

bacterianas das colagenoses, trombofilias e doenças consumptivas (marfânticas), levando-se em consideração o contexto clínico do paciente.

A massa pode ser um achado ocasional em exame de rotina, ou ser suspeitada em vigência de processos embólicos múltiplos, neurológicos ou periféricos, febre prolongada, variações auscultatorias de sopros cardíacos, ou possibilidade de malignidade com acometimento de câmaras cardíacas ou de espaços pericárdicos.

Os tumores primários mais comuns do adulto são de natureza benigna¹⁻³, representados pelo mixoma (75% no AE e 15%-20% no AD) e menos frequentemente pelo fibroelastoma⁴ – este último correspondendo a cerca de 10% dos tumores primários, ambos com potencial emboligênico, quando pedunculados e móveis. Os tumores primários malignos do coração são mais raros, correspondendo a cerca de 25% de todos os tumores primários do coração, sendo mais frequentes os sarcomas (95%) e os linfomas (5%). Os tumores secundários do coração podem ocorrer por extensão direta (pulmão, mama, esôfago e tumores de mediastino), via hematogênica (melanoma, mama, pulmão, tumores do trato geniturinário e gastrointestinal), via linfática (linfoma e leucemia) ou via venosa (renal, adrenal, hepatoma, tireoide, leiomiossarcoma e pulmão). Os hipernefomas possuem um aspecto típico, alcançando o AD a partir da veia cava inferior. Massas intracardíacas, quando múltiplas e em crianças, são

Tabela 31 – Recomendações para uso do ETT e/ou ETE em pacientes com massas intracardíacas e tumores

Recomendações	Classe
Avaliação de indivíduos sintomáticos com condições predisponentes à formação de massas intracardíacas*	I
Acompanhamento evolutivo após remoção cirúrgica de massas com possibilidade de recorrência*	I
Pacientes com neoplasia maligna e possibilidade de envolvimento cardíaco*	I
Rastreamento de indivíduos assintomáticos com condições predisponentes à formação de massas intracardíacas	IIb
Pacientes com familiares diretos com história de mixoma familiar	IIa
Pacientes cujo resultado do achado do ecocardiograma não terá impacto na decisão terapêutica	III

*A ETE será indicada como complementação nos casos em que detalhe anatômico da massa, como, por exemplo, o local de inserção ou a origem não puderem ser definidos pelo ETT.

típicas de rabiomios. Derrames pericárdicos recorrentes de causa indeterminada devem levantar a suspeita de metástase pericárdica.

Referências

1. Reynen K. Frequency of primary tumors of the heart. Am J Cardiol. 1996; 77: 107.
2. Lam KY, Dickens P, Chan AC. Tumors of the heart. A 20-year experience with a review of 12.485 consecutive autopsies. Arch Pathol Lab Med. 1993; 117: 1027-31.
3. Goldman JH, Foster E. Transesophageal (TEE) evaluation of intracardiac and pericardial masses. Cardiol Clin. 2000; 18: 849-60.
4. Howard RA, Khan AI, Nair CK, et al. Cardiac papillary fibroelastoma: a comprehensive analysis of 725 cases. Am Heart J. 2003; 146: 404-10.

8. Doença pericárdica

A ecocardiografia deve ser indicada na suspeita de afecções pericárdicas, incluindo (mas não somente) derrame pericárdico, massa pericárdica, pericardite constrictiva, pericardite efusivo-constrictiva, pacientes após cirurgia cardíaca e suspeita de tamponamento cardíaco¹. Contribui decisivamente na avaliação semiquantitativa do derrame pericárdico e sua repercussão hemodinâmica (dependente do volume e da velocidade de instalação do líquido coletado), além de explorar a etiologia subjacente, se primária (ex.: pericardites, quilotórax) ou secundária (ex.: sangramento, metástase, mixedema, hidropericárdio). O método provê informação a respeito da natureza do fluido, sugerindo a presença de fibrina, coágulo, tumor, ar e cálcio. O derrame pode ser classificado como discreto (localização posterior ou < 10 mm), moderado (envolvendo todo coração, com espaço livre de ecos entre 10-20 mm) e importante (espaço livre de ecos ≥ 20 mm na diástole)². Achados indicativos de compressão cardíaca podem preceder as manifestações clínicas do

tamponamento e configuram situação de emergência. Neste contexto, a punção pericárdica guiada pela ecocardiografia pode aliviar o comprometimento hemodinâmico e salvar vidas³. Tal procedimento pode ser realizado com segurança em centros com experiência, evitando radiação associada com a fluoroscopia e/ou custo da cirurgia, o que torna a pericardiocentese guiada pela ecocardiografia procedimento de escolha⁴. Indivíduos portadores de derrame pericárdico crônico ou recorrente, não responsivo ao tratamento clínico proposto, podem ser encaminhados para drenagem pericárdica eletiva após avaliação seriada.

O espectro da utilização do ecocardiograma na doença pericárdica abrange ainda defeitos congênitos, trauma, neoplasia, cistos e o diagnóstico diferencial entre pericardite constrictiva e miocardiopatia restritiva. Nesta última situação, a presença de variação respiratória exacerbada da onda E do fluxo mitral (> 25%) e, em especial, a velocidade diastólica precoce do anel mitral (e') ao Doppler tecidual > 8,0 cm/s são achados compatíveis com constrição².

Tabela 32 – Recomendações da ecocardiografia nas doenças do pericárdio

Recomendações	Classe
Suspeita de derrame pericárdico (primário ou secundário)	I
Estudos seriados para avaliação de derrame recorrente	I
Suspeita de pericardite constrictiva, detecção precoce de constrição ou diagnóstico diferencial com restrição	I
Suspeita de tamponamento cardíaco (trauma torácico, cirurgia cardíaca, perfuração iatrogênica em cateterismo cardíaco ou estudo eletrofisiológico, rotura de parede ventricular após infarto do miocárdio e dissecação de aorta)	I
Suspeita de cisto pericárdico, massa pericárdica ou agenesia de pericárdio	I
Monitoramento de pericardiocentese	I
Estudos seriados para avaliação de efeito de tratamento sobre o derrame	IIa
Exame de rotina para pequenos derrames em pacientes estáveis hemodinamicamente	III
Pesquisa de espessamento pericárdico sem repercussão	III

Referências

- Douglas PS, Khandheria B, Stainback RF, Weissman NJ, Brindis RG, Patel MR, et al. ACCF/AHA/ACEP/ASNC/SCAI/SCCT/SCMR 2007 appropriateness criteria for transthoracic and transesophageal echocardiography: a report of the American College of Cardiology Foundation Quality Strategic Directions Committee Appropriateness Criteria Working Group, American Society of Echocardiography, American College of Emergency Physicians, American Society of Nuclear Cardiology, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society of Cardiovascular Computed Tomography, and the Society for Cardiovascular Magnetic Resonance endorsed by the American College of Chest Physicians and the Society of Critical Care Medicine. *J Am Coll Cardiol.* 2007; 50: 187-204.
- Little WC, Freeman GL. Pericardial disease. *Circulation.* 2006; 113: 1622-32.
- Maisch B, Seferovic PM, Ristic AD, Erbel R, Rienmuller R, Adler Y, et al. Guidelines on the diagnosis and management of pericardial diseases executive summary: the task force on the diagnosis and management of pericardial diseases of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J.* 2004; 25: 587-610.
- Silvestry FE, Kerber RE, Brook MM, Carroll JD, Eberman KM, Goldstein SA, et al. Echocardiography-guided interventions. *J Am Soc Echocardiogr.* 2009; 22: 213-31.

9. Ecocardiografia nas doenças sistêmicas

A indicação da ecocardiografia nas doenças sistêmicas depende da prevalência de cardiopatia associada, das características peculiares ao comprometimento cardíaco em cada situação e da suspeita clínica de envolvimento cardíaco. Por exemplo, o exame é mandatório em indivíduos portadores de doenças sistêmicas potencialmente causadoras de miocardiopatia restritiva que apresentem sinais e sintomas de insuficiência cardíaca na evolução clínica. Algumas doenças sistêmicas, onde a indicação do exame deve ser considerada, estão descritas a seguir.

9.1 - Insuficiência renal crônica

Alterações morfofisiológicas do ventrículo esquerdo (como hipertrofia, dilatação e disfunção sistólica) são comuns em pacientes com insuficiência renal crônica e predizem pior prognóstico¹. Diretrizes norte-americanas recomendam o eco para todos os pacientes de diálise de um a três meses após início da terapia renal substitutiva e em intervalos de três anos, subsequentemente, a despeito dos sintomas².

9.2 - Amiloidose

O envolvimento cardíaco pela deposição amiloide pode ocorrer como parte da amiloidose sistêmica (mais comum) ou fenômeno isolado. Achados ecocardiográficos sugestivos incluem espessamento das paredes do VE (especialmente na ausência de hipertensão arterial), aumento da ecogenicidade miocárdica e disfunção diastólica (particularmente o padrão restritivo), além de disfunção sistólica (em fases mais tardias), espessamento de valvas e septo interatrial, e derrame pericárdico³.

9.3 - Sarcoidose

É importante pesquisar a presença de comprometimento cardíaco na sarcoidose (doença granulomatosa de origem desconhecida), pois esta é uma condição potencialmente fatal. Entre as diversas alterações ecocardiográficas que podem ser encontradas, são mais frequentes: disfunção ventricular esquerda, alterações da contratilidade segmentar (incluindo aneurismas), não obedecendo a distribuição territorial coronariana clássica e espessura anormal do septo (espessamento ou afilamento)⁴.