

Endocardite Infecciosa: Perfil Clínico em Evolução

Marcia M. Barbosa
Belo Horizonte, MG

Endocardite é uma doença em que agentes infecciosos invadem as superfícies endocárdicas, produzindo inflamação e danos. A infecção frequentemente produz vegetações, que são estruturas compostas de plaquetas, fibrina e microrganismos infecciosos. O aspecto da vegetação à ecocardiografia é de uma massa de material ecogênico, aderida a uma superfície endocárdica, geralmente anormal (valvas alteradas, locais de shunts, etc), e que apresenta uma mobilidade diferente da mobilidade da superfície à qual está aderida. Localiza-se geralmente na câmara para onde se dirige a regurgitação (face atrial na valva mitral e ventricular na valva aórtica) e tende a crescer nos folhetos das próteses biológicas e no anel das próteses mecânicas.

Embora sua incidência se encontre estável em 1,7 a 6,2 casos por 100.000 pessoas/anos, seu perfil tem se modificado¹⁻³, sendo a doença hoje mais grave do que quando descrita por Osler⁴. Homens continuam a ser mais atingidos que as mulheres (1,7:1), porém a idade dos acometidos aumentou de 30-40 anos na era pré antibiótica para 47-69 nos últimos anos. Atualmente, alterações valvares degenerativas e próteses, e não mais a doença reumática, representam as causas mais comuns de endocardite em países desenvolvidos. Portanto, o conceito antigo de que a endocardite ocorria quase que exclusivamente em portadores de valvulopatias, já não se aplica e, cada vez mais, a endocardite é diagnosticada em pacientes com alterações degenerativas das valvas cardíacas esquerdas, pacientes em hemodiálise, diabéticos ou usuários de drogas⁵, com os *Estafilococos aureus* despontando como causa crescente de endocardite⁶.

Os critérios de Duke para o diagnóstico de endocardite⁷, posteriormente modificados⁸, colocam a ecocardiografia em destaque no diagnóstico da endocardite. O ecocardiograma transtorácico (ETT) é rápido e não-invasivo, tendo uma especificidade excelente para o diagnóstico de endocardite (98%), porém com uma sensibilidade geral de apenas 40-60%. O ecocardiograma transesofágico (ETE) representa um método menos disponível e mais caro, contudo com alta sensibilidade (75-95%) e especificidade (85-98%)⁴. É particularmente útil em pacientes com próteses valvares e na avaliação das complicações. As diretrizes de 1997 do ACC e do AHA⁸ sugerem que o ETT deve ser usado na avaliação de valvas nativas em pacientes com boas imagens, ao passo que a presença de prótese geralmente requer o uso do ETE. Estes métodos oferecem informações complementares para o manuseio dos pacientes mas a otimização de seus usos só é feita em conjunto com a clínica⁹. De fato, o uso apropriado da modalidade de ecocardiografia

a ser empregada depende da probabilidade pré-teste da doença¹⁰. Em pacientes com probabilidade superior a 60%, a melhor estratégia é tratar a endocardite sem depender da ecocardiografia. A estratégia do transtorácico inicialmente foi ótima apenas em uma faixa muito estreita de probabilidade pré-teste (2-3%) O transesofágico inicialmente é a melhor estratégia (e de melhor custo-benefício) para as probabilidades frequentemente observadas na clínica de 4 a 60%. Contudo, nas Diretrizes de 2003 do ACC/AHA/ASE¹¹, o uso imediato do ETE, eliminando o uso inicial do ETT, é descrito como ainda aguardando estudos.

Neste número dos Arquivos, Vieira e cols.¹² descrevem os aspectos ecocardiográficos de 262 pacientes submetidos ao ETT e ETE com suspeita de endocardite. A maioria dos pacientes era portadora de próteses cardíacas, *estafilococos* foram os agentes mais frequentes, e mais de 50% necessitaram de cirurgia, traduzindo uma população de alto risco. O ETT identificou vegetações em 48% dos casos de diagnóstico definido e o ETE em 88%, com um acréscimo de informação diagnóstica fornecido pelo ETE de 40,1%. Estes números são similares aos relatados na literatura e demonstram a estabelecida superioridade do ETE no diagnóstico da endocardite. O valor incremental de 40% do ETE se deve em parte à população estudada, que apresenta uma alta prevalência de próteses, situação em que a superioridade do ETE é incontestável.

O diagnóstico de abscessos foi feito em 5 casos pelo ETT e em 37 pelo ETE. Complicações da endocardite representam situações em que o ETE é muito superior ao ETT. Assim, mesmo pacientes já diagnosticados como apresentando vegetações ao ETT que estejam evoluindo mal (febre persistente, insuficiência cardíaca, etc), apesar de terapia antibiótica adequada, devem ser submetidos ao ETE para se avaliar a presença de complicações e a necessidade de cirurgia.

A propagação da infecção da valva aórtica pode-se fazer inferiormente, produzindo as complicações da região da chamada fibrosa intervalar mitro-aórtica (FIMA)^{13,14}. A FIMA é uma região relativamente avascular e, portanto, oferece pouca resistência à infecção. Representa uma zona juncional entre o folheto anterior da valva mitral e a valva aórtica. Como não existe um anel fibroso mitral bem formado medialmente, o folheto anterior da mitral apresenta uma continuidade anatômica com as cúspides da valva aórtica e com a raiz da aorta. Estas estruturas subaórticas podem se tornar infectadas como complicação de infecção primária da valva aórtica, seja por extensão direta da infecção desta valva na direção inferior e ao longo da FIMA, seja como resultado de um jato infectado de regurgitação aórtica atingindo estas estruturas¹³.

Daniel e cols.¹⁵, estudando 118 pacientes com endocardite, encontrou 44 pacientes com abscesso à cirurgia ou à autópsia. A sensibilidade e especificidade do ecocardiograma na detecção

Endereço para correspondência: Marcia M. Barbosa - R. Elza Brandão Rodarte, 203 apt 301 - 30320-630 Belo Horizonte, MG - E-mail - marciambarbosa@terra.com.br

destas complicações foi de 28,3 e 98,6%, respectivamente, para o ETT, e de 87,0 e 94,6% para o ETE. Estas complicações foram mais frequentes em endocardite da valva aórtica e quando o agente infeccioso era o *estafilococos*.

Em outro estudo das complicações da FIMA¹³, foram descritos cinco tipos de complicações desta região: abscessos e aneurismas da região da fibrosa, perfuração da fibrosa para dentro do átrio esquerdo, aneurisma e perfuração do folheto anterior da valva mitral. No estudo de Vieira¹², os autores não relatam aneurismas e não descrevem se as complicações foram mais frequentes na endocardite em próteses e na posição aórtica, como demonstrado na literatura¹³. Pela natureza dinâmica dos aneurismas (expansão com a sístole e colapso na diástole), estes nem sempre são detectados à cirurgia¹³, podendo explicar casos falso positivos do ETE.

Vegetações altamente móveis e maiores que 10 mm ao ETE têm sido descritas como associadas a uma maior taxa de embolização^{16,17}, embora o assunto seja controverso. No estudo de Vieira¹², vegetações >10mm se associaram a acidente vascular cerebral, mas não a embolias periféricas. Quanto à mobilidade, não se correlacionou a qualquer destas duas complicações.

Finalmente, os autores comentam os achados anatomopatológicos de estruturas diagnosticadas ao ETE como vegetações em casos classificados como possíveis. A maior parte dos erros diagnósticos se deveu a fios de sutura cirúrgica em cirurgias realizadas há menos de dois meses, em pacientes sem história clínica de

endocardite, o que demonstra a importância da análise dos achados ecocardiográficos, sempre sob o prisma clínico para se firmar o diagnóstico de endocardite. Apropriadamente, comentam também sobre o difícil diagnóstico diferencial entre vegetações e estruturas, como excrescências de Lambli, nódulos de Arantius, endocardite de Libman-Sacks, trombos e pequenos tumores. *Strands* são frequentemente detectados ao ETE em associação a próteses funcionalmente normais (especialmente mecânicas). Sua natureza geralmente é desconhecida e não se associam a endocardite, trombos ou eventos adversos, como embolias periféricas. A degeneração mixomatosa também representa um difícil diagnóstico diferencial, podendo levar a falso positivos e falso negativos mesmo ao ETE, especialmente na presença de ruptura de cordoalhas e folhetos prolapsantes.

A endocardite representa então uma doença com um perfil variável e dinâmico, com mudanças profundas nos últimos anos. O conhecimento sobre esta doença tem crescido ultimamente e a participação da ecocardiografia, sempre associada à clínica, se torna cada vez mais essencial para seu diagnóstico. A melhor resolução dos aparelhos atuais e, principalmente, o uso do ETE, são responsáveis pela alta acurácia do método no diagnóstico da endocardite. Estudos como o de Vieira e cols¹² contribuem para a ampliação do conhecimento nesta área, divulgando a potencialidade deste método no diagnóstico de uma doença grave como é a endocardite.

Referências

- Dajani AS, Tauber KA, Wilson W, et al. Prevention of bacterial endocarditis: recommendations by the American Heart Association. *Circulation*. 1997;96:358-66.
- Homma S, Grahame-Clarke C. Toward reducing embolic complications from endocarditis. Editorial comment. *J Am Coll Cardiol*. 2004;42:781-83.
- Hoen B, Alla F, Selton-Suty C, et al. Changing profile of endocarditis, results of a 1 year survey in France. *JAMA*. 2002;288:75-82.
- Osler W. "Malignant endocarditis" Gulstonian Lectures. *Lancet*. 1885;1:415-8.
- Mylonakis E, Calderwood SB. Medical progress: infective endocarditis in adults. *N Engl J Med*. 2001;345:1318-30.
- Devlin RK, Andrews MM, von Reyn CF. Recent trends in infective endocarditis: influence of case definitions. *Curr Opin Cardiol*. 2004;19:134-39.
- Durack DT, Lukes AS, Bright DK. New criteria for diagnosis of infective endocarditis: Utilization of specific echocardiographic findings. *Am J Med*. 1994;96:200-209.
- Cheirlin MD, Alpert JS, Armstrong WE, et al. ACC/AHA guidelines for the clinical application of echocardiography: executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Clinical Application of Echocardiography). *J Am Coll Cardiol*. 1997; 29:862-79.
- Jacob S, Tong AT. Role of echocardiography in the diagnosis and management of infective endocarditis. *Curr Opin Cardiol*. 2002;17:478-85.
- Heidenreich PA, Masoudi FA, Maini B, Chou TM, Foster E, Schiller NB, Owens DK. *Am J Med*. 1999;107:198-208.
- ACC/AHA/ASE 2003 Guidelines update for the clinical application of echocardiography. *J Am Coll Cardiol*. 2003;42:954-70.
- Vieira MLC, Grinberg M, Pomerantzeff PMA, Andrade JL, Mansur AJ. Achados ecocardiográficos em pacientes com suspeita diagnóstica de endocardite infecciosa. 2004; 83:191-6.
- Karalis DG, Bansal RC, et al. Transesophageal echocardiographic recognition of subaortic complications in aortic valve endocarditis. *Circulation*. 1992;86:353-62.
- Barbosa MM, Dani DU, Maia N, Katina T, Esteves WAM, Fenelon LMA. Secondary involvement of the mitral-aortic intervalvular fibrosa diagnosed by transesophageal echocardiography: report of 26 cases. *Ultrasound Med Biol*. 1997; 23(suppl 1): (abstract).
- Daniel WG, Mügge A, Martin RP, et al. Improvement in the diagnosis of abscesses associated with endocarditis by transesophageal echocardiography. *N Engl J Med*. 1991;324:795-800.
- Di Salvo G, Habib G, Pergola V, et al. Echocardiography predicts embolic events in infective endocarditis. *J Am Coll Cardiol*. 2001;37:1069-76.
- Vilacosta I, Graupner C, San Roman JA, et al. Risk of embolization after institution of antibiotic therapy for infective endocarditis. *J Am Coll Cardiol*. 2002;39: 1489-95.