

Tabela 30 – Recomendações do ETT/ETE na FA

Recomendações	Classe
Pacientes com FA objetivando confirmar ou excluir cardiopatia estrutural	I*
Avaliação da cardiopatia para seleção de pacientes candidatas à cardioversão	I*
Necessidade de cardioversão a curto prazo se a anticoagulação prévia não é possível	I**
Eventos cardioembólicos anteriores relacionados à presença de trombos atriais	I**
Contraindicação à anticoagulação quando a decisão da cardioversão pode ser influenciada pelo resultado do exame	I**
Pacientes com trombo atrial demonstrado em estudo prévio	I**
Pacientes cuja decisão para cardioverter depende do conhecimento de fatores prognósticos	I*
Pacientes com FA aguda (< 48 horas) para decidir cardioversão precoce com heparinização breve, sem anticoagulação oral prévia	I**
Pacientes com FA aguda (< 48 horas) com cardiopatia prévia	IIa
Pacientes com FA aguda (< 48 horas) sem cardiopatia prévia	IIb
Pacientes com ETE prévia recente sem suspeita de novas alterações clínicas	III
Pacientes com anticoagulação plena (INR 2-3), sem cardiopatia de base ou evento tromboembólico atual	III
Pacientes necessitando cardioversão de emergência por instabilidade hemodinâmica	III

ETT ou ETE\*\* conforme cada caso.

## 6. Fibrilação atrial

Na prática clínica, a fibrilação atrial (FA) é a arritmia mais comum, sendo responsável por cerca de um terço das hospitalizações por distúrbios do ritmo cardíaco. Estima-se que 2,2 milhões na América do Norte e 4,5 milhões na União Europeia têm FA persistente ou paroxística. O risco de desenvolver FA é de um para cada 4 indivíduos a partir dos 40 anos de idade<sup>1</sup>, o que corresponde a cerca de 25% naqueles com 55 anos<sup>2</sup>. Em recente diretriz, a classificação da FA representou um consenso para torná-la simplificada e com relevância clínica. Se a arritmia termina espontaneamente, a FA é designada *paroxística*; quando sustentada além de 7 dias, é considerada *persistente*; e de maior duração, quando a cardioversão falhou ou não foi tentada, torna-se *permanente*. Essas categorias não são mutuamente exclusivas<sup>3</sup>. Como a associação entre FA e cardiopatia é frequente, o ETT é indispensável, tanto para identificar como para avaliar a gravidade de tais condições, devendo ser realizado inicialmente em todos os pacientes com FA (nessa avaliação inicial, a ETE não faz parte da rotina)<sup>3,4</sup>.

Embora estudos prospectivos e mais abrangentes sejam necessários, alguns índices ou parâmetros adicionais (Doppler convencional ou Doppler tissular e modalidades derivadas) podem ser utilizados na prática clínica para prever a maior possibilidade de recuperação e manutenção do ritmo sinusal pós-cardioversão química ou elétrica<sup>5</sup>. Pacientes com FA paroxística ou persistente, com função do VE normal e AE < 50 mm ou volume indexado do átrio esquerdo < 32 ml/m<sup>2</sup> têm melhor prognóstico<sup>5</sup>. O ETT ou ETE, quando necessário, pode definir a opção mais apropriada de tratamento para cada caso, permitindo uma menor recorrência da FA.

## Referências

- Lloyd-Jones DM, Wang TJ, Leip EP, Larson MG, Levy D, Vasan RS, et al. Lifetime risk for development of atrial fibrillation: the Framingham Heart Study. *Circulation*. 2004; 110: 1042-6.
- Heeringa J, Van der Kuip DA, Hofman A, Kors JA, Herpen G van, Stricker BHCh, et al. Prevalence, incidence and lifetime risk of atrial fibrillation: the Rotterdam study. *Eur Heart J*. 2006; 27: 949-53.
- Fuster V, Rydén LE, Cannom DS, Crijns HJ, Curtis AB, Ellenbogen KA, et al. ACC/AHA/ESC 2006 guidelines for the management of patients with atrial fibrillation: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2006; 48: e149-246.
- Cheitlin MD, Armstrong WF, Aurigemma GP, Beller GA, Bierman FZ, Davis JL, et al. ACC/AHA/ASE 2003 guideline update for the clinical application of echocardiography: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Soc Echocardiogr*. 2003; 16 (10): 1091-110.
- Leung DY, Boyd A, Ng AA, Chi C, Thomas L. Echocardiographic evaluation of left atrial size and function: current understanding, pathophysiologic correlates, and prognostic implications. *Am Heart J*. 2008; 156: 1056-64.

## 7. Massas e tumores intracardíacos

Massas cardíacas identificáveis pela ecocardiografia transtorácica, e se necessário pela ETE, incluem tumores cardíacos primários ou secundários. O eco tridimensional, em alguns casos, pode trazer informações adicionais. Tais achados

podem ter implicações terapêuticas envolvendo cirurgia e/ou anticoagulação.

As massas intracardíacas sésseis ou pedunculadas devem ser diferenciadas entre tumores, trombos, vegetações endocárdicas bacterianas, vegetações trombóticas não

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 benigna<sup>1-3</sup>, representados pelo mixoma (75% no AE e 15%-20% no AD) e menos frequentemente pelo fibroelastoma<sup>4</sup> – 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 cardíaco<sup>1</sup>. 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)<sup>2</sup>. 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 vidas<sup>3</sup>. 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 escolha<sup>4</sup>. 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 constrição<sup>2</sup>.