



## MIXOMA ATRIAL ESQUERDO: RELATO DE CASO

### LEFT ATRIAL MIXOMA: CASE REPORT

Mary Cristina Bentes Pontes<sup>1</sup>, Marlúcia do Nascimento Nobre<sup>2</sup> and Anne Elizabeth Andrade Sadala Marques<sup>3</sup>

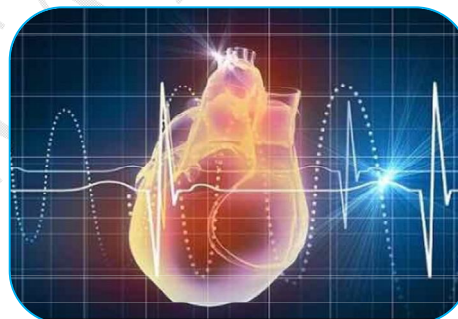
<sup>1</sup>Médica cardiologista residente em ecocardiografia pelo Hospital Universitário Getúlio Vargas (HUGV)/Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

<sup>2</sup>Preceptora no Programa de Residência Médica (PRM) em clínica médica e supervisora do PRM em cardiologia clínica do Hospital Universitário Getúlio Vargas (HUGV).

<sup>3</sup>Médica ecocardiografista do setor de imagens do Hospital Universitário Francisca Mendes (HUFM) – Manaus/AM - Brasil.

#### ABSTRACT

The objective of this study was to present a case of a patient with left atrial myxoma, diagnosed and treated at the Francisca Mendes University Hospital (HUFM), discussing aspects of its clinical manifestations, diagnosis and surgical treatment. The patient is E.A.M., male, 26 years old, resident in Manaus/AM, admitted to the HUFM, for left atrial myxoma excision. To perform this study it was necessary to characterize the atrial myxoma in its historical and conceptual aspects, and to perform a literature review to systematize knowledge about this pathology, characterizing the clinical picture and also reflecting on the diagnosis and treatment. About the methodology used, a theoretical and methodological foundation was made, based on an integrative literature review based on national and international scientific articles on the subject, and also reviewing medical records, after authorization of the research by the Research Ethics Committee of Federal University of Amazonas (UFAM). The case study as well as the literature confirm that the symptoms are associated with mitral valve obstruction, and as a result, it is usually accompanied by dyspnea, atypical chest pain, syncope, heart failure and thromboembolic phenomena. When the diagnosis is made early, the likelihood of progressing to severe or even death decreases. Although cardiac myxomas are histologically benign, they can be lethal due to their impact on patients' functional capacity as well as their repercussion on hemodynamic parameters. Knowledge about left atrial myxoma and treatment can make a difference in differential diagnosis and clinical management.



**KEYWORDS:** Cardiac myxoma; Left atrium; Surgery.

#### RESUMO

O objetivo desse estudo foi apresentar um caso de um paciente portador de mixoma do átrio esquerdo, diagnosticado e tratado no

Hospital Universitário Francisca Mendes (HUFM), discutindo-se aspectos de suas manifestações clínicas, diagnóstico e tratamento cirúrgico. Trata-se do paciente E.A.M., sexo masculino, 26 anos,

residente em Manaus/AM, admitido no HUFM, para exérese de mixoma atrial esquerdo. Para realizar esse estudo foi necessário caracterizar o mixoma atrial em seus aspectos históricos e

conceituais, e efetuar levantamento bibliográfico para sistematizar conhecimentos sobre essa patologia, caracterizando o quadro clínico e refletindo ainda sobre o diagnóstico e tratamento. Quanto à metodologia utilizada, efetuou-se uma fundamentação teórico-metodológica, baseada em revisão literária tipo integrativa com base nos artigos científicos nacionais e internacionais sobre o tema, realizando ainda a revisão de prontuário, após autorização da pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). O estudo de caso, bem como a literatura confirmam que, os sintomas estão associados à obstrução da valva mitral, e em decorrência disso, é geralmente acompanhada de dispnéia, dor torácica atípica, síncope, insuficiência cardíaca e fenômenos tromboembólicos. Quando o diagnóstico é realizado precocemente, diminui a probabilidade de evoluir para quadros graves ou até mesmo ao óbito. Apesar dos mixomas cardíacos serem histologicamente benignos, os mesmos podem ser letais, em virtude dos impactos sobre a capacidade funcional dos pacientes, bem como de sua repercussão nos parâmetros hemodinâmicos. O conhecimento acerca do mixoma atrial esquerdo e sobre o tratamento, pode fazer a diferença no diagnóstico diferencial e na sua conduta clínica.

**Palavras-Chave:** Mixoma cardíaco; Átrio esquerdo; Cirurgia.

## INTRODUÇÃO

O mixoma atrial constitui-se no objeto de estudo desse artigo, resultado de residência em cardiologia, cuja delimitação contempla um relato de caso de um paciente do sexo masculino com mixoma atrial esquerdo, atendido no Hospital Universitário Francisca Mendes (HUFM), que é referência em atendimento e cirurgias cardíacas, na cidade de Manaus, Estado do Amazonas, Brasil.

Esse trabalho, dentre outros, buscou responder ao seguinte questionamento: Quais os principais sintomas de mixoma atrial? A hipótese que norteou a pesquisa partiu da premissa apresentada por Góes et al. (2019) ao destacarem que, em geral, os sintomas estão associados à obstrução da valva mitral, e em decorrência disso, é geralmente acompanhada de dispnéia, dor torácica atípica, síncope, insuficiência cardíaca e fenômenos tromboembólicos. No entanto, quando o diagnóstico é realizado precocemente, diminui a probabilidade de evoluir para quadros graves ou até mesmo ao óbito.

O mixoma atrial pode ser caracterizado como um tumor cardíaco primário. Quanto à prevalência, revelada em pesquisas, que envolveram uma série de necrópsias, esse tipo de tumor, acomete todas as faixas etárias, variando de 0,001% a 0,03%, sendo os mixomas responsáveis por 30 a 50% dos casos. Estabelecendo uma comparação com tumores metastáticos cardíacos, estes tumores são muito menos comuns do que os tumores metastáticos (COLUCCI, SCHOEN e BRAUNWALD, 1999).

No que se refere à localização, em geral, aproximadamente de 75 a 80% dos mixomas estão localizados no átrio esquerdo, e apenas 18% no átrio direito, e mais raramente, nos ventrículos ou multicêntricos. Em nível epidemiológico, o mixoma atrial esquerdo ocorre em aproximadamente 5 em cada 1.000.000, e atriais direitos 1 em cada 1.000.000 de pessoas. No que tange ao gênero, é mais comum em mulheres e aparecem, predominantemente, na quinta década de vida (SIMAS et al., 2009).

No contexto dos tumores que acometem o músculo cardíaco, sejam eles, primários ou metastáticos, dentre as principais formas de manifestação destacam-se os distúrbios de condução do sistema elétrico do coração e as arritmias. Outros fenômenos são com frequência observados nestes pacientes, como fibrilação atrial, flutter atrial, extrasístoles ventriculares isoladas ou frequentes, bloqueio de ramo direito (e de suas divisões) são fenômenos observados nestes pacientes. Ocorrem ainda manifestações com sintomatologia de obstrução ao fluxo de sangue, necessitando diagnóstico diferencial com infarto, trombozes de veias supra-hepáticas, trombose de veias cavas superior, síndrome de compressão de veia cava superior, tumores do mediastino, estenose pulmonar, dentre outros (DALLAN et al, 1988; LEÃO et al, 1998; GAUDRÉE et al., 2000 e WIPPERMANN et al., 2002).

Em decorrência do mixoma causar uma variedade de sintomas e sinais clínicos inespecíficos, o diagnóstico torna-se um pouco complicado (COLUCCI, SCHOEN e BRAUNWALD, 1999). E embora a ecocardiografia permaneça como a primeira linha de investigação para estabelecer seu diagnóstico,

existem características típicas e a utilidade da TC como uma segunda linha de investigação, quando informações complementares são necessárias (MARCINIAK e RAJANI, 2015).

Nas últimas décadas, com o advento de novas metodologias complementares de diagnóstico, houve um aumento do número de pacientes que manifestam sintomas de tumores cardíacos e que podem ser tratados cirurgicamente. Apresentando alta eficácia no diagnóstico, métodos invasivos e não invasivos assumem grande relevância no diagnóstico dos tumores do coração e têm sido utilizados, propiciando o tratamento cirúrgico (ressecção completa) dos tumores (LEÃO et al., 1998; CHAN et al., 2001).

E no contexto dos métodos não invasivos, o ecocardiograma é um exame não invasivo, rapidamente disponível e prático, que pode ser realizado à beira do leito e servir não apenas para a evidência das massas intracardíacas não infecciosas, mas também para o auxílio na sua definição etiológica (SALGADO et al., 2012).

O objetivo desse estudo foi apresentar um caso de um paciente portador de mixoma do átrio esquerdo, diagnosticado e tratado no Hospital Universitário Francisca Mendes (HUFM), discutindo-se aspectos de suas manifestações clínicas, métodos diagnósticos e tratamento cirúrgico.

## REFERENCIAL TEÓRICO

Ao se examinar a literatura sobre os tumores cardíacos no contexto da humanidade, não seria possível furtar-se à perspectiva histórica, que segundo Nercolini (1986), o diagnóstico do tumor cardíaco foi feito pela primeira vez no ano de 1559 por Columbus, seguido por outros, nos séculos XVIII e XIX. No entanto, somente no ano de 1934, Barnes e colaboradores fizeram o primeiro diagnóstico em vida. Todavia, é importante esclarecer que, até o ano de 1950 os diagnósticos de tumores cardíacos, permaneceram como achados de necropsia. E embora os mixomas sejam reconhecidos como uma entidade patológica bem definida há mais de 200 anos, as primeiras revisões bibliográficas importantes somente surgiram no século XIX, sendo a primeira delas realizada na Inglaterra por Yates em 1931.

De acordo com Nercolini (1986), no ano de 1952 foi reconhecido o primeiro mixoma cardíaco por estudo angiocardiográfico, e um ano mais tarde realizava-se a primeira cirurgia utilizando circulação extracorpórea para extirpação do tumor. Burke e Virmani (1996) confirmam essa informação esclarecendo que, o primeiro diagnóstico *premortem* de tumor primário do coração, um mixoma cardíaco, foi realizado por Goldberg, no ano de 1952. Até o ano de 1970, continua Nercolini (1986), apenas 14% dos casos de tumores cardíacos eram diagnosticados preoperatoriamente.

Ainda na esfera histórica, Nercolini (1986) ressalta que, a partir do ano de 1969, os avanços da ecocardiografia modificaram sensivelmente o curso de diagnóstico desta patologia. O percentual hoje, é de mais de 90%, graças à utilização de métodos de investigação como o cateterismo cardíaco, angiocardiografia e ecocardiografia, sendo este último de grande valor em decorrência da sua grande sensibilidade, e ao fato de ser um método não invasivo (GÓES et al., 2019).

Os tumores primários do coração, categoria a qual pertencem os mixomas atriais são raros, têm baixa incidência e baixa prevalência. Pesquisas envolvendo uma série de necropsias, sua incidência variou entre 0,0017 a 0,19% (REYNEN, 1995) e são muito menos frequentes que os tumores metastáticos do coração (MCALLISTER JUNIOR e FENOGLIO JUNIOR, 1978; COARD, 2007). Os mixomas são derivados das células mesenquimais multipotenciais subendocárdicas, que são células capazes de se diferenciarem para células endoteliais, células musculares, e fibroblastos, aparecendo no endocárdio (REYNEN, 1995; SUVARNA e ROYDS, 1999).

Em 90% dos casos ocorrem de forma esporádica, e em cerca de 10% está associado a formas familiares e outras entidades (SILVERMAN, 1980). Os mixomas familiares associam-se a um conjunto de outras condições clínicas, tais como mixomas cutâneos, síndrome de *Cushing*, lentigo cutâneo, adenomas pituitários e fibroadenoma mamário. A associação de mixomas cardíacos com outras entidades foi descrita pela primeira vez por Carney e colaboradores no ano de 1985 (TEIXEIRA et al., 2009).

A esperança de vida dos pacientes com mixomas familiares é menor que a daqueles com mixomas esporádicos. Por outro lado, o diagnóstico é habitualmente mais precoce nos casos familiares,

do que nos esporádicos. Este grupo apresenta ainda uma maior taxa de recorrência após ressecção cirúrgica (REYNEN, 1995).

As massas cardíacas representam 0,2% de todos os tumores; três quartos desses tumores são benignos e 50% são mixomas, com incidência de 0,0017% na população geral (LONG e GAO, 2014; FAKHARI e BILEHJANI, 2016). Ocorrem em qualquer faixa etária, mas são particularmente mais frequentes entre a terceira e sexta décadas de vida, e cerca de 15% nas crianças, apresentando maior prevalência no sexo feminino (MCALLISTER JUNIOR e FENOGLIO JUNIOR, 1978; REYNEN, 1995; COARD, 2007; GOUVEIA, 2010).

No contexto dos tumores primários do coração, o percentual de 50% dos mixomas, ocorrendo mais em mulheres em uma proporção de 2:1, e entre a terceira à sexta década de vida, o torna o mais importante dos tumores cardíacos, não só pela sua frequência, mas também porque, uma vez diagnosticado, através de cirurgia, há possibilidade total de cura (NERCOLINI, 1986; VILELA et al., 2010).

Apesar de ser um tumor benigno, um mixoma pode gerar morbimortalidade significativa, por meio de alterações no fluxo sanguíneo intracardíaco, desencadeando eventos embólicos e arritmias ao infiltrar o sistema de condução elétrica do coração (PLANA, 2010; ALVARADO et al., 2017). Como o mixoma é frequentemente encontrado no átrio esquerdo, as estimativas atuais são de que apenas 5% dos mixomas afetam os ventrículos direito ou esquerdo (FAKHARI e BILEHJANI, 2016; ALVARADO et al., 2017).

No que se refere à localização, ocorrem principalmente em átrio esquerdo (80%), seguido do átrio direito (15%), e raramente em ventrículos (3-4%). Em 5% dos casos, os mixomas são múltiplos (ST JOHN SUTTON et al., 1980; LONG e GAO, 2014; FAKHARI e BILEHJANI, 2016). E embora os mixomas possam surgir em qualquer uma das quatro câmaras ou, raramente, bicamaral ou sobre as valvas cardíacas, cerca de 90% localizam-se nos átrios. Em relação ao átrio esquerdo/átrio direito a proporção é de 4:1 respectivamente. A maioria dos mixomas surge na borda da fossa oval do septo interatrial, mas, ainda podem surgir, em ordem decrescente de frequência, na parede atrial posterior e parede atrial anterior. A localização nos ventrículos é muito rara (REYNEN, 1995; RHIM et al., 2001, SWARTZ et al., 2006; COARD, 2007).

É importante ainda ressaltar que, existem também tumores com localização atípica, por vezes múltipla, e mais frequentemente associados a casos de doença familiar, como: tumores bi-auriculares (extensão contra-lateral através da fossa *ovalis*), tumores bi-ventriculares e tumores abrangendo aurícula e ventrículo homolaterais (GOUVEIA, 2010).

Quanto ao diagnóstico, segundo Nercolini (1986), a precocidade do diagnóstico é de grande importância para diminuição da morbidade e mortalidade, embora o quadro clínico inespecífico a dificulte. Sob uma perspectiva do exame objetivo, na maioria dos pacientes, os mixomas podem reproduzir alterações em nível da auscultação cardíaca, tais como murmúrios sistólicos ou diastólicos. Os murmúrios sistólicos ocorrem, principalmente, se o mixoma interferir com o encerramento das válvulas aurículo-ventriculares, ou se provocar estenose da via de saída das cavidades cardíacas. Já os murmúrios diastólicos, são causados pelo impedimento do preenchimento dos ventrículos (REYNEN, 1995).

Por exemplo, em pacientes com mixoma auricular esquerdo, o primeiro tom cardíaco é alto e amplo, em virtude do atraso no encerramento da válvula mitral. É importante ainda destacar que, em cerca de um terço dos pacientes é possível identificar o "plop tumoral" após o segundo tom cardíaco, bastante típico dos mixomas e que pode ser confundido com um som de abertura valvular. No entanto, é importante ainda levar em consideração que, os achados auscultatórios podem variar conforme a movimentação corporal, de modo particular, se o tumor for muito móvel, e não se pode considerar nenhum dos achados físicos patognomônicos (SILVERMAN, 1980).

O diagnóstico definitivo dos mixomas exige a excisão tumoral e sua avaliação anatomo-patológica (REYNEN, 1995). O diagnóstico é realizado por exames imagiológicos como a ecocardiografia, a tomografia computadorizada (TC) e a ressonância magnética nuclear (RMN)



(FEUCHTNER et al., 2004). A diferenciação dos tumores torna-se mais difícil quando assumem outras localizações ou quando apresentam pedículos como base de implantação (GOUVEIA, 2010).

No que tange ao diagnóstico diferencial dos mixomas cardíacos, deve fazer-se essencialmente relacionado a outros tumores cardíacos primários (benignos e malignos), metástases, trombos e vegetações valvulares. Os tumores metastáticos são 20 a 40 vezes mais frequentes. Em geral, estas lesões estão localizadas ao nível do pericárdio e menos freqüente no miocárdio. A localização endocárdica é extremamente rara, o que os diferencia dos mixomas (SILVERMAN, 1980).

A presença de trombos, normalmente não é acompanhada de sintomas, exceto quando são de grandes dimensões ou quando embolizam. No entanto, os tumores também se podem complicar com tromboembolismo sistêmico. Os trombos na aurícula esquerda estão geralmente aderentes à parede posterior e por este motivo são frequentemente imóveis (SILVERMAN et al., 1962). Suspeita-se de vegetações valvulares no caso da existência de história prévia de febre reumática ou endocardite bacteriana, sendo a febre e as alterações auscultatórias relacionadas com as válvulas a favor desta situação (REYNEN, 1995).

Segundo Nercolini (1986), os mixomas manifestam-se muitas vezes como insuficiência cardíaca grave e progressiva por obstrução valvar acompanhada de fenômenos embólicos que podem, inclusive, simular endocardite infecciosa. Sinais constitucionais gerais como febre baixa, artralgias, fadiga e perda de peso podem somar-se ao quadro ou serem a única manifestação da doença. No caso específico de mixoma de átrio esquerdo é comum haver o diagnóstico de valvulopatia mitral.

De acordo com Reynen (1995), os sintomas e manifestações clínicas dependem de características como localização, tamanho e mobilidade, podendo ser divididas em três grupos principais: 1) os que se manifestam por obstrução; 2) por embolismo; e 3) os que provocam sintomas constitucionais.

Os mixomas podem causar sintomas sistêmicos como febre, anorexia, perda de peso e anemia. Tendem a evoluir para suboclusão do fluxo mitral, por prolapso do mixoma para o ventrículo esquerdo (VE) durante a diástole cardíaca, geralmente ocorrendo de acordo com a postura do paciente (*plap* tumoral) (SALGADO et al., 2012; LONG e GAO, 2014; ALVARADO et al., 2017; NEHAJ et al., 2018).

Os mixomas podem também infectar, havendo igualmente, neste caso, grande risco de embolização sistêmica (GOUVEIA, 2010). Em cerca de 40% dos pacientes pode ocorrer a embolização sistêmica, em virtude da localização preferencial destes tumores na aurícula esquerda (SILVERMAN et al., 1962). Em sua grande maioria, os êmbolos resultantes podem ainda migrar para o cérebro, rins, retina e membros inferiores, pode ocorrer ainda a obstrução completa da aorta abdominal por um trombo gigante formado no ventrículo esquerdo. Em decorrência da vigorosa contração ventricular, os pacientes que apresentam esta forma de tumor apresentam em 60% dos casos embolia sistêmica. Na presença de embolismo periférico, pode-se suspeitar da existência de um possível mixoma cardíaco. De forma mais rara, quando o mixoma se encontra nas cavidades direitas do coração, podem ocorrer hipertensão e embolia pulmonar (REYNEN, 1995).

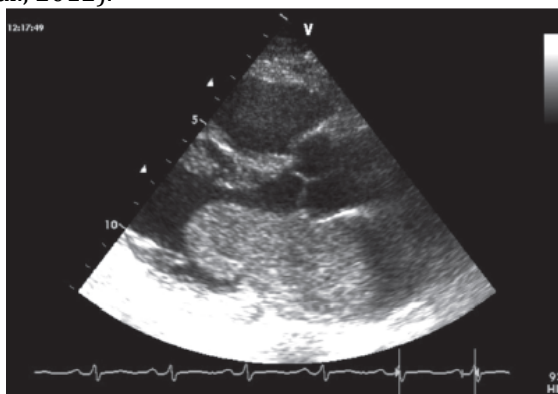
Caso o tumor seja de grandes dimensões e de pedículo longo pode obstruir toda a válvula, resultando em síncope ou mesmo morte súbita (GOTTSENGEN et al., 1963). Apesar de menos frequentes os mixomas das cavidades ventriculares podem causar sintomatologia semelhante à estenose pulmonar e aórtica, pois a movimentação durante a sístole leva ao estreitamento da via de saída do fluxo sanguíneo (SILVERMAN et al., 1962).

Os eventos embólicos são mais comumente observados em mixomas pequenos. Apesar da maior frequência de mixomas em mulheres, os processos embólicos ocorrem mais em homens. Em geral, os sintomas estão associados à obstrução da valva mitral. Por isso, é comumente acompanhada de dispnéia, dor torácica atípica, síncope, insuficiência cardíaca e fenômenos tromboembólicos (SALGADO et al., 2012; LONG e GAO, 2014; ALVARADO et al., 2017; NEHAJ et al., 2018).

No que tange à caracterização dos mixomas, microscopicamente podem ser caracterizados como células poligonais, com citoplasma eosinofílico e núcleo pequeno, infiltradas numa matriz de ácido mucopolissacárido. A base do mixoma é bem vascularizada por vasos do sub-endocárdio (REYNEN, 1995). Já em nível macroscópico, os mesmos são de consistência gelatinosa e pedunculados,

de superfície lisa ou levemente lobulada, com diâmetros que variam entre 4 a 8 cm, podendo apresentar trombos aderidos à sua superfície, sendo ainda que, cerca de 35% são friáveis ou vilosos, com maior potencial emboligênico (PINEDE et al., 2001). A coloração pode ser variada, indo desde o castanho amarelado ao cinzento (GOUVEIA, 2010).

Sobre as características ecocardiográficas, conforme pode ser visualizado na figura 1, em geral, os mixomas atriais apresentam contornos lisos e têm como característica principal a presença de um pedículo fino que o fixa no septo interatrial próximo à borda da fossa oval, quando presentes nos átrios. Os mixomas atriais podem apresentar massa de aspecto homogêneo ou com áreas hipoeoicas difusas (áreas necróticas e/ou hemorrágicas), de modo particular, nos mixomas maiores; e áreas hiperecoicas (áreas calcificadas em 20% dos casos) e que podem demonstrar tumores antigos (PINEDE et al., 2001). Já foram relatados mixomas fixos em parede atrial, apêndice atrial esquerdo e mesmo em valvas cardíacas (raros) (SALGADO et al., 2012).



**Figura 1 - Mixoma atrial esquerdo.**

Fonte: Salgado et al. (2012, p.231)

Na figura 1, pode-se observar uma massa que causa obstrução ao fluxo diastólico mitral. E embora seja uma massa benigna, apresenta comportamento maligno de obstrução.

De acordo com Gouveia (2010), o tratamento de escolha para os mixomas é a excisão cirúrgica, que, em geral, é curativa e deverá ser realizada prontamente, em virtude dos riscos embólicos e de morte súbita que o tumor apresenta. A sintomatologia apresentada pelo paciente como antecedentes de embolismo cerebral/periférico, insuficiência cardíaca, dimensões do tumor e o aspecto ecocardiográfico devem ser levados em consideração na avaliação do *timing* cirúrgico e técnicas cirúrgicas (NKERE e PUGSLEY, 1993).

Conforme Gouveia (2010, p.14-15), a ressecção de um mixoma de grandes dimensões ou criticamente colocado, “requer um planejamento pré-operatório cuidadoso e técnicas especiais de perfusão para garantir a remoção completa do tumor, proteção das estruturas direitas e a reconstrução da aurícula”. De forma ocasional, os tumores pequenos localizados em qualquer via de saída, podem ser retirados por meio das válvulas sigmoideias. “Outra via de acesso que poderá ser utilizada é através de uma ventriculotomia limitada, mas deve ser evitada sempre que possível para evitar disfunção cardíaca no pós-operatório”.

Na grande maioria dos casos os tumores são pediculados o que torna a remoção muito mais acessível. A extensão da ressecção endocárdica necessária na periferia do tumor tem sido tema de controvérsia devido às recorrências do tumor. Esta pode estar relacionada com a ressecção incompleta tumoral, fragmentação do tumor durante a cirurgia, embolização, degenerescência maligna ou gênese multifocal (BAHL et al., 1969).

Por este motivo preconiza-se a remoção de todo o pedículo e tecido adjacente, podendo ser necessário corrigir o defeito do septo inter-auricular resultante com sutura direta ou com o auxílio de um *patch*. Durante a intervenção cirúrgica, faz-se necessária e importante a inspeção de todas as

cavidades cardíacas, com a finalidade de despistar focos tumorais síncronos. No entanto, é raro encontrar tumores adicionais que não foram visualizados na ecocardiografia (REYNEN, 1995).

No que se refere à recorrência, ela é mais frequente nos casos de mixomas associados a síndromes familiares, com um risco de 12 a 25%, se comparados com o risco de 1 a 3% dos tumores esporádicos (MCCARTHY et al., 1986), o que demanda um *follow up* anual para sempre, assim como o rastreamento dos familiares (DATO et al., 1993).

Após o procedimento cirúrgico, os pacientes podem apresentar falhas na condução cardíaca, como arritmias supra ventriculares, podendo até demandar a implantação de um *pacemaker*. No que tange aos índices de mortalidade, os mesmos variam entre 0 e 3%. Já o prognóstico, após o tratamento cirúrgico, em médio e longo prazo, é excelente. No mixoma esporádico o *follow up* ecocardiográfico anual é recomendado nos primeiros 3-4 anos, considerado o período de maior risco de recorrência (DATO et al., 1993).

Para finalizar a seção destinada ao referencial teórico, bem como se levando em consideração essas bases teóricas preliminares, procurou-se investigar o caso de um paciente portador de mixoma atrial esquerdo, diagnosticado e tratado cirurgicamente, em um hospital universitário, na cidade de Manaus.

## METODOLOGIA

No presente relato de caso uma parte muito importante está relacionada à metodologia, onde se apresentam os procedimentos metodológicos adotados e informações de alguns aspectos, como os apresentados a seguir. Quanto ao tipo de pesquisa, optou-se por uma investigação etiológica, que se caracteriza como uma pesquisa qualitativa e exploratória, delineada por um estudo de caso sobre mixoma atrial esquerdo, fundamentada em uma revisão integrativa baseada na literatura sobre o tema.

De acordo com Minayo (2006), a pesquisa qualitativa pode ser caracterizada como empírica que contempla uma sistematização progressiva de seu conhecimento até a compreensão da lógica interna do grupo ou do processo em estudo.

Nesse estudo, as pesquisadoras consultaram o prontuário, para coletar informações sobre a evolução histórica do paciente, desde a data de admissão até a de sua alta, para que o relato científico fosse o mais próximo da realidade da propedêutica realizada até o desfecho do caso. Segundo esclarece Vergara (2009, p.42), uma pesquisa exploratória contempla “uma área na qual há pouco conhecimento sistematizado”. Investigou-se na cidade de Manaus uma área em que há uma carência de estudos. De acordo com Campana (1999), o estudo de caso contempla a descrição de aspectos que remontam ao interesse de um único paciente, mediante dados da história e antecedentes pré-mórbidos, dados do exame físico, evolução, resultados dos exames complementares e terapêuticas.

Yin (2005, p.32) complementa essas informações ao destacar que, o estudo de caso pode, ser utilizado tanto em pesquisas exploratórias, quanto descritivas e explicativas. Trata-se de um estudo empírico que “investiga um fenômeno atual dentro do seu contexto de realidade, quando as fronteiras entre fenômeno e o contexto não são claramente definidas” e no qual são utilizadas várias fontes de evidência.

No que tange à revisão integrativa baseada na literatura sobre o tema, foi realizada uma pesquisa bibliográfica da literatura nacional e internacional, abrangendo relatos de caso e artigos originais clássicos e atuais, escritos nos idiomas português e inglês.

Conforme Souza et al. (2010), a revisão integrativa é um método de revisão mais amplo, que permite a inclusão de literatura teórica, empírica e documental, bem como pesquisas com diferentes abordagens metodológicas quantitativas e qualitativas, permitindo o processo de sistematização e análise dos resultados, objetivando a compreensão de determinado tema, a partir de outros estudos já realizados. Os estudos inclusos foram analisados de forma sistemática, ou seja, através de um protocolo pré-estabelecido, que orientou todo o processo.

Mattos (2015, p.2) complementa esclarecendo que, a revisão integrativa surgiu como alternativa para “revisar rigorosamente e combinar estudos com diversas metodologias. Tem o

potencial de promover os estudos de revisão em diversas áreas do conhecimento, mantendo o rigor metodológico das revisões sistemáticas”.

Os fatores de inclusão definidos para a seleção das publicações foram: relevância, atualidade, metodologia adequada, publicação em revistas conhecidas e confiáveis e estarem redigidas na língua portuguesa e inglesa; já os fatores de exclusão foram: não atenderem às variáveis estudadas e pouca qualidade científica e metodológica. A coleta de dados na literatura foi realizada no período de março a junho de 2019, em bibliotecas virtuais de saúde.

No que se refere ao local de estudo, o mesmo foi desenvolvido no Serviço de Cardiologia do Hospital Universitário Francisca Mendes (HUFM), que é vinculado à Universidade Federal do Amazonas (UFAM), localizado na Av. Camapuã, 108, no Bairro da Cidade Nova, na cidade Manaus, Estado do Amazonas, Brasil.

O HUFM é considerado referência estadual e municipal para os atendimentos na área de cardiologia e está preparado para serviços de diagnósticos e tratamentos em doenças cardiovasculares, bem como apresenta ambulatórios e programas específicos para pacientes cardiopatas e insuficiência cardíaca isquêmica (HUFM, 2019; UFAM, 2019).

Quanto à coleta e formas de apresentação dos resultados, no estudo de caso, realizou-se uma revisão do prontuário e que contemplaram os seguintes aspectos: admissão hospitalar, história clínica, exame físico e exames de imagem, além das condições de alta hospitalar, para posterior relato de caso, obtendo-se a ordem cronológica da conduta e a manutenção coerente e verossímil do caso. O paciente foi acompanhado durante todo o período de internação, mediante prontuário do Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME) do hospital. E durante a coleta de dados, foram utilizadas informações registradas no prontuário do paciente e outros documentos de assistência em saúde hospitalar.

Sobre os aspectos éticos e legais da pesquisa, esclarece-se que foram levadas em consideração e cumpridas as determinações da Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) para pesquisas com seres humanos e da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), por meio da Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996 (BRASIL, 1996) e da Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS), quanto às pesquisas envolvendo seres humanos (BRASIL, 2012).

Foi solicitada dispensa do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), pois a pesquisa utilizou somente dados secundários, obtidos a partir do estudo de material já coletado para fins diagnósticos e da revisão de prontuário, com as informações referentes ao paciente. A coleta das informações ocorreu com a autorização (anuência) da instituição, bem como o estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e à Comissão de Pesquisa Científica do (HUFM), mediante Termo de Anuência para autorização da pesquisa, no prontuário do sujeito da investigação, garantindo, desta forma a privacidade e a proteção à confidencialidade ao indivíduo-alvo, bem como a proteção a grupos vulneráveis, a dignidade, o respeito e defendendo-os em sua vulnerabilidade e garantindo seu anonimato.

Os dados foram utilizados tão somente para a realização do estudo, comprometendo-se as pesquisadoras a utilizarem os dados, exclusivamente para os fins de pesquisa acadêmica, bem como, a garantia de esclarecimentos antes, durante e depois do desenvolvimento da pesquisa junto à instituição pesquisada, e que não haveria nenhuma despesa para a instituição decorrentes da mesma na participação na pesquisa.

Ainda na esfera dos aspectos éticos e legais da pesquisa, foram adotadas todas as disposições da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), quanto às citações e referências das publicações utilizadas, dando as devidas credenciais e respeitando os direitos autorais das publicações, estando ainda de acordo com o Código de Ética Médica – Resolução do Conselho Federal de Medicina (CFM) Nº 1931/2009, em seu Capítulo XI, art. 109, que rege o ensino e pesquisa médica, que preceitua acerca da autoria das pesquisas acadêmicas, observando o zelo pela veracidade, clareza e imparcialidade na apresentação das informações.

Sobre os riscos do estudo, destaca-se que, a coleta de dados foi realizada em prontuário do paciente e nesse sentido, a pesquisa implicou em risco mínimo para o participante, por se tratar de estudo retrospectivo, onde não ocorreram intervenções ou modificações intencionais nas variáveis



fisiológicas, psicológicas ou sociais do sujeito investigado. E embora tenha existido o risco de que as informações coletadas em prontuário fossem divulgadas, a garantia do anonimato das informações, sem a identificação do participante, como medida de proteção ou minimização dos riscos foi mantida.

Sobre os benefícios, esclarece-se que, o fornecimento de subsídios para a comunidade acadêmica, sociedade em geral, visando colaborar para um maior conhecimento do mixoma atrial esquerdo, de modo particular no Estado do Amazonas, na construção de reflexões acerca dos fatores etiopatogênicos e epidemiológicos, determinantes para o surgimento dessa patologia. Aliado a isso, tem-se a expectativa de que ocorra uma melhor compreensão do tratamento da doença, bem como das possibilidades terapêuticas disponíveis suscitando discussões futuras e novos trabalhos sobre o tema.

No estudo de caso, a coleta dos dados e sua análise se dão da mesma forma que nas pesquisas de campo, em geral. "Os dados devem ser coletados e registrados com o necessário rigor e seguindo todos os procedimentos da pesquisa de campo", devendo "ser trabalhados, mediante análise rigorosa, e apresentados em relatórios qualificados". Além disso, o caso escolhido para a pesquisa deve ser significativo e representativo, "de modo a ser apto a fundamentar uma generalização para situações análogas, autorizando inferências" (SEVERINO, 2016, p.128).

O relato de caso descrito apresenta-se no campo da saúde, na área de cardiologia. A metodologia refere-se ao relato de caso, cujo paciente estudado é do sexo masculino, com 26 anos de idade, admitido no Hospital Universitário Francisca Mendes (HUFM), para exérese de mixoma atrial esquerdo e que diante da realização do pré-operatório, realizou-se ecocardiograma transtorácico, que evidenciou função sistólica global do ventrículo esquerdo preservada em repouso, e presença de massa ocupando praticamente toda a cavidade atrial esquerda, multilobulada, medindo 57 x 26 mm nos maiores diâmetros, aderida ao teto atrial e prolapsando para o ventrículo esquerdo, provocando discreta obstrução ao fluxo mitral, com alta probabilidade de embolização, sugestiva de mixoma atrial esquerdo. Este relato de caso foi autorizado pelo paciente e sua família para publicação, desde que a identificação do mesmo fosse preservada, conforme preceitos éticos da Resolução N<sup>o</sup> 466/12 (CNS/MS).

## RESULTADOS: RELATO DE CASO E DISCUSSÃO

Em decorrência da importância do diagnóstico da patologia em estudo, haja vista que, o mixoma atrial apresenta potencial morbidade e mortalidade, as autoras desse artigo, julgaram pertinente relatar o caso encontrado na cidade de Manaus, incluindo no relato aspectos clínicos e dados sobre diagnóstico e tratamento do paciente.

Trata-se do paciente E.A.M., sexo masculino, 26 anos, natural e residente de Manaus, capital do Estado do Amazonas, que procurou o Hospital e Pronto Socorro (HPS) 28 de Agosto, devido quadro de dispnéia e edema em membros inferiores (++/4+), com três meses de evolução e apresentando quadro de piora progressiva. Na admissão no setor de emergência, o paciente foi avaliado pelo médico plantonista, recebendo o atendimento inicial. No local foi submetido a exames laboratoriais, que não demonstraram alterações. O eletrocardiograma estava em ritmo sinusal, e o raio X de tórax, com aumento discreto de área cardíaca. Percebeu-se sopro sistólico em foco mitral.

O paciente foi encaminhado para o Hospital Universitário Francisca Mendes (HUFM) para elucidação diagnóstica. Durante a investigação, no que se refere aos dados pregressos negou doenças comuns da infância, alergia medicamentosa, tabagismo, etilismo, uso de drogas ilícitas, cirurgia prévia ou transfusão sanguínea. Informou ainda que, teve desenvolvimento neuropsicomotor normal.

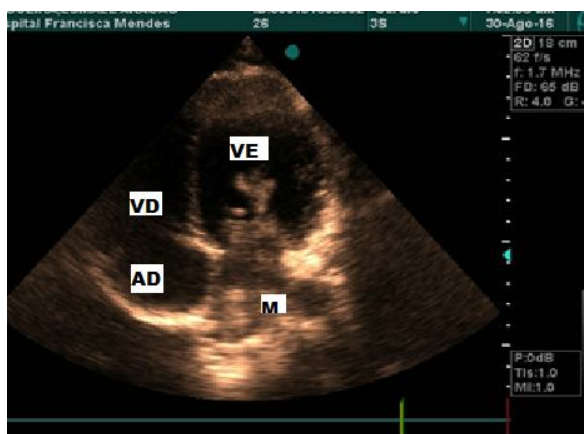
Ao exame físico, o paciente encontrava-se emagrecido, ativo, afebril, fácies atípica, acianótico, corado, apresentado dispnéia aos pequenos esforços, hidratado, com edema discreto em membros inferiores de 1+/4, perfusão capilar mantida e marcha atípica.

Sinais vitais: PA: 100 x 70 mmHg; pulso: 104bpm; FR: 23 IRPM; cabeça-pescoço: ausência de adenomegalias ou abaulamentos palpáveis, sem turgência jugular. Tórax atípico, simétrico, sem abaulamentos ou retrações. Expansibilidade preservada e à ausculta com murmúrio vesicular fisiológico e sem ruídos adventícios.

Aparelho cardiovascular: ictus não visível e não palpável. Ausculta com ritmo cardíaco regular em 3 tempos com presença de terceira bulha e com sopro sistólico em foco mitral de 3+/6, com

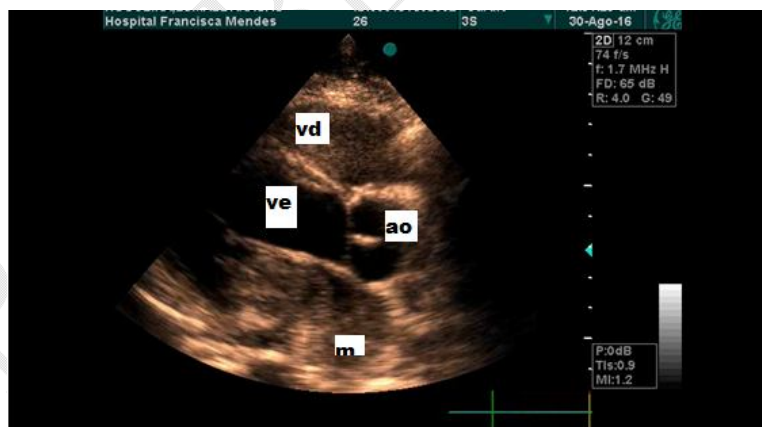
irradiação para dorso. Pulsos palpáveis, simétricos com boa amplitude. Abdome: plano, simétrico, sem abaulamentos ou retrações, flácido, com cicatriz umbilical centrada e retrátil, fígado não palpável e ausência de massas palpáveis ou circulação colateral.

O paciente realizou ecocardiograma transtorácico, que evidenciou função sistólica global do ventrículo esquerdo preservada em repouso, e presença de massa ocupando praticamente toda a cavidade atrial esquerda, multilobulada, medindo 57 x 26 mm nos maiores diâmetros, aderida ao teto atrial, e prolapsando para o ventrículo esquerdo (VE), provocando discreta obstrução ao fluxo mitral, gerando um gradiente AE-VE máximo de 7 mmhg e médio de 3 mmhg, com alta probabilidade de embolização, sugestiva de mixoma atrial esquerdo. Foi indicada a cirurgia para a retirada do tumor.



**Figura 2 - Ecocardiograma transtorácico no pré-operatório demonstrando mixoma atrial esquerdo.**

VE - ventrículo esquerdo; VD - ventrículo direito; AD - átrio direito; M - Mixoma atrial esquerdo.



**Figura 3 - Ecocardiograma transtorácico no pré-operatório demonstrando mixoma atrial esquerdo.**

VE - ventrículo esquerdo; VD - ventrículo direito; AD - átrio direito; AO - aorta; M - Mixoma atrial esquerdo.

Conforme também evidenciado na literatura, pode-se observar nas figuras 2 e 3, uma massa que causa obstrução ao fluxo diastólico mitral. E apesar de ser uma massa benigna, apresenta comportamento maligno de obstrução.

O paciente foi encaminhado ao serviço de cirurgia cardiovascular, sendo realizada a exereses do tumor, com sucesso cirúrgico. Durante a cirurgia o material histopatológico do paciente foi coletado, no

entanto, os familiares não levaram para o laboratório e o material foi perdido. Evoluiu após o procedimento sem intercorrências, recebendo alta hospitalar em bom estado geral após 06 dias da cirurgia. Durante sua internação no HUFM, o paciente, desde sua admissão até sua alta hospitalar, foi devidamente avaliado e acompanhado em sua evolução, pelo cardiologista e por uma equipe multiprofissional, que também forneceram orientações específicas para identificação precoce de eventuais recidivas, embora sejam pouco frequentes.

Levando em consideração as bases teóricas coletadas na revisão da literatura, que evidenciaram que, grande parte dos mixomas localiza-se no átrio esquerdo, a fragmentação tumoral ou de microtrombos com embolização sistêmica, chamou a atenção para estas lesões. Fragmentos tumorais podem promover embolia pulmonar ou sistêmica, dependendo da localização do mixoma (ALVARADO et al., 2017). A fragmentação tumoral ou de microtrombos podem acometer, principalmente, as artérias cerebrais e retinianas, com subsequente acidente vascular encefálico (AVE) isquêmico e alterações visuais (REYNEN, 1995; BURKE e VIRMANI, 1996; GOSWAMI et al., 1998).

Apesar de vários relatos de casos documentados sobre metástases disseminadas, para vários locais anatômicos, de forma convencional, o mixoma cardíaco típico é referido como um tumor benigno, e, provavelmente, as metástases relatadas representam um crescimento tumoral, proveniente de fragmentos de tumor embólico, depositados na circulação de artérias em diferentes sítios remotos (LIBBY et al., 2008).

Durante o estudo de caso foi possível descrever a associação entre algumas características anatomo-patológicas e os sintomas de apresentação do caso de mixoma cardíaco atrial esquerdo em um hospital universitário na cidade de Manaus.

A apresentação clínica do mixoma pode ser inespecífica, com ocorrência de dor torácica, dispnéia, fadiga, palpitações, (NEHAJ et al., 2018) e, muitas vezes, o diagnóstico é realizado pelo achado incidental da massa. Pode ocorrer também perda de peso, a exemplo do paciente relatado que, ao exame físico, encontrava-se emagrecido. O diagnóstico pode ser complexo e desafiador, de modo particular, em pacientes jovens, como no presente relato, cujo paciente E.A.M. tem apenas 26 anos.

Os tumores cardíacos mais comuns são os benignos, o equivalente a 75% de todos os tumores primários do coração, sendo que, dentre estes os mixomas, os mais encontrados, correspondendo a 27% de todos os tumores benignos primários, sendo a localização mais comum, o átrio esquerdo (83%), 12,7% ocorrem no átrio direito e 1,3%, em ambos os átrios. A idade de incidência varia na faixa etária de 3 até 80 anos de idade, na proporção de duas mulheres para cada homem (BURKE e VIRMANI, 1996; FALCÃO et al., 2006).

Os mixomas são os tumores cardíacos mais comuns, sendo geralmente solitários e localizados no átrio esquerdo (AE) (PONTES et al., 2011). Em um estudo realizado por Bossert et al. (2005) com 77 pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico, relataram-se apresentações anômalas dos tumores cardíacos, sendo confirmado mixoma em 59 pacientes, sendo que, destes, 44 mixomas eram atriais e localizavam-se no AE, quatro no átrio direito (AD), biatrial em 10 casos e um caso apresentava localização em ventrículo esquerdo (VE).

Outro estudo realizado por Keeling et al. (2002) e que abrangeu 49 pacientes com diagnóstico de mixoma, revelou que, 61,2% localizavam-se no septo interatrial, 26,5% em outras partes do AE, 6,1% originando-se na valva mitral, 4,1% do AD e biatrial em 2%. Em apenas um caso, observou-se que, um tumor originava-se na base ventricular da valva mitral e outro apresentando múltiplos mixomas em ambos os átrios.

Em seu estudo Lobo Filho et al., (2006) relatam mixomas múltiplos em VD, originando-se da base ventricular da valva tricúspide e do septo interventricular. Já no estudo de Attar et al. (2007) revelam-se múltiplos mixomas localizados em AD e VD, originando-se da parede livre do AD e da parede livre do VD, logo abaixo da valva tricúspide e do ápice ventricular.

As manifestações clínicas dos mixomas cardíacos dependem da topografia tumoral e do acometimento cardíaco. Os achados clínicos incluem sintomas e sinais constitucionais, embolia sistêmica e pulmonar, além de sintomas de obstrução intermitente ao fluxo sanguíneo. Ao exame físico o paciente pode apresentar ausculta inexpressiva, sem impulsões cardíacas visíveis mesmo quando o

tumor é de tamanho considerável. Os mixomas de átrio esquerdo comumente apresentam sopro mitral de regurgitação, estenose ou de dupla lesão. Nas últimas décadas diversas pesquisas sugeriram que a apresentação clínica correlaciona-se com as características anatomo-patológicas tumorais (CARVALHO et al., 1980; SHIMONO et al., 1995; HATEM, 1999; FERREIRA e POTT JÚNIOR, 2009).

Dependendo das características da massa, da localização e do tamanho, podem ocorrer sintomas secundários ao processo obstrutivo, como estenose mitral funcional, alteração do fluxo sanguíneo intracardíaco (acidente vascular encefálico - AVE) e infiltração do sistema de condução elétrica do coração, que provoca arritmias. Fragmentos tumorais podem promover embolia pulmonar ou sistêmica, dependendo da localização do mixoma (ALVARADO et al., 2017). Dessa forma, a apresentação inicial já pode ser diante de um AVE, conforme demonstrado no estudo de Long e Gao (2014), que descreveram 15 casos de embolização cerebral secundária a mixoma. Alguns tumores, cerca de 4%, são completamente assintomáticos, sendo incidentalmente diagnosticados.

É importante ainda esclarecer que, dependendo do tamanho e mobilidade, os mixomas cardíacos podem manifestar-se clinicamente através de sinais e sintomas de obstrução ao enchimento ventricular esquerdo ou direito com subsequente dispnéia, tosse seca, edema pulmonar, e fálência ventricular direita (REYNEN, 1995; BURKE e VIRMANI, 1996; GOSWAMI et al.; 1998; SWARTZ et al., 2006; COARD, 2007).

A sintomatologia esteve presente no relato de caso, corroborando a descrição clássica da tríade do mixoma cardíaco. Na maioria das vezes pode ocorrer a presença de um ou mais eventos da tríade embolização, obstrução intracardíaca e síndrome de sintomas constitucionais (REYNEN, 1995; BURKE e VIRMANI, 1996), nesse caso, quadro de dispnéia e edema em membros inferiores. Os sintomas são variáveis e os pacientes podem apresentar sintomas inespecíficos apresentando quadros de febre, dor torácica, síncope, perda de peso, anorexia, mal-estar geral, artralgia, palpitações, taquiarritmias e fenômenos tromboembólicos (SIMAS et al., 2009).

Os sintomas inespecíficos podem vir associados à produção da citocina interleucina-6, que é um importante mediador da resposta da fase aguda da reação inflamatória sistêmica (BURKE e VIRMANI, 1996; GOSWAMI et al.; 1998; COARD, 2007), por alguns mixomas. A maioria dos pacientes se apresenta pelo menos, um dos sinais da tríade clássica de sintomas: obstrução cardíaca, embólica e manifestações estrutural-sistêmicas (PINEDE, et al., 2001).

É bem conhecida a presença de embolização sistêmica em portadores de mixoma atrial esquerdo, apesar da embolia coronária diagnosticada em vida, seja extremamente rara, relatada na literatura de autópsias, a incidência de 0,06% (LEHRMAM et al., 1985). A embolização de fragmentos do tumor ou trombos da superfície do tumor é uma ocorrência clínica frequente, muitas vezes dramática (COLUCCI, SCHOEN e BRAUNWALD, 1999).

Em um estudo, a Mayo Clinic classificou os mixomas em dois tipos anatômicos principais: globoso e papilar (ST JOHN SUTTON et al., 1980), e segundo Shimono et al. (1995), a apresentação clínica está correlacionada com o aspecto tumoral. Os tumores globosos, por exemplo, apresentam-se mais comumente com sintomas de insuficiência cardíaca congestiva, enquanto que, os tumores papilares tendem a embolizar para vasos cerebrais e periféricos.

No caso relatado no eletrocardiograma e na radiografia de tórax, observou-se aumento discreto de área cardíaca, levando a solicitação do ecocardiograma que, evidenciou a presença de massa ocupando praticamente toda a cavidade atrial esquerda, multilobulada, medindo 57 x 26 mm nos maiores diâmetros, aderida ao teto atrial, e prolapsando para o ventrículo esquerdo (VE), provocando discreta obstrução ao fluxo mitral, com alta probabilidade de embolização. O ecocardiograma é o método diagnóstico de eleição no mixoma intracardíaco, haja vista que, os achados eletrocardiográficos são inespecíficos. A radiografia do tórax pode revelar alargamento do átrio esquerdo, sinais de congestão e de hipertensão pulmonar. A tomografia computadorizada (TC) constitui, ao lado da ecocardiografia, um importante método de diagnóstico dos mixomas, podendo dispensar, na maioria dos casos, a realização do estudo angiográfico (STOIF et al., 1982; BARBUTO et al., 2006; CHAVES et al., 2008).



O ecocardiograma transtorácico tem sensibilidade de 95% na detecção de mixomas, e o transesofágico de 100%. A tomografia computadorizada (TC) e a ressonância magnética nuclear (RMN) podem ser úteis ao demonstrarem o ponto de fixação e complicações associadas (SIMAS et al., 2009). No presente caso foi realizado o ecocardiograma para confirmação de mixoma, como auxílio para indicação à cirurgia. O mixoma teve indicação cirúrgica pelo risco de complicações para o paciente em estudo. Neste estudo de caso, as informações referentes à distribuição anatômica do tumor coincidem com a literatura (REYNEN, 1995; RHIM et al., 2001; SWARTZ et al., 2006; COARD, 2007), sendo a localização preferencial os átrios, com predomínio sob o átrio esquerdo.

A descrição do volume e aspecto tumoral neste estudo, massa ocupando praticamente toda a cavidade atrial esquerda, multilobulada, medindo 57 x 26 mm nos maiores diâmetros, aderida ao teto atrial, foi semelhante à citada por Shimono et al. (1995), e foi indicada a cirurgia para a retirada do tumor.

O tratamento para o mixoma cardíaco é uma imediata ressecção cirúrgica do tumor, com os pacientes em circulação extracorpórea, sendo o tratamento preferencial, que tem excelente prognóstico. A mortalidade pós-cirúrgica, imediata, na maioria das séries, vai de 0% a 7,5% (PINEDE, et al, 2001). A morte transoperatória ocorre em cerca de 5% e a de recorrência de mixomas cardíacos varia de 2% nos casos esporádicos a 22% nos casos familiares (SIMAS et al., 2009).

Conforme demonstrado em outros estudos, como o realizado por Barreiro et al. (2013) descreveram-se taxas de mortalidade que variavam de 0% em 30 dias, a 1 ano durante o período pós-operatório. Ao se levar em consideração a mortalidade tardia, que varia no período de 3 meses a 22 anos, após a cirurgia, os números variaram de 0,4% a 5% dos casos, com a maioria das mortes relacionadas a eventos embólicos. Nesse caso, o paciente apresentou sintomas como dispnéia e edema em membros inferiores e os achados do ecocardiograma transtorácico possibilitou o diagnóstico e a indicação da cirurgia, sendo confirmado tratar-se de um mixoma atrial esquerdo. Após a retirada do tumor, os familiares não levaram o material histopatológico para o laboratório e o mesmo foi perdido. O acompanhamento pós-operatório foi recomendado visando à identificação precoce de eventuais recidivas, embora sejam pouco frequentes.

## CONCLUSÃO

A conclusão desse artigo apresenta-se a partir de duas perspectivas básicas: a primeira relaciona-se ao objetivo alcançado; e a segunda direciona-se para as possibilidades de melhorias em alguns aspectos que não foram abordados, nos quais o caso apresentado, ainda demanda mais pesquisas. Os resultados encontrados no caso indicam aporte na literatura e para a confirmação da hipótese, levando a inferência de que, em geral, os sintomas dos mixomas cardíacos estão associados à obstrução da valva mitral, e em decorrência disso, é geralmente acompanhada de dispnéia, dor torácica atípica, síncope, insuficiência cardíaca e fenômenos tromboembólicos.

A literatura revelou que, os mixomas cardíacos podem ocorrer em qualquer faixa etária, mas, são particularmente mais frequentes entre a terceira e sexta décadas de vida, e cerca de 15% nas crianças, apresentando maior prevalência no sexo feminino, tendo como sítio principal o átrio esquerdo.

Quando o diagnóstico é realizado de forma precoce, diminui a probabilidade de evoluir para quadros graves, ou até mesmo levar ao óbito. Apesar dos mixomas cardíacos serem histologicamente benignos, os mesmos podem ser letais, em virtude dos impactos sobre a capacidade funcional dos pacientes, bem como de sua repercussão nos parâmetros hemodinâmicos. A morbimortalidade relacionada aos mixomas cardíacos, bem como a incidência crescente, demanda a inclusão desta patologia no diagnóstico diferencial de doenças que se assemelham a exemplo da insuficiência cardíaca e da tromboembolia cerebral.

As variadas manifestações clínicas dos mixomas cardíacos podem ser semelhantes não somente às doenças cardíacas, mas também às infecciosas, imunológicas, bem como patologias malignas. No entanto, levando-se em consideração o fato de que, quando os sintomas são inespecíficos, ou quando os pacientes são assintomáticos, muitas vezes, o diagnóstico do mixoma atrial, mesmo quando a massa

tumoral é volumosa, se realiza por achados ocasionais em exames. Nesse contexto, é importante ressaltar ainda sobre a possibilidade de tumores cardíacos como causa de arritmias e outras sintomatologias.

Complicações como insuficiência cardíaca, endocardites e fenômenos tromboembólicos podem ser prevenidos com a realização da cirurgia, melhorando a mobilidade e quadros de mortalidade dos pacientes. Nesse relato de caso, o tratamento cirúrgico mostrou-se seguro e eficaz. O estabelecimento da assistência aos pacientes portadores de mixoma atrial, demanda um diagnóstico rápido e tratamento eficaz. Nesse contexto, o conhecimento é fundamental para uma intervenção precoce, visando diminuir a morbimortalidade.

Levando-se em consideração a localização prevalente do mixoma cardíaco em região atrial esquerda, o presente relato evidenciou algumas manifestações clínicas como dispnéia e edema em membros inferiores, classificadas como típicas, bem como uma apresentação com morfologia multilobulada, com resultado cirúrgico pós-operatório satisfatório, e recuperação funcional total do paciente em pós-operatório em curto prazo, sem intercorrências, recebendo alta hospitalar em bom estado geral após 06 dias da cirurgia.

## REFERÊNCIAS

- ALVARADO, C.C. et al. **Left ventricular myxoma**. In: Rev Colomb Cardiol., v. 24, n.3, p.300.e1-300.e5, 2017.
- ATTAR, M.N. et al. **A rare case of multiple right heart myxomas**. In: Int J Cardiol. V. 118, n.2, p. 66-67, 2007.
- BAHL, O.M.P. et al. **Recurrent Left Atrial Myxoma: Report of a Case**. In: Circulation, v.40, p. 673-676, 1969.
- BARBUTO, C. et al. **Mixoma Atrial Esquerdo**. In: Revista da SOCERJ, v. 19, p.180-183, 2006.
- BARREIRO, M. et al. **Primary cardiac tumors: 32 years of experience from a Spanish tertiary surgical center**. In: Cardiovasc Pathol., v. 22, n. 6, p. 424-427, 2013.
- BOSSERT, T. et al. **Surgical experience with 77 primary cardiac tumors**. In: Interact Cardiovasc Thorac Surg, v.4, n.4, p.311-315, 2005.
- BRASIL. **Resolução Nº 196, de 10 de outubro de 1996**. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Diário Oficial da União, 16 out. 1996.
- BRASIL. **Resolução Nº 466 de 12 de dezembro de 2012**. Trata de pesquisas e testes em seres humanos. Brasília, Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Diário Oficial da União, 13 de junho de 2012.
- BURKE, A.; VIRMANI, R. **Tumors of the heart and the great vessels**. In: Atlas of Tumor Pathology. Washington, DC, Armed Forces Institute of Pathology, 1996.
- CAMPANA, A.O. **Metodologia da investigação científica aplicada à área biomédica - 2 Investigações na área médica**. In: J Pneumol 25(2), mar./abr. 1999.
- CARVALHO, A.C. et al. **Bilateral myxoma - preoperative diagnosis and successful surgical removal**. Arq Bras Cardiol., v.35, p.235-240, 1980.
- CFM. **Resolução CFM Nº1931/2009**. Código de Ética Médica. Conselho Federal de Medicina, 2009.
- CHAN, K.L. et al. **Diagnosis of left atrial sarcoma by transvenous endocardial biopsy**. In: Can J Cardiol., v. 17, p.206-208, 2001.
- CHAVES, F.C. et al. **Mixoma Atrial Esquerdo Causando Estenose Mitral Importante em Paciente Oligossintomática**. Relato de Caso. In: Rev Bras Clin Med, v. 6, p. 208-209, 2008.
- COORD, K.C. **Primary tumors of the heart: experience at the University Hospital of the West Indies**. In: Cardiovasc Pathol., v.16, p.98-103, 2007.
- COLUCCI, W.S.; SCHOEN, F.J.; BRAUNWALD, E. Tumores Primários do Coração. In: BRAUNWALD, E. **Tratado de Medicina Cardiovascular**. 5. ed. São Paulo: Roca, 1999.

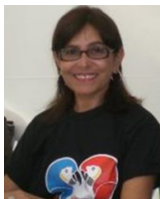
- DALLAN, L.A.O. et al. Tumores do coração. In: RAIA, A.A.; ZERBINI, E.J. (Ed). **Clínica Cirúrgica Alípio Corrêa Neto**. São Paulo: Sarvier, 1988.
- DATO, G.M.A. et al. **Long-term follow-up of cardiac myxomas (7–31 years)**. In: J Cardiovasc Surg., v. 34, p.141, 1993.
- FAKHARI, S.; BILEHJANI, E. **A large left ventricle myxoma presenting with epigastric pain and weight loss**. In: Case Rep Cardiol., p. 9018249, 2016.
- FALCÃO, N.F. et al. Cardiomiopatias e Insuficiência Cardíaca. In: SERRANO JÚNIOR, C.V. **Cardiologia Baseada em Relato de Casos**. São Paulo: Manole, 2006.
- FERREIRA, M.C.F; POTT JÚNIOR, H. **Mixoma Cardíaco - Patologia e Correlação Clínica em Material de Ressecção Cirúrgica**. In: Arquivos de Medicina, v. 23, n. 5, p.177-180, 2009.
- FEUCHTNER, G. et al. **Prolapsing Atrial Myxoma: Dynamic Visualization With Multislice Computed Tomography**. In: Circulation, v.109, p. 165-166, 2004.
- GAUDRÉE, L. et al. **Intracardiac metastasis of malignant melanoma. Literature review and case report**. In: Arch Mal Coeur Vaiss, v. 93, p. 339-342, 2000.
- GÓES, Gustavo Henrique Belarmino et al. **Causa rara de dor torácica em paciente jovem: Mixoma ventricular esquerdo**. In: Arq Bras Cardiol: Imagem cardiovasc., v. 32, n.1, p. 67-70, 2019.
- GOSWAMI, K.C. et al. **Cardiac myxomas: clinical and echocardiographic profile**. In: Int J Cardiol., v.63, p.251-259, 1998.
- GOTTSEGEN G. et al. **Right Ventricular Myxoma Simulating Pulmonic Stenosis**. In: Circulation, v.27, p. 95-97, 1963.
- GOUVEIA, A.C.N. **Tumores cardíacos primários classificação, diagnóstico e tratamento**. Dissertação de Mestrado integrado em medicina. Universidade de Coimbra, 2010.
- HATEM, D. Tumores Cardíacos. In: CASTRO, I. **Cardiologia: Princípios e Prática**. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- HUFM. **Hospital Universitário Francisca Mendes**. Folder institucional, 2019.
- KEELING, I.M. et al. **Cardiac myxomas: 24 years of experience in 49 patients**. In: Eur J Cardiothorac Surg, v.22, n.6, p. 971-977, 2002.
- LEÃO, L.E.V. et al. Thoracoscopic relief of symptomatic lipomatous hypertrophy of atrial septum. In: **The 2nd minimally invasive thoracic surgery interest group**. International Symposium: Controversies in cardiothoracic surgery, 1998; Hong Kong (China). Anais. Hong Kong (China):Minimally Invasive Thoracic Surgery Interest Group; 1998.
- LEHRMAM, K.L. et al. **Atrial myxoma presenting as acute myocardial infarction**. In: Am Heart J, v.110, p.1293-1295, 1985.
- LIBBY, P. et al. **Braunwald Heart's Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine**. Vol.2. 8th edition. Saunders, 2008.
- LOBO FILHO, J.G. et al. **Mixoma de átrio direito com prolapso para o ventrículo direito**. In: Rev Bras Cir Cardiovasc., v.21, n.2, p, 217-220, 2006.
- LONG, Y.; GAO, C. **Brain embolism secondary to cardiac myxoma in fifteen chinese patients**. In: Scientific World Journal, p.718246, 9 mar. 2014.
- MARCINIAK, A.; RAJANI, R. **Caracterização de um Mixoma Atrial Esquerdo por Tomografia Computadorizada de Múltiplos Detectores**. In: Arq Bras Cardiol., v. 105, n.1, p.97-98, 2015.
- MCCARTHY, P.M. et al. **The significance of multiple recurrent and complex cardiac mixoma**. In: J Thorac Cardiovasc Surg., v. 91, p.389, 1986.
- MATTOS, Biblioteca Paulo de Carvalho. **Tipos de revisão de literatura**. Botacatu/SP, 2015.
- MCALLISTER JUNIOR, H.A.; FENOGLIO JUNIOR, J.J. **Tumours of the cardiovascular system. Atlas of tumor pathology**. 2nd series. Fascicle 15. Washington, D.C.: Armed Forces Institute of Pathology, 1978.
- MINAYO, M. C.S. **O desafio do conhecimento: Pesquisa qualitativa em saúde**. 9. ed. São Paulo: Hucitec, 2006.

- NEHAJ, F. et al. **Outcomes of patients with newly diagnosed cardiac myxoma: a retrospective multicentric study.** In: Biomed Res Int., p. 8320793, 6 feb. 2018.
- NERCOLINI, D.C. **Mixoma de átrio esquerdo: relato de caso.** Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Medicina. Florianópolis, novembro de 1986.
- NKERE U.U.; PUGSLEY W.B. **Time relationships in the diagnosis and treatment of left-atrial myxoma.** In: Thorac Cardiovasc Surg, v. 41, p. 301, 1993.
- PINEDE, L. et al. **Clinical presentation of left atrial cardiac myxoma - A series of 112 consecutive cases.** In: Medicine (Baltimore), v.80, n.3, p.159-172, 2001.
- PLANA, J.C. **Three-dimensional echocardiography in the assessment of cardiac tumors: the added value of the extra dimension.** In: Methodist Debakey Cardiovasc J., v. 6, n.3, p.12-19, 2010.
- PONTES, J.C.D.V. et al. **Mixoma atrial esquerdo múltiplo. Relato de caso.** In: Rev Bras Cir Cardiovasc, v.26, n.3, p.497-499, 2011.
- REYNEN, K. **Cardiac myxomas.** In: N Engl J Med, v. 333, p.1610-1617, 1995.
- RHIM, H.Y. et al. **Cardiac myxoma: clinical experiences with twenty-five patients in Korea.** Int. In: J Cardiol., v. 78, p.101-102, 2001.
- SALGADO, A.A. et al. **Papel da ecocardiografia na avaliação dos tumores cardíacos e de massas cardíacas não infecciosas.** In: Rev Bras Cardiol., v. 25, n. 3, p. 230-240, maio/junho, 2012.
- SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico.** 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.
- SHIMONO, T. et al. **Left atrial myxomas: Using gross anatomic tumor types to determine clinical features and coronary angiographic findings.** In: Chest, v.107, p.674-679, 1995.
- SILVERMAN, N.A. **Primary cardiac tumors.** In: Ann Surg, v. 191, p.127-138, 1980.
- SILVERMAN, J. et al. **Cardiac Myxomas with Systemic Embolization: Review of the Literature and Report of a Case.** In: Circulation, v. 26 , p.99-103, 1962.
- SIMAS, D.M. et al. **Relato de caso de um Mixoma Atrial Direito.** Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação (PROPESP), 2009.
- SOUZA, M.T. et al. **Revisão integrativa: o que é e como fazer?** In: Einstein, v. 8, n. 1 Pt 1, p. 102-106, 2010.
- ST JOHN SUTTON, M.G. et al. **Atrial myxomas: a review of clinical experience in 40 patients.** In: Mayo Clin Proc., v.55, n.6, p.371-376, 1980.
- STOIF, N.A. et al. **Myxoma of the left atrium: the value of computerized tomography in its diagnosis.** In: Arq Bras Cardiol., v.38, p.125-159, 1982.
- SUVARNA, S.K.; ROYDS, J.A. **The nature of the cardiac myxoma.** In: Int J Cardiol., v.57, p.211-216, 1999.
- SWARTZ, M.F. et al. **Atrial myxomas: pathologic types, tumor location, and presenting symptoms.** In: J Card Surg., v. 21, p.435-40, 2006.
- TEIXEIRA, R. et al. **Complexo de Carney a propósito de um caso clínico.** In: Revista Portuguesa de Cardiologia, v. 28, n.2, p.211-222, 2009.
- UFAM. **Hospital Universitário Francisca Mendes.** Universidade Federal do Amazonas, 2019.
- VERGARA, S.C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 10. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- VILELA, E.P. et al. **Mixoma atrial gigante simulando estenose mitral grave em paciente jovem.** In: Arq Bras Cardiol., v.95, n.5, p.125-127, 2010.
- WIPPERMANN, J. et al. **Redo-extirpation of a cardiac leiomyosarcoma to avoid transplantation.** Thorac Cardiovasc Surg, v.50, p.62-63, 2002.
- YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.



**Mary Cristina Bentes Pontes**

Graduada em Medicina pela Universidade Estadual do Amazonas (UEA). Residência Médica em Clínica Médica pelo Hospital Universitário Nilton Lins. Residência em Cardiologia Clínica pelo Hospital Universitário Getúlio Vargas/UFAM e cursando Residência de Ecocardiografia pelo Hospital Universitário Getúlio Vargas/UFAM. Pós graduação em Medicina Intensiva pela Faculdade Redentor. Médica assistente do Hospital Check Up.

**Marlúcia do Nascimento Nobre**

Graduada em Medicina pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Residência Médica em Clínica Médica pelo Hospital Universitário Getúlio Vargas (HUGV). Residência em Cardiologia Clínica na Real e Benemerita Sociedade de Beneficência Portuguesa de São Paulo. Título de especialista pela Sociedade Brasileira de Cardiologia. Médica Assistencial da Universidade Federal do Amazonas, preceptora no Programa de Residência Médica (PRM) em Clínica Médica e supervisora do PRM em Cardiologia Clínica do Hospital Universitário Getúlio Vargas. Tem experiência na área de Cardiologia Clínica com ênfase em coronariopatia e Ecocardiografia.

**Anne Elizabeth Andrade Sadala Marques**

Graduada em Medicina pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Residência em Clínica Médica pelo Hospital Universitário Getúlio Vargas (HUGV). Residências em Cardiologia e Ecocardiografia pelo HUGV/HUFM. Médica ecocardiografista do setor de imagem do Hospital Universitário Francisca Mendes (HUFM). Médica na ACCOR Cardiologia e Exercício.