

Importância do Diagnóstico Precoce de Endocardite Infecçiosa em Prótese Aórtica pela Ecodopplercardiografia Bidimensional Transesofágica

Sérgio do Carmo Jorge, Carlos Augusto Formiga Arêas, Antoninho Sanfins Arnoni, Renato Borges F°, Pedro Ivo Adri Cezarino, Jorge Eduardo Assef, Leopoldo S. Piegas, José Eduardo Moraes do Rêgo e Sousa
São Paulo, SP

Mulher de 21 anos, portadora de insuficiência aórtica severa reumatismal, submetida eletivamente a cirurgia de troca valvar aórtica por prótese metálica "Carbomedics 21", apresentou no pós-operatório intrahospitalar quadro clínico compatível com "sépsis" e acidente vascular cerebral embólico. A visualização no ecodopplercardiograma bidimensional (Eco-2D) transesofágico de vegetações e abscessos paraprotéticos, não identificados no Eco-2D transtorácico, foi decisiva na indicação da reoperação. A evolução satisfatória da paciente, no nosso entender, foi influenciada pela reintervenção precoce.

Value of Early Prosthetic Aortic Valve Endocarditis Diagnosis by the Transesophageal Biplane Echodopplercardiography

A female patient, 21 years old, was submitted to surgical treatment of severe aortic insufficiency. She was doing well until the 9th post-operative day, when she presented sepsis and an embolic cerebrovascular attack. The transesophageal echodopplercardiogram showed paraprosthetic abscess and vegetations, that were not seen on the transthoracic echodopplercardiogram performed one day before. We are convinced that the findings on the echocardiogram were very important the good results obtained by the prompt surgical procedure.

Arq Bras Cardiol, volume 59, nº 2, 131-134, 1992

A endocardite infecciosa no pós-operatório dos pacientes submetidos a troca valvar é uma das complicações mais temidas pelos cardiologistas. Todos sabemos das dificuldades do diagnóstico diferencial dessa complicação frente às inúmeras causas de febre que podem aparecer no pós-operatório, e da possibilidade de septicemia sem endocardite. O diagnóstico de comprometimento infeccioso da prótese, no pós-operatório, tinha como fator limitante a baixa sensibilidade do ecodopplercardiograma bidimensional por via transtorácica. A visualização do coração, através da via transesofágica pelos transdutores biplanos, melhorou muito a sensibilidade do ecodopplercardiograma, pela obtenção de imagens mais nítidas.

Relato do caso

Paciente, do sexo feminino, 21 anos, cor pre-

ta, procedente de Campinas, portadora de insuficiência aórtica severa reumatismal, foi submetida eletivamente a cirurgia de troca valvar aórtica por prótese metálica "Carbomedics 21". O período pós-operatório intrahospitalar transcorreu sem anormalidades até o 9º dia, quando apresentou parestesia súbita de membro superior esquerdo, petéquias conjuntivais, lesões de Janeway e hipertermia. O hemograma revelou leucocitose com neutrofilia e desvio para esquerda e velocidade de hemossedimentação elevada. O eletrocardiograma mostrou taquicardia juncional com sobrecarga ventricular esquerda (fig. 1). Foram feitas 6 colheitas para hemocultura e introduziu-se terapêutica antibiótica com vancomicina 2,0 g endovenosamente (EV)/dia e amicacina 1,0 g EV/dia. Demais exames sem alterações dignas de nota. No 12º dia de pós-operatório foi submetida a ecodopplercardiograma bidimensional (Eco-2D) colorido transtorácico que evidenciou derrame pericárdico discreto, prótese normofuncionante e sem vegetações (fig. 2). No dia seguinte, realizou ecodopplercardiograma (fig. 3) com transdutor biplano colorido via transesofágica, sob anestesia local com xilocaína "spray",

encontrando abscessos para-aórticos múltiplos e vegetação pedunculada na face ventricular da prótese aórtica. A paciente foi reoperada e os achados cirúrgicos confirmaram o diagnóstico da endocardite ao evidenciar: a) grande quantidade de vegetações circundando todo anel aórtico; b) presença de dois grandes abscessos, um localizado entre a rafe coronariana direita e a aoronariana junto ao septo membranoso medindo 2,0 cm de diâmetro, e outro com 1,5 cm localizado na rafe aoronariana que invadia a parede da aorta e destruía a junção mitro-aórtica. O tratamento cirúrgico constou de limpeza dos abscessos e correção das lojas com retalho de pericárdio bovino, ampliação do anel aórtico, exploração da valva mitral e novo implante de prótese "Carbomedics" n° 23. No pós-operatório imediato apresentou agravamento do quadro neurológico que evoluiu para hemiplegia esquerda completa. As hemoculturas, após uma semana, revelaram o crescimento de "Staphylococcus aureus". Foi submetida a tomografia computadorizada de crânio (fig. 4) que evidenciou múltiplos abscessos em várias fases de evolução, sem efeito de massa significativo. O acompanhamento tomográfico (fig. 5) mostrou sinais evidentes de resolução dos abscessos. No seguimento tardio, 60 dias de pós-operatório, a paciente encontrava-se em grau funcional I-NYHA, com regressão considerável do quadro neurológico e deambulando.

Discussão

A endocardite em próteses valvares é uma complicação pouco freqüente, porém muito grave. A presença de um corpo estranho intravascular, além de favorecer a colonização por bactérias ou fungos, torna as infecções em próteses, de difícil erradicação somente com tratamento clínico. Os

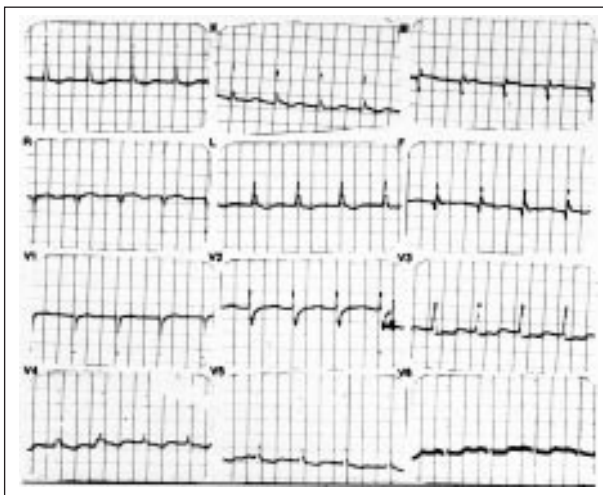


Fig. 1 - Eletrocardiograma 20/6/91

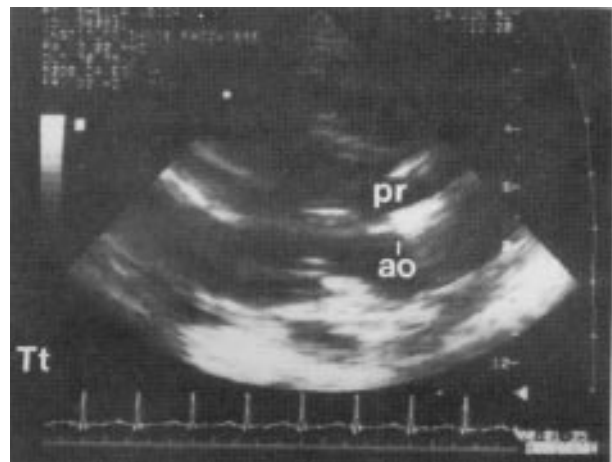


Fig. 2 - Ecocardiograma transtorácico, prótese normofuncionante, sem sinais sugestivos de vegetações. Tt - transtorácico; ao - aorta; pr - prótese.

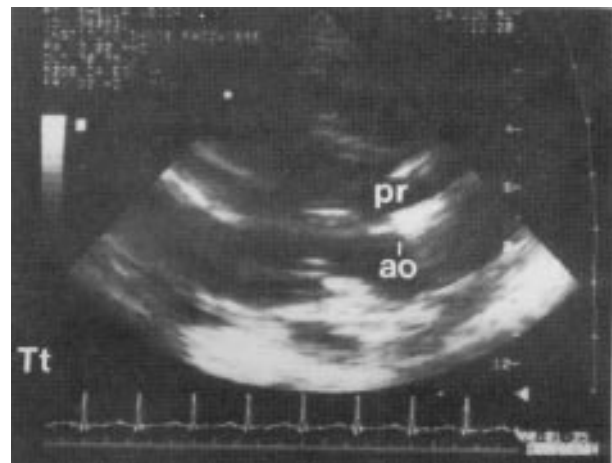


Fig. 3 - Ecocardiograma transesofágico, mostrando vegetação na face ventricular da prótese aórtica e abscessos parapróticos aórticos. Te - transesofágico; ab - abscesso; vg - vegetação; pr - prótese.

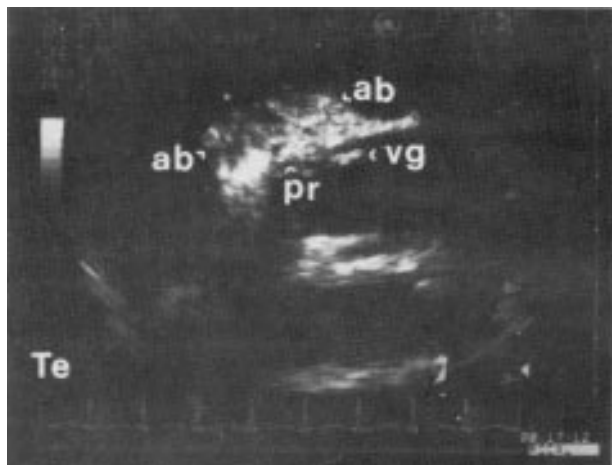


Fig. 4 - CT crânio 16/7/91. Áreas circulares hipodensas com captção de contraste ao redor, de maneira anular e irregular, caracterização de abscessos cerebrais múltiplos.

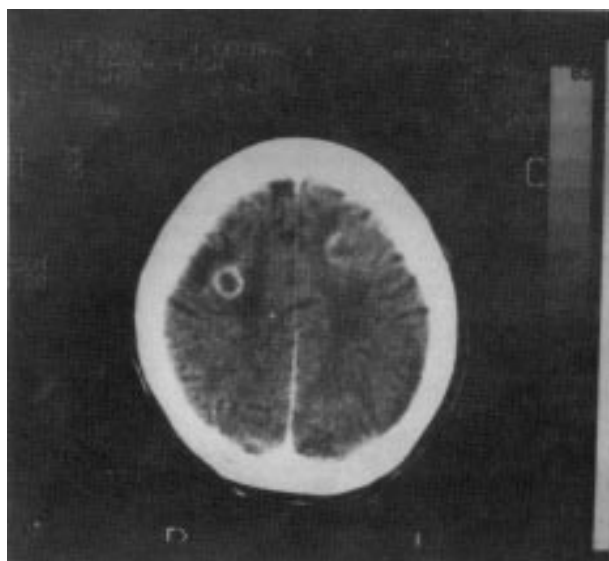


Fig. 5 - (8/8/91) As áreas descritas nos exames anteriores em nítida fase de resolução, com redução do edema diminuição do tamanho nas áreas hipodensas.

recentes avanços obtidos nas últimas décadas, no seu tratamento, ainda não foram suficientes para proporcionar morbidade e mortalidade aceitáveis³. A mortalidade cirúrgica, apesar de elevada, variando de 23 a 64%, ainda é menor do que a observada entre os pacientes tratados exclusivamente de maneira conservadora^{2,4,7}. Enquanto há consenso universal no tratamento cirúrgico da endocardite fúngica, o momento cirúrgico, na endocardite estafilocócica, permanece em debate na literatura. A virulência do agente etiológico também tem influência nos resultados tanto clínicos como cirúrgicos. Richardson e col⁸ reportaram uma mortalidade de 62% na endocardite por *Staphylococcus* em prótese, significativamente maior, quando comparada aos 27% na endocardite por *Streptococcus*. Nesse mesmo material a mortalidade na endocardite por *Staphylococcus* em prótese, quando tratados exclusivamente de maneira clínica, foi de 100%, contra 50% no grupo cirúrgico.

A ecodopplercardiografia 2D transtorácica, muito útil no diagnóstico da endocardite em valva nativa, não tem a mesma sensibilidade na detecção de vegetações, na suspeita de endocardite em prótese valvar. O grande número de ecos gerados pela própria prótese mascara as vegetações com tamanho reduzido, tornando difícil a interpretação dos achados. A via transesofágica, pela proximidade do transdutor com o coração, e com novos ângulos de visualização, revelou-se muito melhor na nitidez das imagens e na evidência das vegetações^{9,14}.

O valor do Eco-2D transesofágico foi revisto por Muge e col¹⁵, ao comparar a sensibilidade das imagens entre os exames via transtorácica e transesofágica em 80 pacientes com 91 valvas acometidas

por endocardite infecciosa. O Eco-2D transtorácico revelou a presença de vegetações em 76% das valvas nativas acometidas, enquanto o Eco-2D transesofágico revelou-as em 96% dos casos. Esta diferença foi ainda maior na detecção de vegetações em próteses valvares, onde o Eco-2D transtorácico detectou-as em 8 de 22 próteses acometidas (36%), enquanto Eco-2D transesofágico mostrou-as em 19 de 22 (86%).

A endocardite infecciosa, quando o agente etiológico é o *Staphylococcus aureus*, costuma apresentar como intercorrência, infecção concomitante do sistema nervoso central, traduzida por meningite com ou sem abscesso cerebral¹⁶. Na formação do abscesso cerebral vários são os fatores etiopatogênicos: o nível e duração da bacteremia, a virulência do agente etiológico e embolização séptica precedente. É por esse motivo que os abscessos cerebrais e meningites têm incidência significativamente maior nas endocardites agudas que nas subagudas. Na série de Pankey, a diferença foi de 62% contra 4%, sendo que muitos abscessos eram tão pequenos, que foram somente evidenciados na necrópsia^{17,19}.

A melhoria da sensibilidade e nitidez das imagens no Eco-2D transesofágico foi decisiva na confirmação do diagnóstico de endocardite em prótese, influenciando decisivamente na atuação cirúrgica oportuna e esta, por sua vez, foi fundamental na boa evolução apresentada pela paciente.

Referências

1. Arnet E, Roberts WC - Prosthetic valve endocarditis. *Am J Cardiol*, 1976; 38: 281-92.
2. Calderwood SB, Swinski LA, Warternaux CM, Karchemer AW, Buckeley MJ - Risk factors of the development of prosthetic valve endocarditis. *Circulation*, 1985; 72: 31-7.
3. Calderwood SB, Swinski LA, Karchemer AW, Warternaux CM, Buckeley MJ - Prosthetic endocarditis. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1986; 92: 776-83.
4. Masur H, Johnson Jr WD - Prosthetic valve endocarditis. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1980; 80: 31-7.
5. Baumgatener WA, Miller DC, Ewitz BA, Oyer PE, Jamieson SW, Stinson EB, Shumway NE - Surgical treatment of prosthetic valve endocarditis. *Ann Thorac Surg*, 1983; 35: 87-101.
6. Cowgill LD, Addonizio VP, Hopemann AR, Harken AH - A practical approach to prosthetic valve endocarditis. *Ann Thorac Surg*, 1987; 43: 450-7.
7. Reyhandhurt T, Cameron EWJ, Walbaum PR - Surgical management of prosthetic valve endocarditis. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1983; 86: 112-4.
8. Richardson JV, Karp RB, Kirklin JW et al - Treatment of infective endocarditis: a 10-year comparative analysis. *Circulation*, 1978; 58: 589-97.
9. Currie PJ - Transesophageal echocardiography. *Circulation*, 1989; 80:215-7.
10. Klodas E, Edwards WD, Khanderia BK - Use of transesophageal echocardiography for improving detection of valvular vegetations in subacute bacterial endocarditis. *J Am Echocardiogr*, 1989; 2: 386-9.
11. Culver DL, Cacchione J, Stern D, Shapiro JR, Reisner SA - Diagnosis of infective endocarditis on a Starr Edwards prosthesis by transesophageal echocardiography. *Am Heart J*, 1990; 119: 972-3.

12. Karalis GG, Chandrasekaran K, Wahl JM, Ross J, Mintz GS - Transesophageal echocardiography recognition of mitral valve abnormalities associated with aortic valve endocarditis. *Am Heart J*, 1990; 119: 1209-11.
 13. Fukuyama O, Hiraoka D - Transesophageal echocardiography (TEE): its diagnostic value in endocarditis. *Hawaii Med J*, 1990; 49: 428-431.
 14. Daniel WG, Mogge 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.
 15. Mugge A et al - Echocardiography in infective endocarditis: reassessment of prognostic implications of vegetation size determined by the transthoracic and transesophageal approach. *J Am Coll Cardiol*, 1989; 14:631.
 16. Hermans PE - The clinical endocarditis manifestations of infective endocarditis. *Mayo Clin Proc*, 1982; 57: 15.
 17. Pankey GA - Subacute bacterial endocarditis at the University of Minnesota Hospitals 1939 through 1959. *Ann Intern Med*, 1961; 55: 550-6.
 18. Pankey GA - Acute bacterial endocarditis at the University of Minnesota Hospitals 1939 through 1959. *Am Heart J*, 1962; 64: 583-91.
 19. Pruit AA, Rubin RH, Karchmer AW et al - Neurologic complications of bacterial endocarditis. *Medicine*, 1978; 57: 329 - 43
-