrioventricular esquerdo e podem ser encontrados em pacientes com doença linfoproliferativa. A imagem sonográfica do tecido do linfonodo é hipoeogênica com bordos indefinidos. Os linfonodos são vistos como múltiplas estruturas redondas de baixa densidade na região do anel atrioventricular

esquerdo, atrás da parede posterior do átrio esquerdo.

Outras estruturas ecoluscentes ou sólidas podem ser consideradas, tais como cistos, tumores benignos ou malignos, com compressão ou infiltração das estruturas anatômicas normais³. Portanto, é importante considerar outros métodos de imagem, como ressonância nuclear magnética e tomografia computadorizada para complementar o ETT no diagnóstico de CCAM.

O CCAM pode ser definido ecocardiograficamente como uma massa grande, redonda e com anel periférico hipereicoico, com bordos definidos, situada na região perianular, sem causar artefato de sombra acústica, e que contém área central hipoeicoica composta por material liquefeito⁸. Geralmente, o diagnóstico é obtido por ETT. Porém, alguns estudos consideram que o ETE é importante na melhor avaliação da massa e de sua localização¹¹.

Quando há perfuração do CCAM, uma grande quantidade de material leitoso, semelhante a pasta de dente, escoada da massa. A existência de grandes depósitos densos e calcificados no anel atrioventricular esquerdo, com significativo artefato de janela acústica, permite excluir o diagnóstico de CCAM.

Situações de CCAM normalmente são encontradas ao acaso, visto que não há relatos de sintomas relacionados⁹. Por ser uma alteração com evolução benigna, a maioria dos casos requer apenas acompanhamento clínico¹². Cirurgia é raramente recomendada, mas deve ser considerada no caso de disfunção valvar concomitante¹³.

Segundo Harpaz e cols.⁸, em cinco anos de acompanhamento, 43% dos pacientes com diagnóstico de CCAM exibiram ao ETT imagens diferentes em relação ao

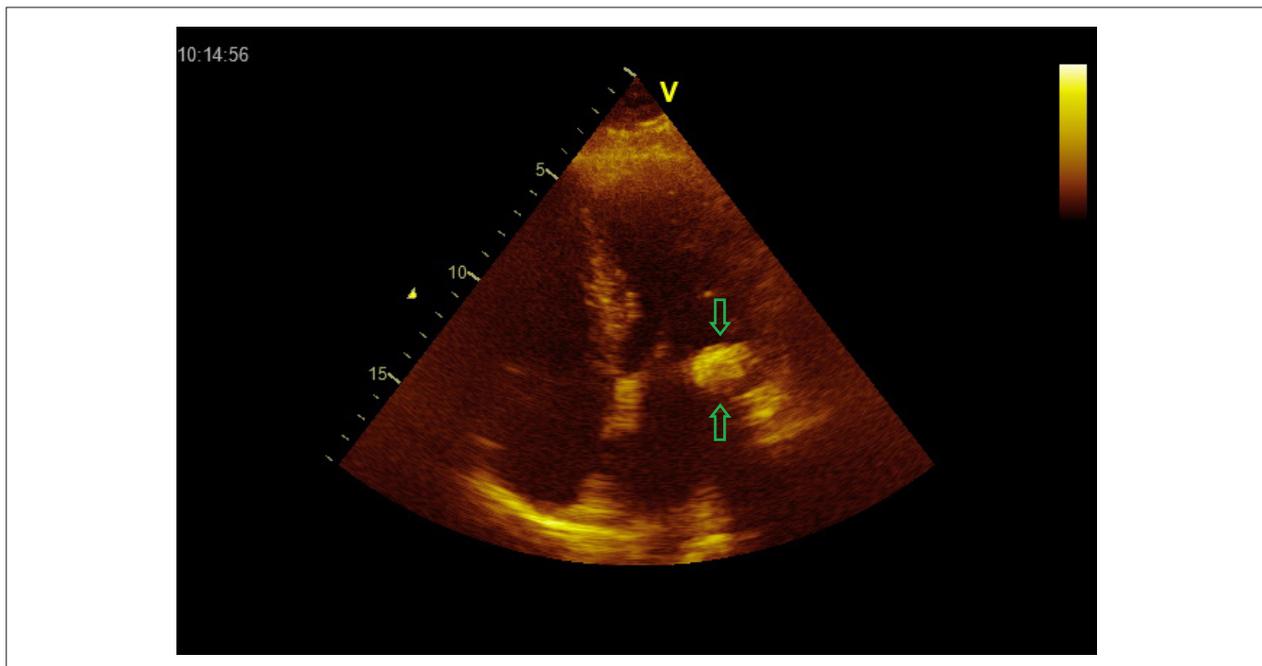


Figura 1 – Corte apical 4 câmaras mostrando calcificação caseosa junto ao anel posterior da valva mitral.

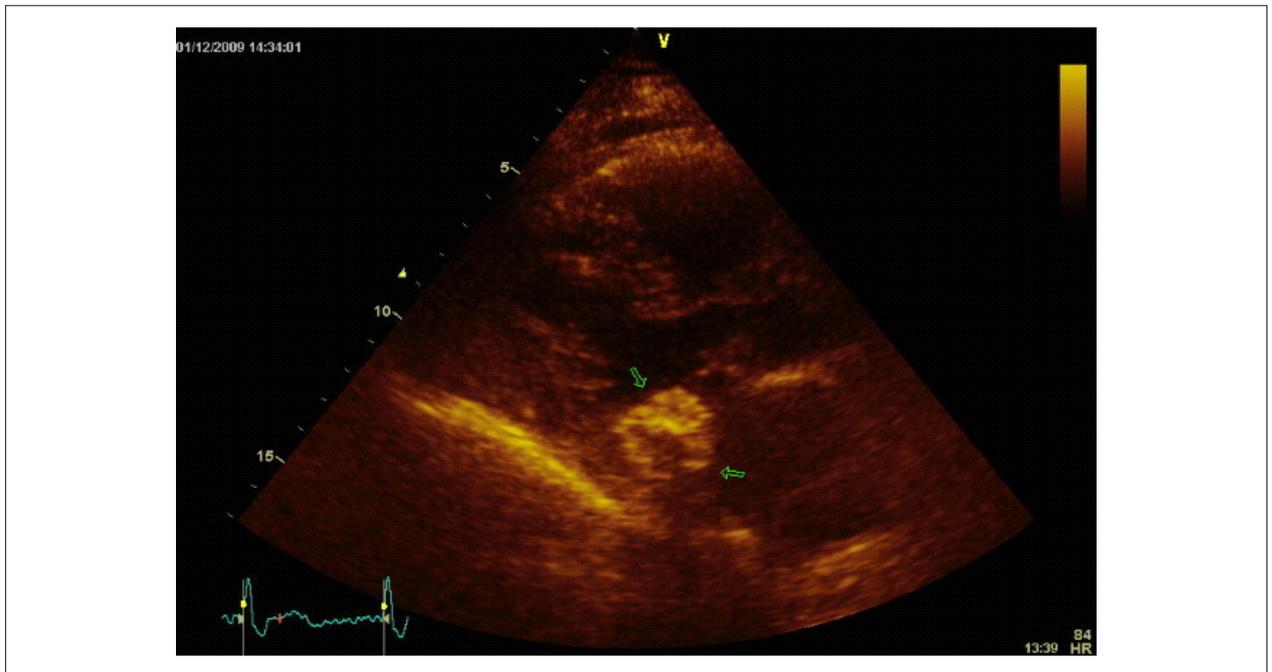


Figura 2 – Corte paraesternal longitudinal mostrando a calcificação caseosa do anel mitral.

exame inicial, fazendo dessa entidade uma condição mutável. Há também relato na literatura de resolução espontânea do CCAM em paciente renal após redução da concentração de cálcio na hemodiálise. Os autores supõem que a mudança aguda no nível de cálcio sérico deva ter contribuído para a dissolução da massa de cálcio¹⁴. Novaro e cols.¹⁵ descreveram

o caso de uma mulher de 78 anos, com CAM; três meses após, apresentou letargia e aumento da concentração sérica de cálcio e redução do valores do paratormônio, e o novo ETT nesse contexto revelou a transformação caseosa da calcificação. Assim, deve-se pensar em CCAM como uma entidade dinâmica, não estática.

Referências

1. Pomerance A. Pathological and clinical study of calcification of the mitral valve ring. *J Clin Pathol.* 1970; 23(4):354-61.
2. Stone E, Cohn D, Deal C, Pollock C. Calcific atrial mass in end-stage renal failure. *Nephrol Dial Transplant.* 1997;12(4):807-10.
3. Deluca G, Correale M, Ieva R, Del Salvatore B, Gramenzi S, Di Biase M. The Incidence and Clinical Course of Caseous Calcification of the Mitral Annulus: A Prospective Echocardiographic Study. *J Am Soc Echocardiogr.* 2008; 21(7): 828-33.
4. Kronzon I, Winer HE, Cohen ML. Sterile, caseous mitral annular abscess. *J Am Coll Cardiol.* 1983;2(1):186-90.
5. Borowski A, Korb H, Voth E, de Vivie ER. Asymptomatic myocardial abscess. *Thorac Cardiovasc Surg* 1988;36(6):338-40.
6. Kautzner J, Vondracek V, Jrasel A, Belohlavek M. Tumor-like mitral annular calcification with central liquefaction. *Echocardiography.* 1993; 10:459-63.
7. Gilbert HM, Grodman R, Chung MH, Hartman G, Krieger KH, Hartman BJ. Sterile, caseous mitral valve “abscess” mimicking infective endocarditis. *Clin Infect Dis* 1997;24(5):1015-6.
8. Harpaz D, Auerbach I, Vered Z, Motro M, Tobar A, Rosenblatt S. Caseous calcification of the mitral annulus: a neglected, unrecognized diagnosis. *J Am Soc Echocardiogr.* 2001;14(8):825-31.
9. Teja K, Gibson RS, Nolan SP. Atrial extension of mitral annular calcification mimicking intracardiac tumor. *Clin Cardiol.* 1987;10(9):546-8.
10. Kato M, Nakatani S, Okazaki H, Tagusari O, Kitakaze M. Unusual appearance of mitral annular calcification mimicking intracardiac tumor prompting early surgery. *Cardiology.* 2006;106(3):164-6.
11. Gramenzi S, Mazzola AA, Tagliaferro B, Protasoni G, Brusoni D, D’Aloia G, et al. Caseous calcification of the mitral annulus: unusual case of spontaneous resolution. *Echocardiography.* 2005; 22(6):510-3.
12. Correale M, Deluca G, Ieva R, Di Biase M. Spontaneous resolution of a caseous calcification of the mitral annulus. *Clinics.* 2009; 64(11): 1130-2.
13. Minardi G, Manzara C, Pulignano G, Pino PG, Pavaci H, Sordi M, et al. Caseous calcification of the mitral annulus with mitral regurgitation and impairment of functional capacity: a case report. *J Med Case Rep.* 2008; 2:205.
14. Koito H, Nakamura C, Suzuki J, Takahashi H, Iwasaka T. Reduced size of liquefaction necrosis of mitral annular calcification in chronic renal failure by using low calcium concentration hemodialysis. *Jpn Circ J.* 1999; 63(6): 490-2.
15. Novaro GM, Griffin BP, Hammer DF. Caseous calcification of the mitral annulus: an underappreciated variant. *Heart.* 2004;90(4):388.