

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA: DIFERENCIAÇÃO DIAGNÓSTICA ENTRE TROMBO E MIXOMA VISANDO MELHOR CONDUTA TERAPÊUTICA

BIBLIOGRAPHIC REVIEW: DIAGNOSTIC DIFFERENTIATION BETWEEN THROMBUS AND MYXOMA AIMING FOR BETTER THERAPEUTIC MANAGEMENT

Gabriela Rita de Sousa Santos¹, Danilo Gomes de Matos Portugal¹, Maria Luísa Duarte Medeiros¹, Vanessa Oliva Tomazella¹, Cláudia Aparecida Marques Landim², Nivaldo Cortela³

RESUMO

Introdução: Trombo e mixoma são massas intracardíacas que apresentam semelhanças clínicas e morfológicas, o que dificulta seu diagnóstico. **Objetivo:** Conhecer os métodos diagnósticos por imagem mais eficazes para diferenciar mixomas de trombos. **Metodologia:** Este estudo é uma revisão bibliográfica cujo método foi encontrar publicações nos últimos 9 anos, a respeito do tema na base de dados Biblioteca virtual em saúde (BVS), utilizando como descritores neoplasias cardíacas, trombose e mixoma. **Resultados:** Foram estudados 14 publicações, dentre as quais havia relatos de caso e estudos de coorte. **Conclusão:** Existem dificuldades diagnósticas para as massas intracardíacas, sendo a ressonância magnética cardíaca considerada padrão-ouro, porém não é realizada de rotina. Como a ecocardiografia transesofágica sem contraste é mais utilizada de rotina, mas não é diagnóstica, percebeu-se, com a revisão, a ecocardiografia transesofágica com contraste como o melhor método diagnóstico, devido à sua especificidade e sensibilidade.

Palavras-chave: Trombose. Mixoma. Diagnóstico por imagem. Técnicas de diagnóstico cardiovascular.

-
1. Acadêmico (a) do Curso de Medicina da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT).
 2. Docente do curso de Medicina da UNEMAT, Título de Cardiologista pela Sociedade Brasileira de Cardiologia, título de Intensivista pela AMIB, especialização em Cardiologia pela UNIFESP.
 3. Docente do curso de Medicina da UNEMAT, Título de Intensivista pela AMIB, especialidade em Cardiologia pela Santa Casa – Instituto de Cardiologia de Marília, curso de Ecocardiografia pela Escola Brasileira de Ecocardiografia e responsável técnico da UTI adulto do hospital São Luís e do Hospital Regional Dr. Antônio Fontes.

Correspondência:

Gabriela Rita de Sousa Santos – Endereço: Rua dos Aviadores, 657, Bairro Santos Dumont

CEP: 78200-000. Cáceres-MT

E-mail: gabi_rita@hotmail.com

ABSTRACT

Introduction: Thrombus and myxoma are intracardiac masses that present clinical and morphological similarities, which makes diagnosis difficult. **Objective:** This study aimed to know the best diagnostic imaging methods, in order to avoid unnecessary procedures as a treatment that poses a risk to the patient's health. **Methodology:** This study is a bibliographical review whose method was to find publications in the last 9 years, regarding the theme in the Virtual Health Library (VHL) database, using as descriptors cardiac neoplasms, thrombosis and myxoma. **Results:** 14 publications were studied, among which there were case reports and cohort studies. **Conclusion:** There are diagnostic difficulties for the intracardiac masses, with magnetic resonance imaging being considered the gold standard, but it is not performed routinely. Since transesophageal echocardiography without contrast is more routinely used, but is non-diagnostic, transesophageal contrast echocardiography with contrast as the best diagnostic method, due to its specificity and sensitivity, was perceived with the review.

Keywords: Thrombosis. Myxoma. Diagnostic Imaging. Cardiovascular diagnostic techniques.

INTRODUÇÃO

A diferenciação de trombos e neoplasias cardíacas, principalmente mixoma, possui difícil diagnóstico nos exames de imagem, isso ocorre devido à mimetização do trombo em mixoma, estando ambos caracterizados como massas intracardíacas. Além disso, outro fator de dificuldade de diagnóstico é a semelhança do quadro clínico.

Os trombos são massas sólidas formadas pela coagulação anormal do sangue, que pode ocorrer quando há lesão endotelial, alteração do fluxo sanguíneo e hipercoagulabilidade do sangue, o que caracteriza a Tríade de Virchow. Eles podem se formar em qualquer local do sistema cardiovascular e, nas cavidades cardíacas, em geral, são não-oclusivos, formando massas cinza-avermelhadas, compostas por áreas pálidas de fibrina e plaquetas alternadas com regiões escuras contendo hemácias, aspecto decorrente da deposição rítmica dos componentes celulares seguindo a pulsação do sangue. Os trombos estão aderidos à parede do local onde se formam, são secos, opacos e friáveis, e, além disso, possuem cabeça, corpo e cauda.

Os mixomas são os tumores benignos que surgem no endocárdio, de uma célula mesenquimal ou multipotente do subendocárdio, caracterizando-se por uma massa gelatinosa branca, amarelada, ou amarronzada, frequentemente recoberta por trombos. O ponto de fixação mais comum do tumor é a região da fossa ovalis (face atrial esquerda)^{1,2,3}.

O objetivo deste trabalho é conhecer os métodos diagnósticos por imagem mais eficazes para diferenciar mixomas de trombos.

METODOLOGIA

Realizou-se um estudo de revisão bibliográfica, cujas publicações estudadas datam o período de 2008 a 2016, por meio de buscas sistemáticas utilizando o banco de dados eletrônicos Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) com os Descritores em Ciências da Saúde: “neoplasias cardíacas”, “trombose” e “mixoma”. Foram encontrados um total de 57 artigos, dentre os quais foram selecionados apenas aqueles cujo resumo estava disponível, aqueles publicados em português, inglês, francês e alemão, apenas estudos em humanos. Foram excluídos estudos que não abordavam de forma integrada a relação entre trombo e mixoma. A última busca foi realizada em dezesseis de junho de 2017. Desse modo, esta revisão contou com 14 artigos, dentre os quais 13 em inglês e 1 artigo em português, com a presença de relatos de caso e estudos de coorte.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da revisão bibliográfica realizada, constatou-se a utilização dos seguintes exames de imagem para diagnóstico das massas intracardíacas: ecocardiografia transesofágica (TEE) contrastada, ressonância magnética cardíaca (CMR), TEE sem contraste, ecocardiografia transtorácica (TTE) e angiografia coronária.

A TEE contrastada é uma técnica que utiliza agentes de contraste à base de microbolhas injetados por via endovenosa periférica, tem um valor adicional para detecção de alterações da função global do ventrículo esquerdo, assim como para a determinação de alteração da motilidade segmentar e da perfusão miocárdica, tanto em repouso como durante o estresse. A TEE contrastada avalia o grau de vascularização da massa intracardíaca, sendo que as massas de rápido e completo enchimento com contraste, sugestiva de intensa vascularização, correspondem a um tumor maligno; a massa com enchimento lento e parcial pelo contraste é sugestiva de pouca vascularização, característica dos tumores benignos; e a massa que não é

preenchida com o contraste confirma a presença de trombo, haja visto que o trombo é avascular, conforme demonstrado no gráfico da figura 1. A comparação da TEE com contraste e sem contraste é exemplificada nas figuras 2,3 e 4^{4,5}.

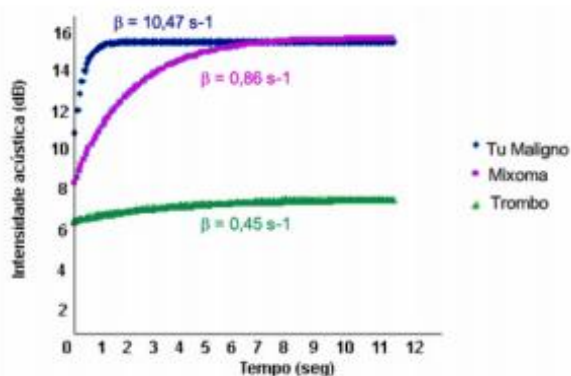


Fig. 1: Curvas de quantificação da intensidade acústica máxima e da velocidade de preenchimento da massa pelo contraste (β)⁴.



Figura 2. Trombo apical ventricular em paciente com história de infarto do miocárdio. A. TEE sem contraste; B. TEE com contraste, sem enchimento da massa, indicando ausência de vascularização⁵.

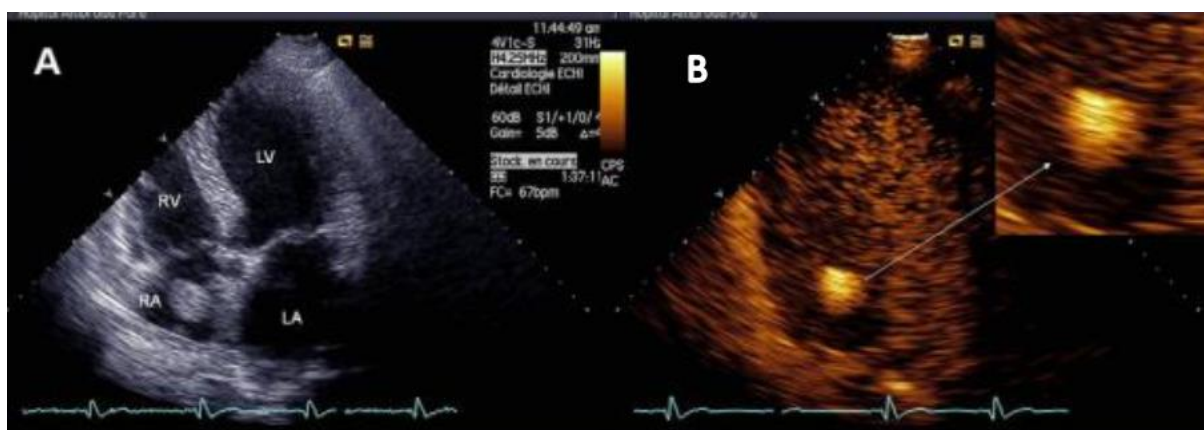


Figura 3. Tumor cardíaco secundário (sarcoma renal), localizado no átrio direito. A. TEE sem contraste; B. TEE com contraste, mostrando enchimento completo da massa pelo contraste, indicando muita vascularização anormal⁵.

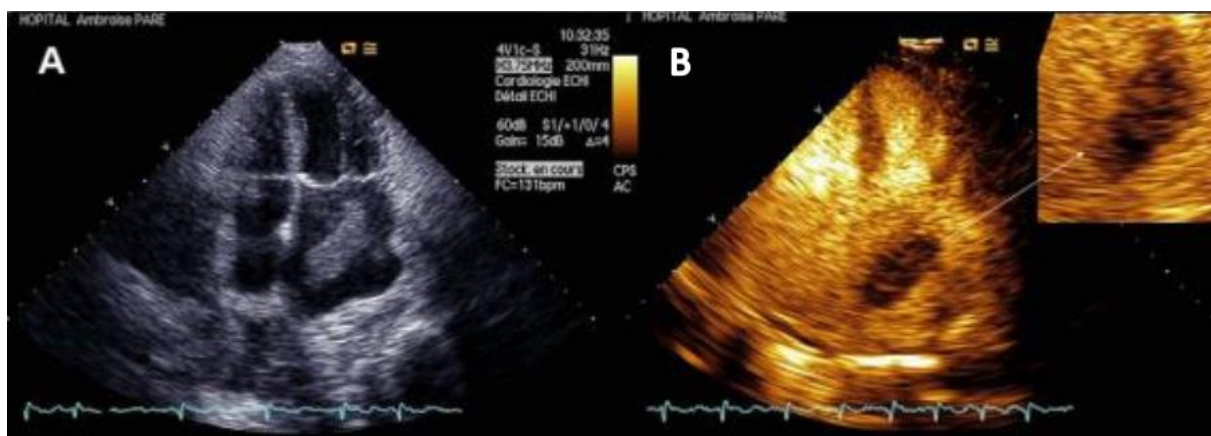


Figura 4. Mixoma atrial esquerdo. A. TEE sem contraste; B. TEE com contraste, com enchimento parcial da massa pelo contraste, demonstrando pouca vascularização⁵.

A CMR é padrão-ouro, porém não está presente em todos os centros médicos, o que limita o seu uso. Ela fornece informações valiosas sobre as características do tecido e permite a diferenciação pré-operatória entre trombo e mixoma na maioria dos pacientes. É particularmente sensível à detecção de trombos, que aparecem como estruturas escuras cercadas por sangue com contraste, já o mixoma atrial geralmente é uma estrutura heterogênea com áreas necróticas dentro do tumor. A figura 5 representa imagens de CMR com diagnóstico de trombo e mixoma ^{3,5,6,7}.

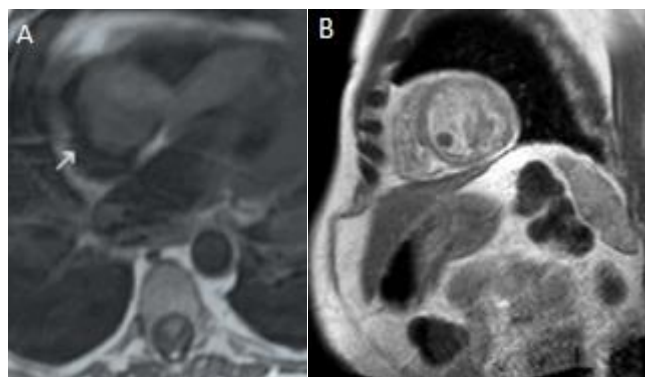


Fig. 5: A. CMR demonstrando mixoma cardíaco no átrio direito. B. CMR demonstrando trombo cardíaco no ventrículo esquerdo^{3,14}.

A TEE sem contraste fornece informações quanto à forma, mobilidade, localização, fixação, relação com estruturas adjacentes e repercussão hemodinâmica da massa intracardíaca. Tais achados são consistentes com trombo e mixoma, sendo, portanto, caracterizados como exame não-diagnóstico^{5,8,9,10,11,12,13}.

A TTE é uma técnica não invasiva baseada na utilização de ultrassons, possuindo como principal vantagem o fato de não ser um exame invasivo, mas não sendo muito significativo para a diferenciação das massas intracardíacas^{1,5,7,14}.

A angiografia coronária é útil para distinguir trombo e tumor se a neoplasia mostra vascularidade verdadeira. Tendo em vista sua limitação, não é adotado como exame de rotina para essa finalidade³.

CONCLUSÃO

O tratamento de escolha do mixoma obstrutivo é a remoção cirúrgica, que apesar de possuir uma alta taxa de mortalidade (50%), geralmente é curativa. Após o diagnóstico estabelecido, a cirurgia deve ser precoce devido à possibilidade de complicações embólicas ou morte súbita. Já o tratamento de escolha do trombo é o uso de anticoagulantes, dispensando intervenção cirúrgica. Dessa forma, é de grande importância um diagnóstico preciso para não submeter o paciente a procedimentos desnecessários e arriscados, sendo considerados, de acordo com a revisão bibliográfica realizada, a ressonância magnética como padrão-ouro, tendo como limitação o fato de não estar presente em todos os centros médicos. É promissora também a utilização da ecocardiografia transtorácica com contraste devido à sua maior sensibilidade diagnóstica. Já ecocardiografia transesofágica sem contraste, a ecocardiografia transtorácica e outros exames de imagem são úteis apenas na identificação das massas intracardíacas^{3,5,9}.

REFERÊNCIAS

1. Lee W, Huang M, Fu M. Multiple intracardiac masses: myxoma, thrombus or metastasis: a case report. *Journal of Medical Case Reports*. 2015; 9(1): 179.
2. Scheffel H, Baumüller S, Stolzmann P, Leschka S, Plass A, Alkadhi H et al. Atrial Myxomas and Thrombi: Comparison of Imaging Features on CT. *American Journal of Roentgenology*. 2009; 192(3): 639-645.
3. Kirmani B, Binukrishnan S, Gosney J, Pullan D. Left ventricular apical masses: distinguishing benign tumours from apical thrombi. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*. 2015; 49(2): 701-703.

4. Uenishi EK, Caldas MA, Saroute AN, Tsutsui JM, Piotto GH, Falcão SN, Mathias Jr W. Contrast echocardiography for the evaluation of tumors and thrombi. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, 2008; 91(5): 48-52.
5. Mansencal N, Revault-d'Allonnes L, Pelage J, Farcot J, Lacombe P, Dubourg O. Usefulness of contrast echocardiography for assessment of intracardiac masses. *Archives of Cardiovascular Diseases*. 2009; 102(3):177-183.
6. Filsoufi F, Chikwe J, Castillo J, Sanz J. Multimodal Imaging Characterization of Intracardiac Thrombus and Myxoma. *The Annals of Thoracic Surgery*. 2008; 85(6): 2162.
7. Onan B. Right atrial myxoma associated with portal and splenic vein thrombosis in a patient with Budd-Chiari syndrome. *Turk Kardiyoloji Dernegi Arsivi-Archives of the Turkish Society of Cardiology*. 2011; 39(4): 320-324.
8. Gupta N, Abdelsalam M, Maini B, Mumtaz M, Mandak J. Intra-Atrial Mass–Thrombus Versus Myxoma, Post-Amplatzer Atrial Septal Defect Closure Device Deployment. *Journal of the American College of Cardiology*. 2012; 60(7): 639.
9. Peters F, Khandheria B, Patel A, Essop M. Mitral stenosis and pedunculated left atrial thrombus: an unusual presentation. *European Heart Journal - Cardiovascular Imaging*. 2012; 14(2): 117-117.
10. Fernández-Ruiz M, López-Medrano F, Alonso-Navas F, Aguado J. *Coxiella burnetii* infection of left atrial thrombus mimicking an atrial myxoma. *International Journal of Infectious Diseases*. 2010; 14: 319-321.
11. Abramowitz Y, Perlman G, Levy E, Beeri R, Chajek-Shaul T, Leibowitz D. Ockham's razor or Hickam's dictum: a right atrial mass following excision of left atrial myxoma. *European Heart Journal - Cardiovascular Imaging*. 2008; 9(3): 415-416.
12. Raut M, Maheshwari A, Dubey S, Joshi S. Left ventricular mass: Myxoma or thrombus?. *Annals of Cardiac Anaesthesia*. 2015; 18(1): 95.
13. Shimamoto K, Kawagoe T, Dai K, Inoue I. Thrombus in the left atrial septal pouch mimicking myxoma. *Journal of Clinical Ultrasound*. 2013; 42(3): 185-188.
14. Arnaiz-Garcia M. Giant right atrial myxoma mimicking a thrombus. *Turk Kardiyoloji Dernegi Arsivi-Archives of the Turkish Society of Cardiology*. 2014; 42(1): 113-113.