

## TRATAMENTO CIRÚRGICO DA ENDOCARDITE INFECCIOSA

CARLOS R. MORAES, CLEUZA LAPA SANTOS, JORGE VIEIRA RODRIGUES,  
CLAUDIO AMARO GOMES, LORELLA MARINUCCI, IVAN DE LIMA CAVALCANTI

---

*Relata-se a experiência com 35 pacientes operados na fase aguda da endocardite infecciosa (EI). Vinte eram do sexo feminino e 15 do masculino, variando a idade de 4 a 53 anos (média de 28 anos).*

*Quatorze (40%) tinham patologia cardíaca prévia ou prótese valvar. As lesões encontradas nos 35 doentes foram: insuficiência aórtica (14), insuficiência mitral (7), insuficiência aórtica e mitral (2), endocardite da valva tricúspide (2), persistência do canal arterial (1), comunicação interventricular (1), insuficiência mitral com aneurisma roto da junção atrioventricular esquerda (1), comunicação interventricular associada a lesões das valvas tricúspide, mitral e aórtica (1) e próteses valvares (6).*

*Os critérios para indicação cirúrgica foram: insuficiência cardíaca refratária (22 doentes), falha do tratamento médico (8) e embolias sistêmicas (5).*

*Foram realizadas 31 substituições valvares ou retrocas de próteses, 2 valvulectomias tricúspides e 7 outros procedimentos, tais como correção de aneurisma do seio de Valsalva (3), fechamento de comunicação interventricular (2), ligadura de canal arterial (1) e correção de aneurisma roto da junção atrioventricular esquerda.*

*A mortalidade hospitalar foi de 28,5% devido a sepse (3 casos), baixo débito cardíaco (2), embolia cerebral (1), infecção pulmonar (1), sangramento (1) e arritmia (1). Uma paciente teve morte súbita.*

*Os 25 sobreviventes obtiveram a cura do processo infeccioso.*

---

A importância da cirurgia no tratamento da EI remonta à era pré-antibiótica uma vez que a primeira cura de uma infecção no sistema cardiovascular foi obtida por Touroff e Vessell<sup>1</sup> em 1940 ao ligarem um canal arterial infectado. A história natural da EI mudou dramaticamente com o advento dos agentes antimicrobianos. Passou-se de uma época na qual a morte sobrevinha uniformemente em todos os doentes, para o estágio atual no qual, através de um tratamento médico eficaz, se pode esperar a cura numa boa porcentagem de casos.

Apesar do progresso no tratamento médico da EI, freqüentemente surgem situações nas quais o controle clínico é impossível. Em 1965, Wallace e col.<sup>2</sup> realizaram com sucesso a primeira substituição valvar durante a fase aguda do processo infeccioso, contrariando o conceito cirúrgico clássico de que não se deve introduzir tecido sintético numa área infectada. A partir desta operação

pioneira, a cirurgia tem sido, ao lado da antibioticoterapia, uma arma eficaz no tratamento.

No presente trabalho descreve-se a experiência dos autores com a cirurgia da EI nos últimos nove anos.

## CASUÍSTICA E MÉTODOS

No período compreendido entre janeiro de 1978 e setembro de 1986, 35 pacientes foram operados na fase aguda da EI no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco e no Real Hospital Português de Beneficência em Pernambuco. Vinte eram do sexo feminino e 15 do masculino, variando a idade entre 4 e 53 anos (média de 28 anos).

Seis doentes tinham prótese valvar antes de contraírem a infecção e outros oito tinham patologia cardíaca também prévia, a saber: lesão mitral reumática (2), insuficiência

---

Trabalho realizado na Disciplina de Cirurgia Torácica do Departamento de Cirurgia do Centro de Ciências da Saúde da UFPE e no Real Hospital Português de Beneficência em Pernambuco.

aórtica congênita (2), CIV (1), valva aórtica bicúspide (1), PCA (1).

A indicação cirúrgica neste grupo de doentes deveu-se à insuficiência cardíaca refratária ao tratamento clínico (22 casos), falha do tratamento médico (8 casos) e embolia sistêmica (5 casos). Em 60% dos casos não foi possível identificar o agente etiológico da infecção.

Com relação aos procedimentos cirúrgicos realizados nesta série de 35 doentes operados, praticaram-se 25 substituições valvares e seis retrocas de próteses. Em 22 utilizaram-se próteses mecânicas tipo Starr-Edwards (17), Medtronic - Hall (3) e Ominiscience (2). Nos outros nove, biopróteses de pericárdio bovino (8) e de porco (1). Outros procedimentos cirúrgicos realizados incluíram correção de aneurisma do seio de Valsalva (3 casos), fechamento de CIV (2), correção de aneurisma da junção atrioventricular esquerda (1) e ligadura de canal arterial (1).

## RESULTADOS

As patologias encontradas nos 35 doentes operados foram: insuficiência aórtica em 14 casos (40%), três dos quais tinham associadamente aneurisma do seio de Valsalva; insuficiência mitral isolada em 7 casos (20%). Um deles com abscesso em formação na região do anel valvar; insuficiência das valvas mitral e aórtica em 2 casos (5,7%); endocardite da valva tricúspide com extensas vegetações em 2 casos (5,7%); persistência do canal arterial, 1 caso; comunicação interventricular (CIV), 1 caso; insuficiência mitral com aneurisma roto da junção atrioventricular esquerda, 1 caso CIV associada a insuficiência das valvas aórtica, mitral e tricúspide, 1 caso; e 6 doentes (17%) apresentavam endocardite em prótese previamente implantadas (3 em prótese aórtica de dura-máter; 1 em prótese mitral de dura-mater; 1 em prótese mitral tipo Hancock e 1 em prótese aórtica de Starr-Edwards).

Houve 10 óbitos (28,5%) no período de internação hospitalar decorrentes de sepse (3 casos), insuficiência miocárdica (2), embolia cerebral (1), pneumonia (1), sangramento por coagulopatia (1) e arritmia (1). Uma paciente teve morte súbita.

As mortes ocorreram em três pacientes com insuficiência aórtica e em sete outros portadores das seguintes patologias: insuficiência das valvas aórtica e mitral, endocardite isolada da valva tricúspide, insuficiência mitral, CIV associada a lesões das valvas tricúspides, mitral e aórtica, aneurisma roto da junção atrioventricular esquerda; e, finalmente, em dois doentes com endocardite de próteses.

Nos 25 sobreviventes obteve-se a cura do processo infeccioso, não se registrando recidiva na evolução tardia.

## DISCUSSÃO

A maioria dos doentes portadores de EI são curados

por adequada antibioticoterapia<sup>3-5</sup>. Algumas vezes, contudo, a cirurgia se impõe como a única forma de corrigir distúrbios hemodinâmicos importantes e de remover estruturas infectadas.

As principais indicações da cirurgia na fase aguda da EI são: falha do tratamento etiológico e insuficiência cardíaca progressiva e refratária ao tratamento<sup>5</sup>. A falha do tratamento etiológico ocorre quando o germe é resistente aos agentes antimicrobianos ou quando não foi possível identificá-lo. Nessa última situação, a identificação do germe na valva ressecada é freqüente, o que facilita o tratamento pós-operatório.

A insuficiência cardíaca na EI é provocada por perfuração de lacínias (mais freqüente na valva aórtica), ruptura de cordoalhas tendinosas, perfuração do septo, ruptura de aneurisma do seio de Valsalva, miocardite ou alterações do ritmo; ocorre em 55% dos casos, sendo a principal “causa mortis” nessa doença. Quando a insuficiência cardíaca é refratária ao tratamento clínico, ou surge de forma aguda, a mortalidade atinge 85%<sup>6</sup>.

Outras indicações para a cirurgia na EI são abscessos miocárdicos, aneurismas do seio de Valsalva ou da junção atrioventricular, fenômenos embólicos, comprometimento progressivo da função renal, infecção por fungos em próteses ou enxertos<sup>5,6</sup>. O aneurisma da junção atrioventricular é uma complicação grave que pode evoluir para a ruptura com tamponamento cardíaco, como foi observado em um dos nossos casos. As embolias podem atingir vários órgãos e são mais graves nas endocardites fúngicas. Em nossa opinião, a presença de um fenômeno embólico “per se” é indicação para a cirurgia, pois a incidência de recidiva é alta. Já as infecções em próteses valvares respondem mal ao tratamento clínico e a cirurgia deve ser realizada tão cedo quanto possível.

Os procedimentos técnicos na EI são variados e incluem substituição valvar, correção de cardiopatias congênitas, sobretudo as que produzem “jato”, retroca de próteses e enxertos, correção de aneurismas e limpeza de abscesso miocárdico<sup>7</sup>. Evidentemente a técnica empregada dependerá da patologia encontrada em cada caso, sempre respeitando o princípio básico de que é necessário remover todo o tecido infectado<sup>7</sup>. Na endocardite isolada da valva tricúspide a conduta em dois casos foi ressecar a valva sem implantar prótese<sup>8</sup>. Uma das pacientes submetidas a este procedimento faleceu de arritmia no pós-operatório imediato mas a outra tem tido uma evolução muito boa, seis anos após a operação.

Atualmente tanto as próteses mecânicas quanto as biológicas têm sido empregadas em casos de endocardite aguda<sup>9</sup>. Nesses pacientes a conduta adotada foi utilização de próteses mecânicas em posição aórtica e biopróteses em posição mitral, exceto em crianças, não diferindo da conduta empregada nos doentes valvares sem EI.

A análise dos resultados relatados em diversas séries mostra que a mortalidade hospitalar da substituição valvar na EI varia de 8 a 28%<sup>7,9,10-13</sup>. Na presente série foi de 28,5%. Esses resultados são animadores e indicam que a cirurgia pode efetivamente alterar a evolução clínica desfavorável em muitos doentes com EI aguda.

#### SUMMARY

Thirty-five patients were submitted to surgical treatment during the acute phase of infective endocarditis. There were 20 female and 15 male patients ranging in age from 4 to 53 year (mean 28 years).

Fourteen (40%) had previous cardiac lesion or valvular prosthesis. The lesions observed in this series of 35 cases were: aortic insufficiency (14), mitral insufficiency (7), aortic and mitral insufficiency (2), isolated endocarditis of the tricuspid valve (2), patent ducts arteriosus (1), ventricular septal defect (1), mitral insufficiency with aneurysm of the atrioventricular groove (1), ventricular septal defect with incompetence of the tricuspid, mitral and aortic valves (1) and a previously implanted valvular prosthesis (6).

Criteria for surgical indication were intractable heart failure (22 patients), failure of the medical therapy (8) and systemic embolization (5).

Twenty-two mechanical and nine biological prosthesis were implanted in this series. Two patients were submitted to excision of the tricuspid valve without replacement. Other procedures included closure of a ruptured aneurysm of the Valsalva sinus 3, closure of VSD (2), ligation of a patent ducts (1) and closure of a ruptured aneurysm of the left atrioventricular groove (1).

Hospital mortality was 28,5% due to septicemia (3), low cardiac output syndrome (2), cerebral embolism (1),

pulmonary infection (1), hemorrhage (1) and arrhythmia (1). One patient had sudden death.

All 25 survivors obtained control of the infection.

#### REFERÊNCIAS

1. Touroff, A. S. W.; Vessell, H. - Subacute Streptococcus viridians endarteritis complicating patent ductus arteriosus. JAMA, 115: 1270, 1940.
2. Wallace, A. G.; Young Jr., W. G.; Osterhout, S. - Treatment of acute bacterial endocarditis by valve excision and replacement. Circulation, 31: 450, 1965.
3. Leiner, P. I.; Weinstein, L. - Infective endocarditis in the antibiotic era. N. Engl. J. Med. 274: 199, 1966.
4. Weinstein, L.; Rubin, R. H. - Infective endocarditis. Prog. Cardiovasc. Dis. 16: 239, 1973.
5. Décourt, L. V. - Endocardites Infecciosas. In: Prado, F. C.; Ramos, J. A.; Valle, J. R. - Atualização Terapêutica. 10.<sup>a</sup> ed. São Paulo, Artes Médicas, 1975. p. 207.
6. Weinstein, L. - Modern infective endocarditis. JAMA, 233: 260, 1975.
7. Lau, J. M.; Guinn, G. A.; Beall Jr., A. C.; Mattox, K. L.; Young, J. B.; DeBakey, M. E. - Operative techniques in infective endocarditis. Ann. Thorac. Surg. 32: 351, 1981.
8. Arbulu, A.; Thomas, N. W.; Wilson, R. F. - Valvectomy without prosthetic replacement. A life-saving operation for tricuspid pseudomonas endocarditis. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 64: 103, 1972.
9. Wilson, W. A.; Danielson, G. K.; Giuliani, E. R.; Kashington, J. A.; Jaumin, P. M.; Geraci, J. E. - Valve replacement in patients with active infective endocarditis. Circulation, 58: 585, 1978.
10. Leão, L. E. V.; Oka, L. H.; Buffolo, E. - Substituição valvar na endocardite infecciosa. Arq. Bras. Cardiol. 33: 11, 1979.
11. Kalil, R. A. K.; Lucchese, F. A.; Prates, P. R.; Pereira, E. M.; Bertoletti, V. E.; Sant'Anna, J. R.; Nesralla, I. A. - Substituição da valva aórtica na endocardite infecciosa. Arq. Bras. Cardiol. 40: 259, 1983.
12. Boyd, A. D.; Spencer, F. C.; son, W.; Cunningham, J. N.; Reed, G. E.; Acinapura, A. J.; Tice, D. A. - Infective endocarditis. An analysis of 54 surgically treated patients. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 73: 23, 1977.
13. Prager, R. L.; Maffler, M. D.; Hammon Jr., J. H.; Frienerger, G. C.; Bender Jr., H. W. - Early operative intervention in aortic bacterial endocarditis. Ann. Thorac. Surg. 32: 347, 1981.