

Tratamento cirúrgico da dissecação da aorta

Marcos Fassheber BERLINCK*, José Oscar Reis BRITO*, Salomon S. Ordinolla ROJAS*, Januário M. de SOUZA*, Sérgio de Almeida OLIVEIRA*

RBCCV 44205-108

BERLINCK, M. F.; BRITO, J. O. R.; ROJAS, S. S. O.; SOUZA, J. M.; OLIVEIRA, S. A. — Tratamento cirúrgico da dissecação da aorta. *Rev. Bras. Cir. Cardiovasc.*, 5(1): 61-65, 1990.

RESUMO: Entre janeiro de 1979 e dezembro de 1989, foram realizadas 85 operações para o tratamento da dissecação da aorta, sendo 50 na fase aguda e 35 na fase crônica. A mortalidade imediata (hospitalar) foi de 21,1% (18 pacientes), tendo como causa principal a síndrome de baixo débito cardíaco. Foi maior nos pacientes operados na fase aguda. Dentre quatro pacientes reoperados por recidiva ou dissecação em outro local, dois faleceram. Com relação à morbidade, uma paciente, reoperada por aneurisma tóraco-abdominal, apresentou paraplegia no período de pós-operatório. O seguimento tardio mostrou boa evolução dos 63 sobreviventes.

DESCRITORES: dissecação da aorta, cirurgia.

INTRODUÇÃO

A dissecação da aorta é uma doença freqüente e grave, na sua evolução natural^{1, 8-10}.

O tratamento cirúrgico, iniciado há muitos anos^{1, 3, 6}, vem sofrendo modificações técnicas^{2, 4-7}, sendo hoje realizado com bons resultados em um grande número de pacientes.

Neste trabalho, será analisada a experiência acumulada nos últimos 11 anos, para o tratamento da dissecação da aorta e suas complicações, assim como as diferentes técnicas operatórias.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Entre janeiro de 1979 e dezembro de 1989, 81 pacientes foram operados para tratamento da dissecação da aorta, com um total de 85 operações.

O diagnóstico da dissecação foi, quase sempre, confirmado pelo estudo cineangiográfico, ou através de tomografia computadorizada. Entretanto, em três dos pa-

cientes com dissecação crônica de tipo II associada a acentuada insuficiência valvar aórtica, o diagnóstico da dissecação ocorreu durante a operação.

Quatro pacientes foram operados duas vezes. Dois por recidiva e dois por dissecação em outros segmentos da aorta.

Sessenta e dois pacientes (76,5%) eram do sexo masculino e 19 (23,5%) do sexo feminino.

A idade variou entre 18 e 75 anos, com média de 45,7 anos. Foram operados 18 pacientes com mais de 60 anos.

Em 21 pacientes, havia doença associada, sendo: insuficiência coronária em 13, valvopatia aórtica em seis; coarctação da aorta em um e persistência do canal arterial em um.

Dezessete pacientes haviam sido submetidos a cirurgia cardíaca prévia (Tabela 1), sendo sete para revascularização do miocárdio, seis para correção de lesão valvar aórtica e quatro que haviam sido submetidos a correção de dissecação da aorta anteriormente.

Trabalho realizado no Serviço de Cirurgia Cardiovascular do Prof. Dr. Sérgio Almeida de Oliveira — Hospital da Beneficência Portuguesa. São Paulo, SP, Brasil.

Recebido para publicação em 10 de fevereiro de 1990.

Endereço para separatas: Marcos Fassheber Berlinck. Rua Maestro Cardim, 794. 01323 São Paulo, SP, Brasil.

TABELA 1
PACIENTES COM CIRURGIA CARDÍACA PRÉVIA

<i>Cirurgia prévia</i>	<i>Nº de pacientes</i>
Revascularização do miocárdio	7*
Troca valvar aórtica	6
Dissecção da aorta	4

* Pacientes em que a dissecação da aorta ocorreu durante o pós-operatório imediato.

TABELA 2
DISTRIBUIÇÃO POR TIPOS

<i>Tipos</i>	<i>I — II (Nº)</i>	<i>III (Nº)</i>
Agudos	42	2
Crônicos	33	8
Total	75 (88,2%)	10 (13,3%)

Em três pacientes, a dissecação da aorta ocorreu no período intra-operatório, todos eles submetidos a cirurgia para revascularização do miocárdio.

Cinquenta operações foram realizadas na fase aguda e 35 durante a fase crônica. Um paciente foi operado após ressuscitação cardiorespiratória.

As dissecações eram dos tipos I e II em 75 (88,2%) e do tipo III em 10 (11,8%) pacientes, segundo a classificação de De Bakey¹, sendo, no primeiro grupo, dissecações agudas em 42 e crônicas em 33. No segundo grupo, dois pacientes foram operados durante a fase aguda e oito em fase crônica (Tabela 2).

Os pacientes com dissecação dos tipos I e II de De Bakey, admitidos durante a fase aguda, foram operados em caráter de urgência, quando apresentavam sinais de falência ventricular esquerda por insuficiência aórtica aguda, tamponamento cardíaco, ou por isquemia persistente dos membros ou órgãos.

Nas dissecações agudas do tipo III, optamos pelo tratamento clínico, ficando a cirurgia reservada para os pacientes com rápida expansão da dissecação, com hemorragia pleural ou isquemia aguda de membros ou órgãos.

Na fase crônica, tanto para as dissecações tipos I e II, como para as do tipo III, indicamos a operação na presença de aneurisma da aorta ou por disfunção valvar aórtica.

As operações foram realizadas com estabelecimento de circulação extracorpórea com canulação de artéria femoral comum e átrio direito, hemodiluição total e hipotermia sistêmica de 15 a 18°C (temperatura esofágica).

Nos últimos quatro anos, temos utilizado com grande frequência a parada circulatória total, especialmente para a realização das anastomoses distais, nos casos de dissecação do tipo I, ou nas dissecações do tipo III. Nas dissecações do tipo III, a drenagem venosa foi realizada através da colocação de uma cânula na veia cava inferior através da veia femoral. Quando inadequada, foi complementada com drenagem do tronco pulmonar. Proteção miocárdica foi obtida com infusão de solução cardioplégica nos óstios coronários nos casos de dissecações envolvendo a aorta ascendente e croça. Até 1987, utilizamos a solução cristalóide tipo St. Thomas e, desde então, a solução sangüínea, segundo fórmula sugerida por BUCKBERG⁴. A valva aórtica foi conservada na grandemaioria dos pacientes (41/48). Apenas em sete pacientes a valva aórtica foi substituída, sendo empregada valva biológica em seis (valva porcina) e uma prótese rígida em um (Omniscience). A aorta ascendente foi substituída por um tubo de Dacron Woven* de baixa porosidade, pré-coagulado. Em alguns casos, o tubo foi embebido em sangue heparinizado e levado à autoclave a 110°C durante cinco minutos. Em três pacientes, um tubo de pericárdio bovino preservado foi utilizado. Em sete pacientes, a substituição da aorta foi realizada com tubo valvulado pela técnica de Bental-De Bonno (seis pacientes)³, ou com ligadura dos óstios coronários e implante de pontes de veia safena em dois pacientes. Estes dois últimos pacientes foram operados em 1979.

Para casos de dissecação aguda do tipo III, a via de acesso foi a toracotomia póstero-lateral esquerda na altura do quarto espaço intercostal. A circulação extracorpórea foi estabelecida por canulação da artéria femoral e tronco pulmonar.

A correção foi realizada com circulação extracorpórea com canulação dos vasos femorais e para circulação após o resfriamento do paciente para 18°C.

Após a abertura da aorta e identificação da área comprometida, foi interposto tubo de Dacron da maneira já descrita para a correção dos tipos I ou II. Este procedimento foi realizado em dois pacientes. Usamos, em ambos os casos, tubo de Dacron de baixa porosidade (Tabela 3).

TABELA 3
TÉCNICA OPERATÓRIA/AGUDOS

<i>Técnica</i>	<i>I e II (Nº)</i>
Substituição da Ao associada com conservação da valva aórtica	41
Tubo valvulado + reimplante de coronárias	7
	<i>III (Nº)</i>
Substituição por tubo	2

* Meadox Inc. U.S.A.

Nas disseções crônicas dos tipos I e II, a aorta geralmente era bastante dilatada, formando aneurisma e com um maior grau de regurgitação aórtica.

A técnica operatória usada em 26 pacientes foi a descrita por Bental-De Bonno. Em sete, foi realizada a interposição de um tubo na aorta ascendente, com troca valvar aórtica em três e comissurotomia aórtica em um paciente (Tabela 4).

TABELA 4
TÉCNICA OPERATÓRIA/CRÔNICOS

<i>Técnica</i>	<i>I e II (Nº)</i>
Tubo valvulado reimplante de coronárias	26
Interposição de tubo de Dacron	7
<i>III (Nº)</i>	
Interposição de tubo de Dacron	6
Tubo Ao desc — Ao abdominal	1
Reforço da aorta	1

TABELA 5
MORTALIDADE/AGUDOS

<i>Etiologia</i>	<i>I e II (Nº)</i>
S.B.D.C.	3
A.V.C.	1
Hemorragia (coagulopatia)	3
Redissecação	1
Infecção respiratória	1
<i>III (Nº)</i>	
Hemorragia digestiva	1
Coma (pré-operatório)	1
Total	11

Foram operados oito pacientes em fase crônica com dissecação do tipo III. Em seis deles, a correção foi realizada com colocação de tubo de Dacron; em um, foi anastomosado um tubo da aorta descendente à aorta abdominal e, em um paciente, foi realizado apenas um reforço na aorta (Tabela 4).

O revestimento do tubo com a parede da aorta dissecada foi realizado em muitos dos pacientes. Após a correção, quando há algum sangramento entre o tubo e o revestimento, colocamos um cateter (Jelco) entre as camadas e o conectamos a um aspirador. Com a pressão negativa gerada pela aspiração, ocorre o colapso do revestimento sobre o tubo, interrompendo o sangramento. Se persistir o sangramento após a neutralização da heparina, interpomos um pequeno tubo de PTFEE entre o saco aneurismático e o átrio direito.

RESULTADOS

A mortalidade imediata global (hospitalar) foi de 21,1% (18 pacientes), tendo sido 11 (12,9%) no grupo de pacientes operados na fase aguda e sete na fase crônica (Tabela 5).

Os óbitos entre os pacientes operados durante a fase aguda por disseções dos tipos I e II foram devidos a: síndrome de baixo débito cardíaco em três, hemorragia em três, acidente vascular cerebral em um, infecção pulmonar em um e redissecação em um. Entre os operados com dissecação do tipo III, um faleceu por hemorragia digestiva e o outro por lesão cerebral, estando este paciente em coma antes da operação (Tabela 5).

Para os pacientes operados durante a fase crônica com tipo I e tipo II, as causas de óbito foram: síndrome de baixo débito cardíaco em três, infarto agudo do miocárdio em um e hemorragia em um paciente (Tabela 6).

Já no grupo de pacientes operados por dissecação do tipo III, as causas foram: redissecação (um) e acidente vascular cerebral (um).

Entre os pacientes com dissecação da aorta e cirurgia cardíaca prévia, dois pacientes faleceram, sendo um no pós-operatório imediato, por síndrome de baixo débito e um em fase tardia por redissecação. Ambos haviam sido submetidos primariamente a cirurgia para substituição valvar aórtica.

As disseções que ocorreram no período intra-operatório foram corrigidas com plastia da aorta e, deste grupo, uma paciente faleceu tardiamente, por redissecação.

Dos pacientes reoperados por redissecação da aorta, houve dois óbitos: uma paciente que havia sido submetida a correção de dissecação do tipo II desenvolveu, durante a gravidez, um aneurisma dissecante da croça, falecendo por insuficiência respiratória, e um paciente

TABELA 6
CAUSAS DE ÓBITO/CRÔNICOS

<i>Causas</i>	<i>I e II (Nº)</i>
S.B.D.C.	3
Infarto do miocárdio	1
Hemorragia	1
<i>III (Nº)</i>	
Dissecação da aorta ascendente	1
Coma (AVC)	1
Total	7

que apresentou redissecação em outro segmento da aorta, vindo a falecer por baixo débito.

Uma paciente reoperada por ter desenvolvido aneurisma tóraco-abdominal apresentou paraplegia no pós-operatório.

DISCUSSÃO

Dos 17 pacientes submetidos a cirurgia cardíaca prévia, em alguns poucos pacientes a dissecação ocorreu no pós-operatório imediato, podendo este fato estar relacionado ao trauma operatório⁴.

Nos casos de processo de dissecação em pós-operatório tardio, provavelmente o mecanismo foi o mesmo do grupo de pacientes sem cirurgia cardíaca prévia.

Já o subgrupo com substituição valvar prévia talvez fosse formado por pacientes mais idosos e, por isso, com maior predisposição à dissecação.

A fixação proximal das camadas dissecadas da aorta utilizada na maioria dos casos operados em fase aguda às vezes permite a suspensão da valva aórtica, que fica com sua funcionalidade restabelecida.

A substituição valvar aórtica, nestes pacientes operados na fase aguda, foi realizada quando havia doença

primária da valva aórtica, ou quando a dissecação comprometia a raiz da aorta com destruição intensa dos seios de Valsalva e os óstios coronários.

A cola biológica* foi recurso utilizado em alguns casos, seja para fixar camadas da aorta ou reforçar a sutura dos óstios coronários, quando de sua transferência ao tubo.

Mais recentemente, temos usado o tubo corrugado de pericárdio bovino coberto de Dacron**, que consideramos bastante confortável de manusear, além de ser mais hemostático.

Em alguns pacientes com cirurgia prévia de revascularização do miocárdio, os óstios proximais das pontes foram reaproveitados, sendo transferidos ao tubo.

Em conclusão, indicamos a cirurgia nos pacientes com diagnóstico de dissecação aguda dos tipos I e II envolvendo a aorta ascendente em todos os casos, devido ao alto risco da evolução natural^{3, 8-10} e aos melhores resultados obtidos com as técnicas atuais.

Por outro lado, as dissecações do tipo III mostram risco cirúrgico aumentado e, por isso, temos restringido a indicação para aqueles casos com complicações.

* Colagel — Cirumédica. São Paulo, SP.

** Labcor Laboratórios. Belo Horizonte, MG.

RBCCV 44205-108

BERLINCK, M. F.; BRITO, J. O. R.; ROJAS, S. S. O.; SOUZA, J. M.; OLIVEIRA, S. A. — Surgical treatment of the aortic dissection. *Rev. Bras. Cir. Cardiovasc.*, 5(1): 61-65, 1990.

ABSTRACT: Between January 1979 and December 1989, eighty five operations were performed to treat aortic dissection, including fifty in the acute phase, and thirty five in a chronic phase. The Hospital mortality was 21.1% (eighteen patients) and low cardiac output was the major cause of death. The mortality was higher in the group of patients operated upon in the acute phase. Four patients were operated upon for redissection or dissection in other localization of the aorta, and all of them died. One patient developed paraplegia in the postoperative period. The late follow-up showed good evolution in the survivors group.

DESCRIPTORS: aortic dissection, surgery.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 ANAGNOSTOPOULOS, C. E. & KITLE, C. F. — Aortic dissection and dissecting aneurysm. *Am. J. Cardiol.*, 30: 263-273, 1972.
- 2 BACHET, J.; GIGOU, F.; LAURIAN, C.; BICAL, O.; GOUTOT, B.; GILMET, D. — Four-year clinical experience with the gelatin-resorcine-formol biologic glue in acute aortic dissection. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 83: 212-217, 1982.
- 3 BENTALL, H. & De BONNO, A. — A technique for complete replacement of the ascending aorta. *Torax*, 23: 338-339, 1968.
- 4 BUCKBERG, G. D. — Strategies and logic of cardioplegia delivery to prevent, avoid and reverse ischemic and reperfusion damage. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 93: 127-139, 1987.
- 5 CABROL, C.; PAVIE, A.; GANDJBAKHCH, I. — Complete replacement of the ascending aorta with reimplantation of the coronary arteries: new surgical approach. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 81: 309-315, 1981.

6 CABROL, C.; PAVIE, A.; GANDJBAKHCH, I. — Surgical treatment of ascending aorta pathology. *J. Card. Surg.*, 3: 167-180, 1988.

7 COOLEY, D. A.; WALTER, W. F.; LIVEDAY, J. J.; OTT, D. A. — Ressection of aortic arch aneurysms: a comparison of hypothermic technics in 60 patients. *Ann. Thorac. Surg.*, 36: 19-28, 1983.

8 DAILY, P. O.; TRUEBLOOD, H. W.; STINSON, E. B.; SHUMWAY, N. E. — Management of acute aortic dissection. *Ann. Thorac. Surg.*, 10: 237-247, 1970.

9 LARSON, E. W. & EDWARDS, W. D. — Risk factors for aortic dissection: a necropsy study of 161 cases. *Am. J. Cardiol.*, 53: 849-855, 1984.

10 ROBERTS, W. C. — Aortic dissections: anatomy, consequences and causes. *Am. Heart J.*, 101: 195-214, 1981.