

# Tratamento cirúrgico do abscesso de anel valvar associado a endocardite bacteriana: resultados imediatos e tardios

Pablo M. A. POMERANTZEFF\*, Carlos M. A. BRANDÃO\*, Alfredo José MANSUR\*, Ricardo Ribeiro DIAS\*, Max GRINBERG\*, Noedir A. G. STOLF\*, Geraldo VERGINELLI\*, Adib D. JATENE\*

RBCCV 44205-317

Pomerantzeff P M A, Brandão C M A, Mansur A J, Dias R R, Dias A R, Grinberg M, Stolf N A G, Verginelli G, Jatene A D - Tratamento cirúrgico do abscesso do anel valvar associado a endocardite bacteriana: resultados imediatos e tardios. *Rev Bras Cir Cardiovasc* 1996; 11 (4): 259-62.

**RESUMO:** No período de outubro de 1978 a dezembro de 1994, ocorreram 619 episódios de endocardite bacteriana em pacientes tratados no Instituto do Coração - HC-FMUSP. Destes, foram operados 208 pacientes e 65 apresentavam abscesso de anel. Quarenta e oito (73,8%) eram do sexo masculino e 17 (26,2%) do feminino. A idade variou de 6 a 61 anos (média de 38,3 +/- 11,9). Quarenta e seis (70,8%) eram portadores de próteses (36 aórticas e 10 mitrais), 6 (9,2%) apresentavam valvopatia prévia, 1 (1,5%) apresentava cardiopatia congênita e 12 (18,5%) não apresentavam cardiopatia. Os germes predominantes foram: *Streptococcus viridans* em 17 (26,2%) pacientes, *Enterococcus sp* em 6 (7,7%) e *Staphylococcus aureus* em 9 (13,8%). Nove pacientes apresentavam intervalo PR no eletrocardiograma maior que 0,20 mseg no pré-operatório. A indicação da operação foi devida a infecção em prótese em 46 (70,8%) casos, insuficiência cardíaca em 9 (13,8%), falha no tratamento clínico em 5 (7,7%), embolia em 2 (3,1%), infecção por fungos em 1 (1,5%) e outras em 2 (3,1%). A mortalidade operatória foi de 17 (26,2%) pacientes. Ocorreram 9 (13,8%) óbitos tardios sendo que 5 pacientes faleceram devido a nova endocardite bacteriana. Trinta e sete (86%) pacientes encontram-se em CFI (NYHA), 4 em CF II e 2 CF III no pós-operatório tardio (tempo médio de evolução de 5,3 anos). Os dados apresentados confirmam que a endocardite bacteriana associada a abscesso de anel é doença de alto risco, tem indicação cirúrgica precisa e a evolução tardia demonstra que a maior complicação é a reinfecção.

**DESCRIPTORIOS:** Abscesso, cirurgia. Valva aórtica, cirurgia. Endocardite bacteriana, cirurgia.

## INTRODUÇÃO

A endocardite infecciosa associada ao abscesso de anel valvar constitui doença de alto risco, apresentando indicação cirúrgica precisa. A incidência de endocardite infecciosa tem aumentado progressivamente, sendo vários os fatores que contribuíram para este aumento, dentre eles o uso cada vez mais freqüente de monitorização invasiva, o

número crescente de usuários de drogas por via endovenosa e a crescente população de portadores de próteses cardíacas.

Várias são as técnicas de reconstrução, quando o processo infeccioso acomete o anel valvar aórtico, a continuidade ventrículo esquerdo - aorta e o anel valvar mitral, sendo utilizados diversos enxertos para a reconstrução das estruturas acometidas, como o

Trabalho realizado no Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil. Apresentado ao 23º Congresso Nacional de Cirurgia Cardíaca. Recife, PE, 20 a 23 de março, 1996.

\* Do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Endereço para correspondência: Pablo Pomerantzeff. Av Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 44. Divisão Cirúrgica. CEP: 05403-000, São Paulo, SP, Brasil.



pericárdio bovino, o pericárdio autólogo, o Dacron e os enxertos homólogos.

A finalidade deste trabalho é analisar os resultados imediatos e tardios do tratamento desta doença, no Instituto do Coração - HC-FMUSP, bem como discutir as técnicas cirúrgicas e a utilização de enxertos.

## CASUÍSTICA E MÉTODOS

No período de outubro de 1978 a dezembro de 1994, ocorreram 619 episódios de endocardite bacteriana em pacientes tratados no Instituto do Coração-HC-FMUSP. Destes, 208 foram submetidos ao tratamento cirúrgico e 65 apresentavam abscesso de anel valvar. Quarenta e oito (73,8%) eram do sexo masculino e 17 (26,2%) do sexo feminino. A idade variou de 6 a 61 anos, com média de idades de 38,3 e desvio padrão de 11,9 anos. Quarenta e seis (70,8%) pacientes eram portadores de próteses valvulares (37 aórticas e 11 mitrais), 6 (9,2%) apresentavam valvopatia prévia (febre reumática em 5 casos), 1 (1,5%) apresentava cardiopatia congênita e 12 (18,5%) não apresentavam cardiopatia prévia.

A indicação cirúrgica foi infecção em prótese em 46 (70,8%) casos, insuficiência cardíaca em 9 (13,8%) casos, falha no tratamento clínico em 5 (7,7%) casos, embolia em 2 (3,1%) casos, infecção por fungos em 1 (1,5%) e outras em 2 (3,1%).

O estudo ecocardiográfico foi realizado em todos os pacientes, auxiliando no diagnóstico de abscesso anular, principalmente o ecocardiograma transesofágico, usado atualmente. O ecocardiograma transesofágico permite melhor identificação de abscesso, vegetações ou perfurações em próteses. Os pacientes foram submetidos a antibioticoterapia específica no pré e no pós-operatório, baseada nos exames laboratoriais (hemoculturas, leucogramas), e nas culturas do material cirúrgico.

As operações foram realizadas com hipotermia moderada (28°C a 32°C) e a proteção miocárdica com cardioplegia cristalóide filtrada ou sangüínea. A técnica cirúrgica variou segundo o achado cirúrgico. Após a remoção das valvas ou das próteses, procurou-se remover todo o tecido infectado e, sempre que possível, preservar a integridade anatômica e funcional das vias de saída e entrada do ventrículo esquerdo. Utilizamos o iodo etanólico tópico no anel valvar e nas cavidades dos abscessos. Procuramos reforçar o anel valvar com o emprego de tiras de Dacron ou pontos com *pledgets*, fechando pequenas cavidades. Quando o abscesso era maior, utilizamos retalhos de pericárdio bovino fixado em glutaraldeído, para reconstruir o anel.

Optamos, preferencialmente, pelas próteses biológicas, em especial as de pericárdio bovino. Foram implantadas 35 próteses de pericárdio bovino, 12 porcinas, 7 de dura-máter, 7 metálicas. Com relação às próteses retiradas, 21 eram de dura-máter, 21 de pericárdio bovino, 3 porcinas e 3 metálicas.

Os pacientes foram avaliados no pós-operatório segundo a classe funcional (NYHA) e o aparecimento de complicações tardias, em especial a reinfecção.

## RESULTADOS

A mortalidade hospitalar foi de 17 (26,2%) pacientes. A principal causa de óbito no pós-operatório foi a septicemia, em 10 (58,8%) casos. A mortalidade foi maior no grupo portador de endocardite em prótese valvar.

A análise do exame anatomopatológico identificou a presença de microorganismos em 32 (49,2%) casos, foi negativa em 15 (23,1%) e não foi referida em 18 (27,7%). Os agentes etiológicos identificados pelas hemoculturas foram *Streptococcus viridans* em 17 (26,2%) pacientes, *Staphylococcus aureus* em 9 (13,8%), *Enterococcus sp* em (7,7%), *Staphylococcus epidermidis* em 2 (3,1%), *Streptococcus sp* em 2 (3,1%), outros agentes Gram positivos em 4 (6,2%), *Candida sp* em 1 (1,5%). Em 25 (38,4%) pacientes não foi identificado o agente etiológico.

Quanto à reconstrução cirúrgica do anel valvar, utilizamos retalhos de pericárdio bovino em 20 (30,8%) pacientes, fixados com pontos separados ou sutura contínua de Polipropileno 5-0 monofilamentar. Este constituiu um valioso recurso para a correção de grandes abscessos, pois permite a melhor fixação da prótese. Em 2 casos de endocardite em prótese aórtica com grande destruição do anel aórtico, após o reforço deste com pericárdio bovino, posicionamos a prótese em posição supracoronariana e realizamos revascularização do miocárdio. Em 1 caso de endocardite de valvas mitral e aórtica, em que havia descontinuidade ventrículo esquerdo-aorta, utilizamos um retalho de pericárdio reconstruindo o anel mitral, o septo membranoso, o anel aórtico e a aorta, fixando as próteses parte no anel valvar preservado, parte no retalho. Nos demais casos, o reforço do anel foi realizado ou com tiras de Teflon, ou com pontos em U ancorados em *pledgets*.

A mortalidade tardia foi de 9 (13,8%) pacientes, sendo 5 devido a novo episódio de endocardite e 1 devido a infarto agudo do miocárdio. Em 4 pacientes não foi possível identificar a causa do óbito. A sobrevida actuarial em 15 anos é de 55,3 +/- 7,5% (Figura 1).



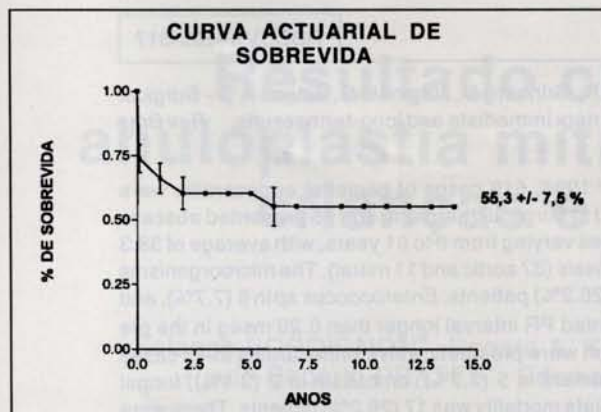


Fig. 1 - Curva actuarial de sobrevivida em 15 anos.

A principal complicação no pós-operatório tardio foi a reinfecção, presente em 7 (16,3%) pacientes, os quais foram reoperados. O escape paravalvar foi outra complicação tardia freqüente, em 4 (9,3%) casos.

## COMENTÁRIOS

A endocardite bacteriana é uma complicação grave em pacientes valvopatas, principalmente nos portadores de próteses valvulares. A virulência do microorganismo é fator importante na evolução da doença, pois os agentes mais virulentos estão associados com a formação de abscessos anulares e fístulas, principalmente o *Staphylococcus aureus* e o *Streptococcus viridans* (1). Estes foram exatamente os agentes mais freqüentemente encontrados na nossa casuística.

O estudo ecocardiográfico seriado nos portadores de endocardite é de vital importância na indicação do tratamento cirúrgico (2,3), possibilitando a identificação de fístulas, deiscência de próteses, escape paravalvar e abscesso de anel valvar. O eletrocardiograma também pode sugerir a presença de um abscesso de anel valvar, evidenciando bloqueios atrioventriculares. Em 9 (13,8%) pacientes

encontramos um bloqueio atrioventricular de primeiro grau (intervalo PR > 0,20 mseg).

A taxa de mortalidade hospitalar foi elevada (26,2%), porém é semelhante às taxas encontradas na literatura (4-6). A principal causa de óbito foi a septicemia, como fase final da endocardite. Isto nos sugere que a indicação cirúrgica mais precoce, antes do paciente apresentar piora hemodinâmica, pode diminuir a mortalidade.

A técnica cirúrgica, em conjunto com a proteção miocárdica adequada, favorecendo desbridamentos mais extensos e melhores reconstruções das estruturas envolvidas, permite a obtenção de melhores resultados. A utilização de retalhos de material biológico também contribui para uma melhor evolução dos casos. Utilizamos retalhos de pericárdio bovino em 20 (30,8%) pacientes. Outros grupos preferem o uso de enxertos de Dacron, como SYMBAS et al. (7), ERGIN et al. (1,8) e CACHERA et al. (9) Já DAVID et al. (10-12) preferem o uso de pericárdio bovino ou autólogo. O uso de homoenxertos também vem sendo utilizado para estas correções, com bons resultados (13-16).

DANIELSON et al. (17) empregaram o implante de prótese na aorta ascendente, fechando os óstios coronarianos e realizando revascularização do miocárdio. Utilizamos esta técnica em 2 pacientes, com bons resultados imediatos. Na evolução tardia, 1 destes pacientes faleceu em consequência a infarto agudo do miocárdio.

No seguimento pós-operatório, a principal complicação foi a reinfecção, seguida pelo escape paravalvar, semelhante aos resultados encontrados por JAUL et al. (5) em uma casuística de 10 anos de experiência. A maioria dos pacientes (86%) encontra-se em classe funcional I no pós-operatório tardio, com um tempo médio de seguimento de 5,3 anos (2735 meses/paciente).

**Podemos concluir que a endocardite bacteriana associada a abscesso de anel constitui lesão de alta mortalidade, tem indicação cirúrgica precisa, e a evolução das técnicas tem melhorado os resultados.**



RBCCV 44205-317

Pomerantzeff P M A, Brandão C M A, Mansur A J, Dias A R, Grinberg M, Virginelli G, Jatene A D - Surgical treatment of endocarditis with abscess in the valvular ring: immediate and long-term results. *Rev Bras Cir Cardiovasc* 1996; 11 (4): 259-62.

**ABSTRACT:** Between October 1978 and December 1994, 619 cases of bacterial endocarditis were treated in the Heart Institute. Of these, 208 were submitted to surgical treatment, and 65 presented abscess in the valvular ring. Forty eight (73.8%) were male, their ages varying from 6 to 61 years, with average of 38.3 +/- 11.9 years. Forty six (70.8%) presented a valvular prosthesis (37 aortic and 11 mitral). The microorganisms most commonly found were *Streptococcus viridans* in 17 (26.2%) patients, *Enterococcus sp* in 6 (7.7%), and *Staphylococcus aureus* in 9 (13.8%). Nine patients presented PR interval longer than 0.20 msec in the pre operative eletrocardiography. The indications for operation were prosthetic valve endocarditis in 46 cases (70.8%), heart failure in 9 (13.8%), failure in clinical treatment in 5 (7.7%), embolism in 2 (3.1%), fungal endocarditis in 1 (1.5%), and others in 2 (3.1%). The immediate mortality was 17 (26.2%) patients. There were 9 (13.8%) late deaths; of these, 5 presented a new episode of bacterial endocarditis. Thirty seven (86%) patients were in class I (NYHA), 4 in FC II, and 2 in FC III in the late post operative period, with a mean follow-up of 5.3 years. These results show that the bacterial endocarditis associated with abscess in the valvular ring is a high risk pathology, the treatment is surgical, and the most common late complication is the reinfection.

**DESCRIPTORS:** Abscess, surgery. Aortic valve, surgery. Endocardites, bacterial, surgery.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Ergin M A, Raissi S, Follis F, Lansman S L, Griep R B - Annular destruction in acute bacterial endocarditis: surgical techniques to meet the challenge. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1989; 97: 755-63.
- 2 Mansur A J - Indicações do tratamento cirúrgico em portadores de endocardite infecciosa. *Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo* 1995; 5: 420-7.
- 3 Stewart W J & Shan K - The diagnosis of prosthetic valve endocarditis by echocardiography. *Semin Thorac Cardiovasc Surg* 1995; 7: 7-12.
- 4 Arnoni A S, Almeida A F S, Caceres J F T et al. - Tratamento cirúrgico da endocardite infecciosa. *Rev Bras Cir Cardiovasc* 1992; 7: 136-44.
- 5 Jault F, Gandjbakhch I, Chastre J C et al. - Prosthetic valve endocarditis with ring abscesses: surgical management and long-term results. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1993; 105: 1106-13.
- 6 Lytle B W, Priest B P, Taylor P C - Surgical treatment of prosthetic valve endocarditis. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1996; 111: 198-210.
- 7 Symbas P N, Vlasis S E, Zacharopoulos L, Lutz J F - Acute endocarditis: surgical treatment of aortic regurgitation and aortico-left ventricular discontinuity. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1992; 84: 291-6.
- 8 Ergin M A - Surgical techniques in prosthetic valve endocarditis. *Semin Thorac Cardiovasc Surg* 1995; 7: 54-60.
- 9 Cachera J P, Loisanca D, Mourta A, Castanié J B, Heurtematte Y - Surgical techniques for treatment of bacterial endocarditis of the mitral valve. *J Cardiac Surg* 1987; 2: 265-74.
- 10 David T E, Komeda M, Brofman P R - Surgical treatment of aortic root abscess. *Circulation* 1989; 80 (Suppl 1): 269-74.
- 11 David T F & Feindel C M - Reconstruction of the mitral anulus. *Circulation* 1987; 76 (Suppl 3): 102-7.
- 12 David T E - The surgical treatment of patients with prosthetic valve endocarditis. *Semin Thorac Cardiovasc Surg* 1995; 7: 47-53.
- 13 Camacho M T & Cosgrove D M - Homografts in the treatment of prosthetic valve endocarditis. *Semin Thorac Cardiovasc Surg* 1995; 7: 32-7.
- 14 Joyce F, Tingleff J, Petersson G - The Ross operation in the treatment of prosthetic aortic valve endocarditis. *Semin Thorac Cardiovasc Surg* 7:38-46.
- 15 McGiffin D C & Kirklin J K - The impact of aortic valve homografts on the treatment of aortic prosthetic valve endocarditis. *Semin Thorac Cardiovasc Surg* 1995; 7: 25-31.
- 16 Ross D M & Donaldson R M - Homograft aortic root replacement for complicated prosthetic valve endocarditis. *Circulation* 1984; 70 (Suppl1): 78-81.
- 17 Danielson G K, Titus J L, Dushane J W - Successful treatment of aortic valve endocarditis and aortic root abscesses by insertion of prosthetic valve in ascending aorta and placement of bypass grafts to coronary arteries. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1974; 67: 443-9.