

O Papel do Ecocardiograma Tridimensional na Detecção de Metástase Cardíaca por Melanoma

The Role of Three Dimensional Echocardiography in the Detection of Cardiac Metastasis from Melanoma

Eliza de Almeida Gripp, Jaqueline Luiza Würzler Barreto, Flavia Candolo Pupo Barbosa, Rafael Rabischoffsky, Evandro Tinoco Mesquita, Arnaldo Rabischoffsky

Hospital Pró Cardíaco, Rio de Janeiro, RJ - Brasil

Introdução

A crescente colaboração entre cardiologistas e oncologistas, aliada ao emprego de novas técnicas como ecocardiograma transtorácico tridimensional (eco 3D-TR), tem permitido uma maior detecção de alterações cardíacas de origem neoplásica¹.

O melanocarcinoma, considerado o mais maligno dos tumores cutâneos, com enorme potencial de metástase sistêmica, principalmente por via hematogênica, ocorre geralmente na faixa dos 30 aos 60 anos. A sua incidência aumenta progressivamente, sendo de 4% a 8% na população branca². Até recentemente, o acometimento cardíaco era raramente diagnosticado³. As limitações dos métodos de imagem associados a sintomas clínicos inespecíficos tornavam esse diagnóstico um desafio. A tomografia computadorizada por emissão de pósitrons (PET scan), em conjunto ao eco 3D-TR, apresenta um papel importante no planejamento cirúrgico paliativo, quando recomendado, pois oferece informações detalhadas do tumor, como tamanho e invasão de estruturas adjacentes. O presente caso relata o uso do ecocardiograma tridimensional para diagnóstico de acometimento neoplásico cardíaco decorrente de melanoma, confirmado por PET-scan, em um paciente do sexo feminino, com sintomas inespecíficos.

Relato do Caso

Paciente do sexo feminino, 67 anos, com diagnóstico de melanoma cutâneo com metástase hepática há três anos, foi submetida a cirurgia, quimioterapia e radioterapia. Houve recidiva hepática e foi submetida a hepatectomia parcial no mesmo ano.

Apresentava-se hipocorada, com importante perda de peso, desnutrida, queixando-se de palpitações frequentes e cansaço. Pressão arterial de 100/60 mmHg, frequência cardíaca de 96 bpm, com ritmo cardíaco regular.

Palavras-chave

Ecocardiografia tridimensional; Metástase neoplásica; Melanoma.

Correspondência: Eliza de Almeida Gripp •

Rua Belisário Távora 302, Ap. 101, Bloco 2, 22245070, Laranjeiras,

Rio de Janeiro, RJ – Brasil

E-mail: elizagripp@yahoo.com.br

Artigo recebido em 31/03/2014; revisado em 20/04/2014;

aceito em 11/06/2014.

Foi submetida ao ecocardiograma convencional que demonstrou uma massa medindo 2,6 x 2,3 cm localizada no septo interatrial e outra imagem ecogênica, sem definição precisa de seus bordos, relacionada à cúspide anterior da valva tricúspide, ambas sugestivas de metástase, visualizadas no corte apical 4 câmaras (Figura 1A). Ao corte subcostal, foram observadas metástases hepáticas (Figura 1B). No intuito de definir melhor as imagens visibilizadas ao ecocardiograma bidimensional, foi realizado o eco 3D-TR transtorácico que evidenciou imagem ecogênica no anel tricúspideo, cística, não aderida à cúspide, que causava abaulamento da parede (Figuras 2 e 3).

Foi realizada tomografia computadorizada por emissão de pósitrons (PET scan) observando-se captação do radiofármaco, evidenciando o envolvimento hepático, retroperitoneal, além do acometimento cardíaco no pericárdio e septo interatrial, caracterizando sinais de progressão da doença (Figura 4).

Discussão

Os tumores primários cardíacos são entidades raras, com incidência aproximada de 0,02% observada em necropsias, enquanto as neoplasias secundárias apresentam uma incidência 20-100 vezes maior^{4,5}. Embora nenhum tumor se dissemine preferencialmente para o coração, alguns o fazem com maior frequência, como o mesotelioma, adenocarcinoma de pulmão, carcinoma de mama e o melanoma⁶.

Observam-se altas taxas de metástase cardíaca pelo melanoma maligno em relação a qualquer outro tumor. O acometimento cardíaco foi descrito pela primeira vez por William Norris em 1820, podendo envolver qualquer estrutura cardíaca e, como descrito em algumas casuísticas, mais comumente o miocárdio³. Ele pode levar a arritmias, bloqueios atrioventriculares e compressão de estruturas; mimetizar uma mixoma atrial, causar obstrução valvar por massa oscilante ou insuficiência cardíaca. Entretanto, esses achados eram observados em estágios mais avançados da doença dificultando a intervenção. O melanoma é considerado um tumor propenso a metástases precoces, e, por conseguinte, o seu prognóstico é bastante reservado.

Os métodos de imagem para pesquisa de metástase mais utilizados são Tomografia Computadorizada (TC), Ressonância Magnética (RM), ecocardiograma e PET scan^{7,8}. Este último método é considerado muito importante, principalmente na avaliação quando há suspeita na TC ou RM. Os tumores malignos têm alta taxa de utilização de glicose, por apresentar metabolismo superior em relação aos tecidos normais.

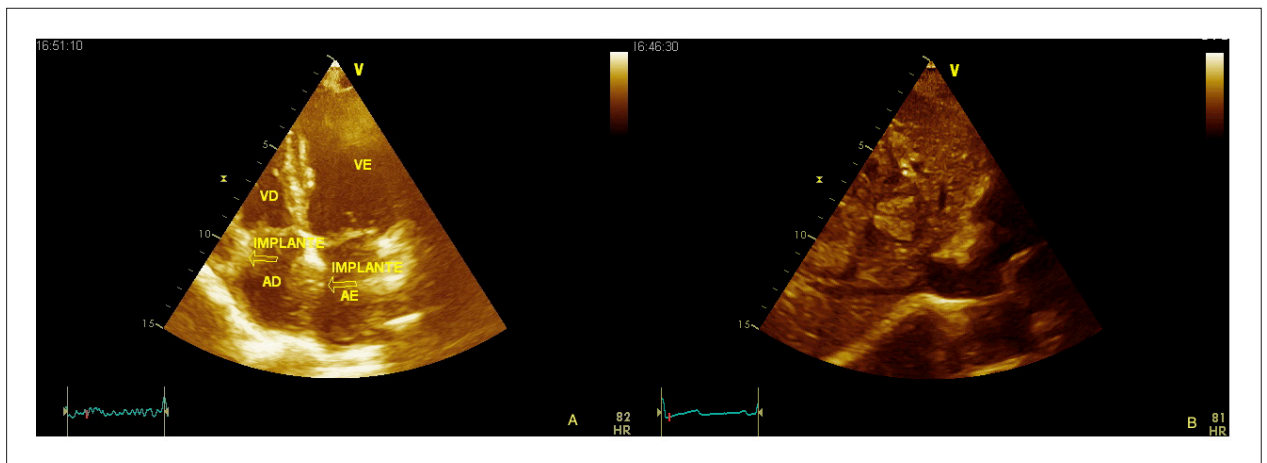


Figura 1A – A figura demonstra através do corte apical 4 câmaras transtorácico imagem ecogênica localizada no septo interatrial e outra relacionada à cúspide anterior da valva tricúspide, sem precisão de seus bordos. **Figura 1B** – Realizado corte subcostal que evidencia metástase hepática do melanoma.

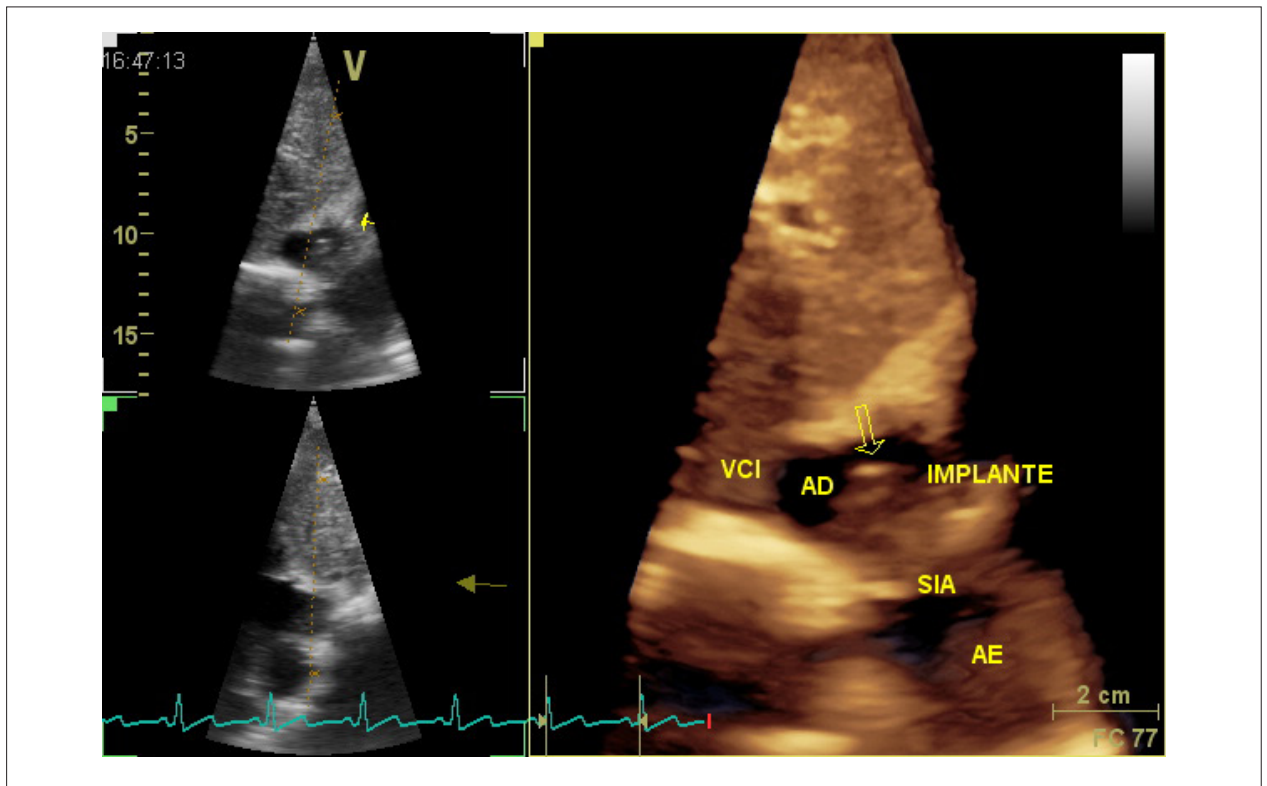


Figura 2 – A imagem à direita demonstra implante no septo interatrial através do ecocardiograma 3D (seta).

Entretanto, o PET scan apresenta papel limitado no melanoma em estágio inicial. Este apresenta alta sensibilidade (94,2%) e especificidade (83%) para identificar metástase por melanoma. Os falsos-negativos ocorrem ao redor de 4%⁷.

O uso do ecocardiograma é fundamental para complementar o *screening* nos tumores com envolvimento cardíaco pelo melanoma. O surgimento do eco 3D-TR transtorácico a

partir dos anos 1990 possibilitou a visualização de detalhes anômicos precisos, assim como das características funcionais das estruturas cardiovasculares adjacentes envolvidas em tempo real, oferecendo a capacidade de obter múltiplos cortes que possibilitam a avaliação de massas cardíacas, sendo de fundamental importância para o planejamento cirúrgico ou para o próprio acompanhamento, através de um exame não

Relato de Caso

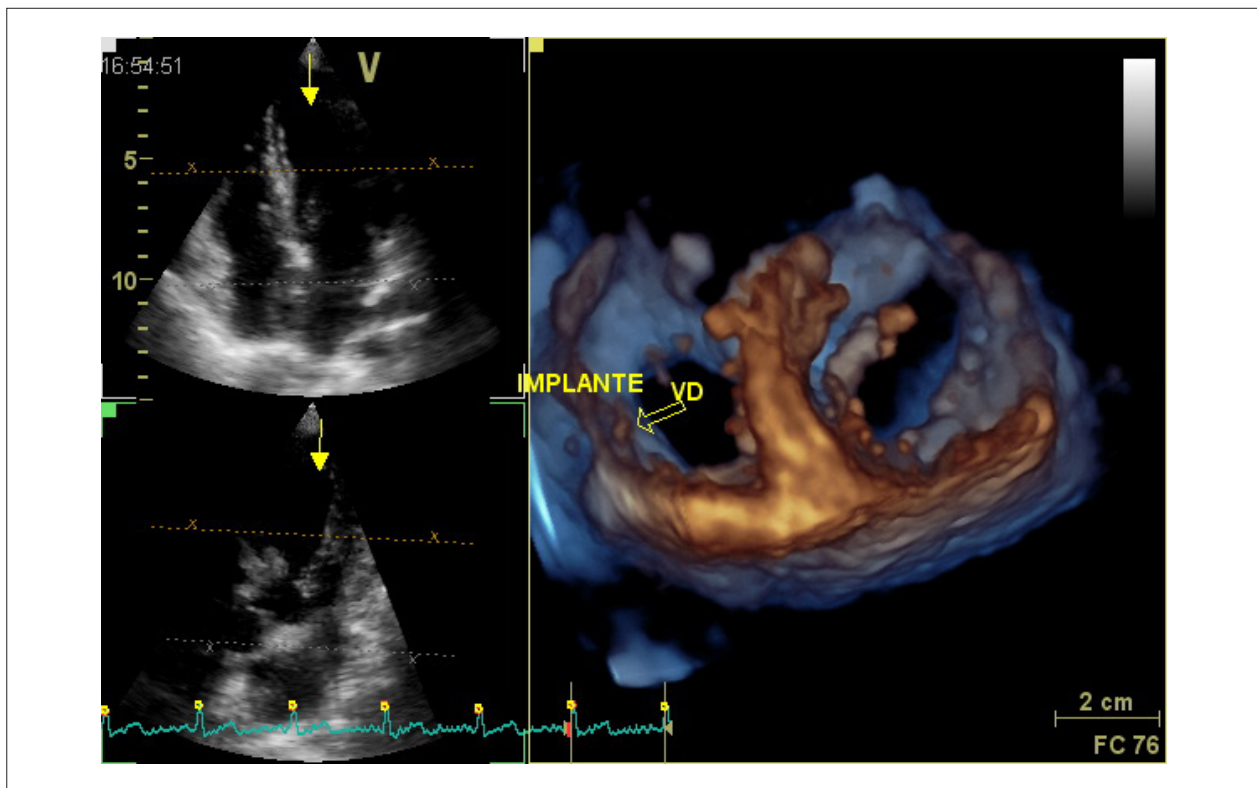


Figura 3 – A imagem à direita reporta a visão do ventrículo em direção ao átrio evidenciando implante no anel tricúspideo.

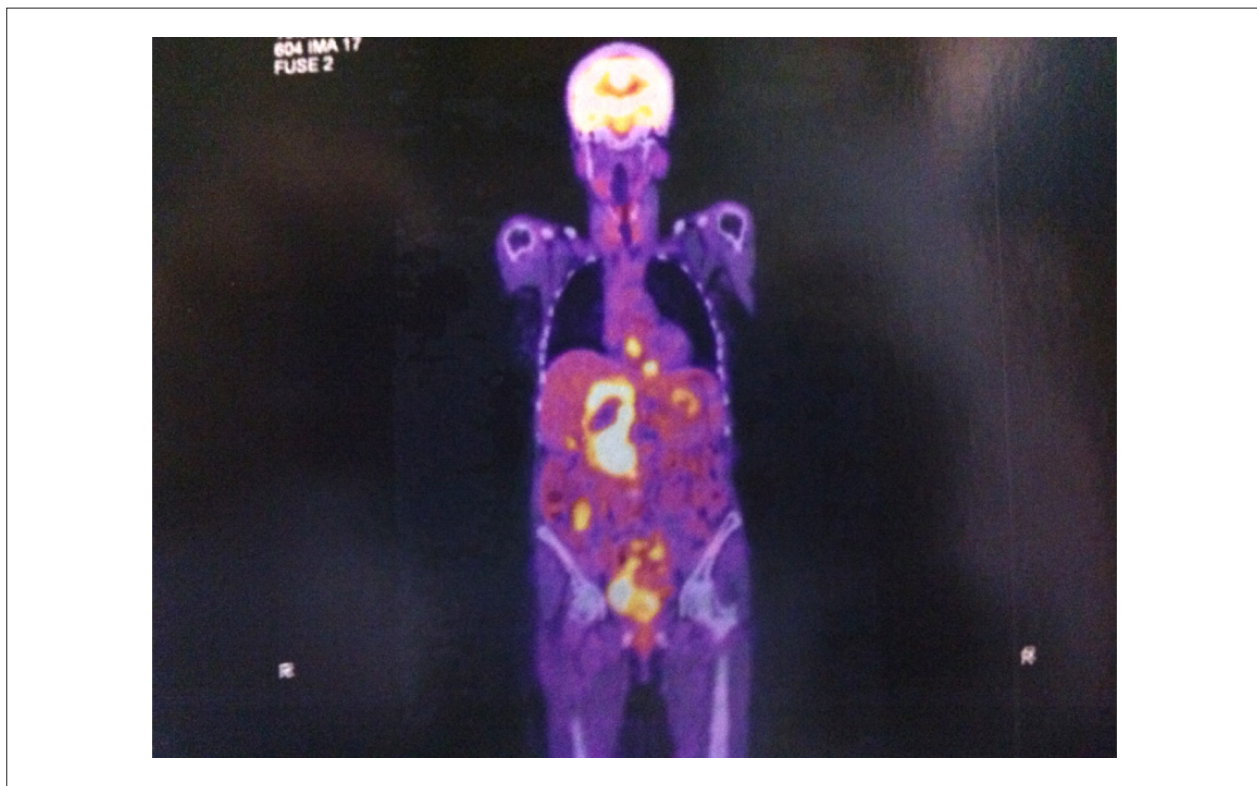


Figura 4 – Imagem tomográfica do corpo inteiro adquirida após administração de radiofármaco, em aparelho PET scan híbrido com CT multislice. Aumento das dimensões do número e da captação nas múltiplas lesões em retroperitônio, aumento do metabolismo glicolítico no hilo hepático, e duas captações em coração.

invasivo, sem radiação e sem riscos ao paciente⁹. Entre outras vantagens, o eco 3D-TR permite a visualização da estrutura a ser estudada através de várias projeções, apenas com a rotação da imagem¹⁰. Nesse caso em especial, houve uma definição mais precisa da lesão na valva tricúspide que gerava dúvida ao diagnóstico bidimensional.

Há inúmeros relatos na literatura da utilização do eco 3D-TR transtorácico na identificação de metástase de tumor de mama, pulmão, doença cardíaca carcinóide, ratificando sua importância em relação à definição dos bordos, das estruturas acometidas e sua extensão de forma não invasiva e fundamental nos casos em que a opção cirúrgica foi escolhida¹¹⁻¹⁵.

Metástase cardíaca por melanoma deve ser sempre considerada quando o paciente portador dessa doença apresentar algum sintoma cardiovascular, sendo o ecocardiograma 3D-TR transtorácico uma nova ferramenta que contribui para melhor resolução espacial das imagens, realizadas ao bidimensional, com limitações em sua definição.

Contribuição dos Autores

Concepção e desenho da pesquisa: Gripp EA, Rabischoffsky A; Obtenção de dados: Gripp EA, Barreto JLW, Barbosa FCP, Rabischoffsky R, Mesquita ET, Rabischoffsky A; Análise e interpretação dos dados: Gripp EA, Barreto JLW, Barbosa FCP, Rabischoffsky R, Mesquita ET, Rabischoffsky A; Redação do manuscrito: Gripp EA, Barreto JLW, Barbosa FCP, Rabischoffsky R, Mesquita ET; Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Mesquita ET, Rabischoffsky A.

Potencial Conflito de Interesses

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.

Referências

1. Kalil FR, Hajjar LA, Bacal F, Hoff PM, Diz MP, Galas FRBC, et al. I Diretriz Brasileira de Cardio-Oncologia da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras Cardiol.* 2011; 96(2 supl.1):1-52.
2. Savoia P, Fierro MT, Zaccagna A, Bernengo MG. Metastatic melanoma of the heart. *Surg Oncol.* 2000; 75(3):203-7.
3. Cebon JSG, Calafiore P, Robinson WA. Cardiac metastases from melanoma maligno. *Cancer.* 1999; 85(1):78-84.
4. Thomas-de-Montpréville V, Nottin R, Dulmet E, Serraf A. Heart tumors in children and adults: clinicopathological study of 59 patients from a surgical center. *Cardiovasc Pathol.* 2007;16(1):22-8.
5. Reynen K. Frequency of primary tumors of the heart. *Am J Cardiol.* 1996; 77(1):107.
6. Bussani R, De-Giorgio F, Abbate A, Silvestri F. Cardiac metastasis. *J Clin Pathol.* 2007; 60(1):27-34.
7. Strodel K, Durmmer R, Husarik DB, Lago MP, Hanry TF, Steinnert HC. High-Risk Melanoma: Accuracy of FDG PET/CT with Added CT Morphologic Information for detection of Metastases. *Radiology.* 2007; 244(2):566-74.
8. Restrepo CS, Largoza A, Lemos DF, Diethelm L, Koshy P, Castillo P, et al. CT and MR imaging findings of malignant cardiac tumors. *Curr Probl Diagn Radiol.* 2005; 34(1):1-11.
9. Chong JJH, Richards DA, Chard R, McKay T, Thomas L. Two-dimensional and three-dimensional transthoracic echocardiography in surgical planning for right atrial metastatic melanoma. *Eur J Echocardiogr.* 2008; 2(9):286-8.
10. Xie MX, Wang XF, Cheng TO, Lu Q, Yuan L, Liu X. Real time 3-dimensional echocardiography: a review of the development of the technology and its clinical application. *Prog Cardiovasc Dis.* 2005; 48(3):209-25.
11. Katalinic D, Stern-Padovan R, Ivanac I, Aleric I, Tentor D, Nikolac N, et al. Symptomatic cardiac metastases of breast cancer 27 years after mastectomy: a case report with literature review - pathophysiology of molecular mechanisms and metastatic pathways, clinical aspects, diagnostic procedures and treatment modalities. *World J of Surg Oncol.* 2013; 11:14.
12. Ovejero-Gomez VJ, Martin-Cuesta L, Alija V, Villalba J, Rodríguez-Cabello J, Perez J, et al. Malignant cardiac metastasis from breast cancer: Imaging contribution to surgical attitude. *Case Reports in Clinical Medicine.* 2013; 2(8):450-3.
13. Sobczyk D, Nosal M, Trybowski M, Gorkiewicz-Kot I, Olejniczak P, Sadowski J. Cardiac metastasis due to pulmonary metastasis from a transitional cell carcinoma. *Eur J Echocardiogr.* 2008; 9(1):113-5.
14. Fazlinezhad A, Moravvej Z, Azari A, Bigdelu L. Carcinoid heart disease and the utility of 3D trans-thoracic and trans-esophageal echocardiography: Two clinical cases. *J Saudi Heart Assoc.* 2014; 26(1):51-5.
15. Stefano L, Sergio B, Hector S, Ines M. Direct left ventricular metastasis reduction: 3D-echo monitoring for management of clinical case. *J Cardiovasc Echography.* 2013; 23(3):84-7.