

Cirurgia torácica geral em pacientes com revascularização miocárdica prévia

Paulo M. PÊGO-FERNANDES *, Fábio B. JATENE *, Alexandre WADA **, André Toraso YAMAZAKI **, Erika MIYOSHI **, Mário TERRA FILHO*, Adib D. JATENE *

RBCCV 44205-271

PÊGO-FERNANDES, P. M.; JATENE, F. B.; WADA, A.; YAMAZAKI, A. T.; MIYOSHI, E.; TERRA FILHO, M.; JATENE, A. D. - Cirurgia torácica geral em pacientes com revascularização miocárdica prévia. *Rev. Bras. Cir. Cardiovasc.*, 10 (3): 144-149, 1995.

RESUMO: É analisada a experiência da Disciplina de Cirurgia Torácica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em 24 pacientes submetidos a cirurgia torácica com revascularização miocárdica prévia. Estudaram-se variáveis em termos de morbimortalidade deste grupo de doentes. Os resultados mostraram que o melhor prognóstico foi encontrado nos pacientes submetidos a revascularização entre seis meses e cinco anos antes da cirurgia torácica. Notou-se, ainda, que os pacientes com infarto agudo do miocárdio apresentam um prognóstico tardio pior. O porte da cirurgia torácica e idade maior do que 70 anos foram fatores de risco tanto imediatos, quanto tardios.

DESCRIPTORES: Cirurgia torácica geral, em pacientes com revascularização prévia, fatores de risco.

INTRODUÇÃO

A insuficiência coronariana, em seus diversos graus, é afecção importante e causadora de complicações em paciente cirúrgico não cardíaco^{3, 4}. Diante deste fato, deve-se decidir pela viabilidade do procedimento cirúrgico em questão, ou a melhoria da perfusão miocárdica previamente à cirurgia. Atualmente, a maioria dos autores preconiza a revascularização do miocárdio previamente à cirurgia não cardíaca, como forma de estabilizar as condições de perfusão tecidual, tornando maiores as reservas coronarianas e miocárdicas, necessárias durante e após qualquer procedimento cirúrgico^{2, 6, 7}. No entanto, pouco tem sido discutido quanto ao período após a revascularização, em que as condições do paciente seriam ideais para um

novo ato cirúrgico⁷. Sabe-se que a evolução da doença coronariana não estaciona após a revascularização. Portanto, haveria maior chance de insuficiência coronariana em outros locais, à medida em que decorre o tempo após a revascularização e, teoricamente, o prognóstico seria pior em paciente revascularizado há longo tempo antes da cirurgia atual. Por outro lado, a proximidade da cirurgia não cardíaca com a revascularização prévia poderia levar a quadros de instabilidade coronariana, devido a efeitos de adaptação a um regime de débito muito alto e à descompensação decorrente do ato cirúrgico.

O presente estudo visa analisar o tempo decorrido entre a revascularização miocárdica e a cirurgia torácica não cardíaca, correlacionando-o com pos-

Trabalho realizado na Disciplina de Cirurgia Torácica e Cardiovascular da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Recebido para publicação em setembro de 1995.

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

** Acadêmicos da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

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

síveis complicações intra e pós-operatórias. A cirurgia torácica, neste caso, poderia ser considerada como o protótipo do maior trauma cirúrgico a que um paciente poderia submeter-se. Concomitantemente, serão analisados os riscos associados e as complicações mais frequentes.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Foram estudados, através de análise retrospectiva, 24 pacientes previamente revascularizados submetidos a procedimento cirúrgico torácico no InCór, no período de janeiro de 1987 a julho de 1995. Vinte e três pacientes eram do sexo masculino e 1 do sexo feminino. As idades variaram de 54 anos a 78 anos, com média de 64,1 anos.

Os pacientes foram divididos em grupos, segundo o tempo decorrido entre a revascularização prévia e a cirurgia torácica atual (Tabela 1).

TABELA 1
INTERVALO ENTRE REVASCULARIZAÇÃO MIOCÁRDICA E CIRURGIA TORÁCICA

TEMPO (MESES)	N (%)
0-6	7 (29,2)
7-12	2 (8,3)
13-59	6 (25,0)
>60	8 (33,3)
DESCONHECIDO	1 (4,2)

Tempo decorrido entre a revascularização miocárdica prévia e a cirurgia torácica atual.

As cirurgias torácicas consistiram de 11 lobectomias, três ressecções de massas mediastinais, duas decorticações (uma delas por videotoroscopia (VTC), quatro biopsias pulmonares (uma por VTC), uma pneumectomia, uma talcagem, uma retirada de corpo estranho em espaço pleural e uma retirada de corpo estranho em hemitórax direito (HTD). As lobectomias e a pneumectomia foram agrupadas como cirurgias de grande porte e o restante em cirurgias outras.

As cirurgias prévias consistiram de 24 revascularizações do miocárdio, sendo que 2 pacientes foram submetidos a troca de valva mitral, 1 a aneurismectomia de ventrículo esquerdo (VE), 3 a biopsia pulmonar e 1 a angioplastia, além de revascularização, concomitantemente.

Seis dos pacientes tinham infarto do miocárdio (IAM) prévio, 4 tinham insuficiência cardíaca congestiva (ICC), 7 eram sintomáticos para a insuficiência coronariana (ICO), 1 apresentava bloqueio atrioventricular total, 5 tinham hipertensão arterial sistêmica (HAS), 2 tinham fibrilação atrial (FA) crônica, 1 miocardiopatia e 3 disfunções valvares.

RESULTADOS

Houve um óbito imediato, de paciente de 78 anos, que apresentava ICC, FA, miocardiopatia, insuficiência mitral e aórtica, e revascularização miocárdica prévia 11 anos antes da cirurgia, que consistiu de biopsia pleural com pleurodese por VTC, devido a adenocarcinoma. Este óbito ocorreu no 28º dia de pós-operatório, por distúrbios hemodinâmicos, 20 dias após a alta hospitalar.

Seis pacientes apresentaram complicações durante o período de internação hospitalar (1, hidropneumotórax; 1, drenagem prolongada; 1, descompensação da ICO; 2, empiemas pleurais e 1, broncopneumonia (BCP).

O tempo de internação variou de um dia a 57 dias, com média de 14,2 dias.

Ocorreram seis óbitos tardios, um, insuficiência respiratória; dois, IAM, um, neoplasia e dois de causa desconhecida.

As complicações e o óbito imediato foram agrupados como morbi-mortalidade.

Quanto à faixa etária, observamos uma morbi-mortalidade sensivelmente aumentada entre os pacientes na faixa de 70 anos a 79 anos (60%). Ressalte-se o fato de que o único óbito imediato

TABELA 2
FAIXA ETÁRIA

IDADE	N (%)	MORBI-MORT.	ÓBITOS	INTERN. (DIAS)
50-59	9 (37,5)	2 (22,2)	2 (22,2)	10,9
60-69	10 (41,7)	1 (10,0)	3 (39,0)	16,7
70-79	5 (20,8)	3 (60,0)	1 (20,0)	15,4
TOTAL	24 (100,0)	6 (25,0)	6 (25,0)	14,2

Idade como fator de risco: Maior índice de morbi-mortalidade na faixa de 70-79 anos; porém, a mortalidade tardia foi equivalente nas diversas faixas etárias.

TABELA 3
SEXO

SEXO	N (%)	MORBI-MORT.	ÓBITOS	INTERN. (DIAS)
Feminino	1 (4,2)	0 (0,0)	1 (100)	9,0
Masculino	23 (95,8)	6 (26,1)	5 (21,7)	14,5

Sexo como fator de risco: Predominância quase total do sexo masculino nesta amostra, impossibilitando a análise do sexo como fator de risco.

situou-se neste grupo. A mortalidade tardia, contudo, apresentou-se relativamente equilibrada, assim como o tempo de internação (Tabela 2).

O sexo dos pacientes foi predominantemente masculino (95,8%), o que impossibilita qualquer tentativa de análise desta variável como fator de risco (Tabela 3).

Em relação ao intervalo entre a revascularização do miocárdio (RM) e a cirurgia atual (Tabela 4), notamos uma morbi-mortalidade maior entre os pacientes com cirurgia dentro dos seis primeiros meses após a RM (42,9%), assim como um período de internação maior. Dentre os pacientes com intervalo superior a cinco anos, observamos uma mortalidade tardia elevada (50,0%), sendo que a morbi-mortalidade referida trata-se do paciente que evoluiu com óbito imediato. Na faixa de um a cinco anos, ocorreu uma morbi-mortalidade e mortalidade intermediárias, e, na faixa de seis meses a um ano, não encontramos morbi-mortalidade (0%), o mesmo na mortalidade tardia (0%) e um tempo de internação reduzido (10 dias)

Entre os pacientes que tinham IAM prévio (Ta-

bela 5), a morbi-mortalidade foi praticamente igual à dos que não tinham IAM prévio, porém, a mortalidade tardia foi três vezes maior, e o tempo de internação duas vezes maior.

Quanto à cirurgia torácica realizada, os pacientes com cirurgia maior (pneumectomias e lobectomias) apresentaram morbi-mortalidade, mortalidade tardia e tempo de internação maiores do que os pacientes submetidos a cirurgia menor (Tabela 6).

Quando se faz a análise comparativa do intervalo entre a cirurgia atual e a RM, e a existência ou não de IAM prévio (Tabela 7), notamos que a maior morbi-mortalidade ocorre nos pacientes com intervalo menor do que um ano, que tinham IAM prévio, assim como o tempo de internação foi três vezes maior do que a média dos outros grupos.

Dos pacientes com intervalo maior do que cinco anos, os que tinham IAM prévio não apresentaram morbi-mortalidade. Entre os que não tinham IAM prévio, a morbi-mortalidade foi praticamente igual à média dos outros grupos (porém, tratava-se do único óbito imediato) e a mortalidade tardia foi de 75% entre os que sobreviveram neste grupo. Na faixa de

TABELA 4
INTERVALO RMPRE-CIR. TORÁCICA (IRMCIR)

TEMPO (mês)	N (%)	MORBI-MORT.	ÓBITOS	INTERN. (DIAS)
0-6	7 (29,2)	3 (42,9)	1 (14,3)	17,3
7-12	2 (8,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	10,0
13-60	6 (25,0)	2 (33,3)	1 (16,7)	14,3
> 60	8 (33,3)	1 (12,5)	4 (50,0)	13,1
DESCONHECIDO	1 (4,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	10,0
TOTAL	24 (100)	6 (25,0)	6 (25,0)	14,2

Intervalo entre a revascularização prévia e a cirurgia torácica.

TABELA 5
IAM (INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO) PRÉVIO

	N (%)	MORBI-MORT.	ÓBITOS	INTERN. (DIAS)
Sim	6 (25,0)	1 (16,7)	3 (50,0)	23,0
Não	18 (75,0)	5 (27,8)	3 (16,7)	11,3

IAM prévio: Infarto agudo do miocárdio como fator de risco em revascularizados previamente.

TABELA 6
CIRURGIA TORÁCICA

	N (%)	MORBI-MORT.	ÓBITOS	INTERN. (DIAS)
Lobec/Pneum	12 (50,0)	4 (33,3)	4 (33,3)	19,1
Outras	12 (50,0)	2 (16,7)	2 (16,7)	9,4
TOTAL	24 (100,0)	6 (25,0)	6 (25,0)	14,2

Cirurgia torácica: Importância do porte da cirurgia torácica como fator de risco (lobectomia e pneumectomia: grande porte, outras biopsias, ressecções de massas mediastinais, decorticções, talcagem e retirada de corpo estranho).

TABELA 7
IRMCIR/IAMPRE

IRMCIR	IAM	N (%)	MORBI-MORT.	ÓBITOS	INTERN. (DIAS)
0-12	sim	2 (22,2)	1 (50,0)	1 (50,0)	33,0
	não	7 (77,8)	2 (28,6)	0 (0,0)	10,7
13-59	sim	0 (0,0)	-	-	-
	não	6 (100,0)	2 (33,3)	1 (16,7)	14,3
>60	sim	4 (50,0)	0 (0,0)	2 (50,0)	18,0
	não	4 (50,0)	1 (25,0)	2 (50,0)	8,2
DESCONHECIDO	sim	0 (0,0)	-	-	-
	não	1 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	10,0

IRMCIR: intervalo entre a revascularização miocárdica e a cirurgia torácica.

IAM PRE: infarto agudo do miocárdio prévio.

Análise bifatorial de intervalo entre a revascularização miocárdica e a cirurgia torácica (IRMCIR), e presença de infarto agudo do miocárdio (IAM) prévio.

um a cinco anos, os índices de morbi-mortalidade e mortalidade tardia foram os menores.

Na análise bi-fatorial entre intervalo da cirurgia torácica e RM prévios e porte da cirurgia (Tabela 8), notamos que a maior morbi-mortalidade ocorreu nos pacientes com intervalo menor que um ano submetidos a cirurgias de grande porte (60%), e a maior mortalidade tardia ocorreu nos pacientes com intervalo maior do que cinco anos submetidos a cirurgias de grande porte. Novamente, nota-se uma situação de menor morbi-mortalidade no grupo com intervalo entre um e cinco anos, porém é evidente a influência do fator porte da cirurgia, principalmente na morbi-mortalidade, mas também na mortalidade tardia.

Quando se analisa o fator IAM prévio conjuntamente com o porte da cirurgia, observa-se menor morbi-mortalidade entre os pacientes que se submetem a cirurgias menores, seja qual for sua situação em relação ao IAM prévio (Tabela 9). Também o tempo de internação foi maior entre os pacientes submetidos a procedimentos maiores. A mortalidade tardia foi maior entre os pacientes submetidos a procedimentos maiores, porém a presença de IAM prévio produziu os maiores índices de óbitos tardios.

COMENTÁRIOS

Com relação ao intervalo entre cirurgia torácica atual e RM prévia, notamos uma morbi-mortalidade muito elevada na faixa de um a seis meses (42,9%), com mortalidade tardia praticamente igual à medida dos outros grupos. Este fato pode ser decorrente da interposição de complicações das duas cirurgias, ou de um funcionamento ainda não ideal do *bypass*. Porém, esta afirmativa é apenas teórica, necessitando de confirmação experimental.

Os pacientes com intervalo maior do que cinco anos entre a RM e a cirurgia atual apresentaram uma morbi-mortalidade relativamente baixa (12,5%), porém, neste grupo, ocorreu o único óbito imediato. Além disso, dos que sobreviveram, 57% evoluíram com óbitos tardios. A explicação parece ser o maior tempo de doença coronariana entre os pacientes com RM mais distante. Estes pacientes, além de apresentarem a doença por mais tempo, ainda tinham maior tempo de evolução de outros locais de aterosclerose, com maior tempo de doença sem tratamento cirúrgico.

Com os dados obtidos, notamos um melhor prognóstico entre os pacientes submetidos a cirurgia no período de seis meses a cinco anos após a

TABELA 8
IRM CIR/CIR. TORÁCICA

IRM CIR	CIRURGIA	N (%)	MORBI-MORT.	ÓBITOS	INTERN. (DIAS)
0-12	lob/pneu	5 (55,6)	3 (60,0)	0 (0,0)	20,6
	outras	4 (44,4)	0 (0,0)	1 (25,0)	9,5
13-59	lob/pneu	2 (33,3)	1 (50,0)	1 (50,0)	20,5
	outras	4 (66,7)	1 (25,0)	0 (0,0)	11,3
>60	lob/pneu	5 (62,5)	0 (0,0)	3 (60,0)	17,0
	outras	3 (37,5)	1 (33,3)	1 (33,3)	6,7
DESCONHECIDO	lob/pneu	0 (0,0)	-	-	-
	outras	1 (100,0)	0 (0,0)	0	10,0

lob: lobectomia
pneu: pneumectomia

Análise bifatorial de IRMCIR e porte da cirurgia torácica.

TABELA 9
IAM PRÉ/CIR. TORÁCICA

CIRURGIA	IAM Pré	N (%)	MORBI-MORT.	ÓBITOS	INTERN. (DIAS)
Lob/pneu	sim	5 (41,7)	1 (20,0)	2 (40,0)	25,8
	não	7 (58,3)	3 (42,9)	2 (28,6)	14,3
	subtotal	12 (50,0)	4 (33,3)	4 (33,3)	17,1
outras	sim	1 (8,3)	0 (0,0)	1 (100,0)	9,0
	não	11 (91,7)	2 (18,2)	1 (9,1)	9,5
	subtotal	12 (50,0)	2 (16,7)	2 (16,7)	9,4
TOTAL		24 (100,0)	6 (25,0)	6 (25,0)	14,2

Análise bifatorial de IAM prévio e porte da cirurgia torácica.

RM prévia. De fato, a morbi-mortalidade e a mortalidade tardia foram as menores neste grupo. Além disso, o grupo de operados após sete a 12 meses não apresentou nenhum caso de morbi-mortalidade ou de mortalidade tardia, e o tempo de internação foi o segundo menor. Portanto, a faixa mais segura para se operar um paciente seria após sete meses a um ano após a RM prévia. Assim, eliminam-se as complicações do ato cirúrgico prévio e trabalha-se com um paciente compensado a nível de perfusão coronariana.

A presença de IAM também mostrou ser um fator de risco, principalmente em relação à mortalidade tardia. Este fato pode ser ligado diretamente à maior gravidade da cardiopatia, que, se bem compensada no intra-operatório e no pós-operatório, pode levar a índices muito baixos de complicações imediatas^{1, 5}. Porém, a evolução da doença coronariana continua após a cirurgia torácica e o prognóstico tardio permanece mau.

O porte da cirurgia determinou um índice de morbi-mortalidade e mortalidade tardia alto. Em relação à morbi-mortalidade, o maior trauma cirúrgico em um paciente com disfunção coronariana

determinaria um prognóstico imediato pior, já que o paciente não possui reserva coronariana suficiente para enfrentar tamanho *stress* cirúrgico. A mortalidade tardia elevada poderia ser explicada pela maior gravidade da enfermidade torácica em pacientes submetidos a procedimentos maiores.

Sabemos que a idade acima de 70 anos é fator de risco para qualquer tipo de cirurgia^{3, 4}. Este estudo confirma o fato, já que se obteve uma morbi-mortalidade elevada nesta faixa etária. Outros fatores de risco, como cardiopatias associadas, gravidade da doença torácica e outras lesões também são importantes^{1, 3-5}, este estudo limitou-se a analisar os fatores relacionados à coronariopatia e ao tempo decorrido entre sua correção e a cirurgia proposta, devido ao número de pacientes não ser suficiente para subdivisão em muitos grupos.

Estes dados mostram uma vantagem na realização da cirurgia torácica, nos pacientes que se submetem a um RM entre seis meses e cinco anos antes. Além disso, deve-se levar em consideração idade, cardiopatias associadas, presença de IAM prévio e outras afecções, para se planejar o tipo de tratamento mais adequado e, quando cirúrgico, definir a sua extensão.

RBCCV 44205-271

PÊGO-FERNANDES, P. M.; JATENE, F. B.; WADA, A.; YAMAZAKI, A. T.; MIYOSHI, E.; TERRA FILHO, M.; JATENE, A. D. - Non-cardiac thoracic surgery in patients with previous myocardial revascularization. *Rev. Bras. Cir. Cardiovasc.*, 10 (3): 144-149, 1995.

ABSTRACT: It was analysed the experience of the Department of Thoracic Surgery of Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, in 24 patients undergone non-cardiac thoracic surgeries, and who had been submitted to previous myocardial revascularization. Factors related to morbi-mortality were studied in this group of patients. Results showed a better outcome in patients who were submitted to myocardial revascularization between 6 months and 5 years before the thoracic surgery. It was noted a worst-outcome in patients with previous myocardial infarction. The kind of surgeries and age greater than 70 years old showed to be important immediate and late risk factors.

DESCRIPTORS: Thoracic surgery, non-cardiac, in patients with previous revascularization, risk factors

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 AULER Jr., J. O. C. - Anestesia para cardiopatas submetidos a cirurgia não cardíaca. In: *Socesp cardiologia: atualização e reciclagem*. São Paulo, Atheneu, 1993.
- 2 FOSTER, E. D.; DAVIS, K. B.; CARPENTIER, J. A.; ABELLE, S.; FRAY, D. - Risk of noncardiac operation in patients with defined coronary disease: the Coronary Artery Surgery Study (CASS) registry experience. *Ann. Thorac. Surg.*, 41: 43-49, 1986.
- 3 GOLDMAN, L.; CALDERA, D. L.; SOUTHWICK, F. S.; NUSSBAUN, S. R.; MURRAY, B.; O'MALLEY, T. A.; GOROLL, A. H.; CAPLAN, C. H.; NOLAN, J.; BURKE, D. S.; KROGSTAD, D.; CARABELLO, B.; SLATER, E. E. - Cardiac risk factors and complications in non-cardiac surgery. *Medicine*, 57: 357-370, 1978.
- 4 GOLDMAN, L.; CALDERA, D. L.; SOUTHWICK, F. S.; NUSSBAUN, S. R.; MURRAY, B.; O'MALLEY, T. A.; GOROLL, A. H.; CAPLAN, C. H.; NOLAN, J.; BURKE, D. S.; KROGSTAD, D.; CARABELLO, B.; SLATER, E. E. - Multifactorial index of cardiac risk in non-cardiac surgical procedures. *N. Engl. J. Med.*, 297: 845-850, 1977.
- 5 GOLDMAN, L. & BRAUNWALD, E. - General anesthesia and noncardiac surgery in patients with heart disease. In: BRAUNWALD, E. *Heart disease: a textbook of cardiovascular medicine*. 4. ed. Philadelphia, WB Saunders, 1992. p. 1708-1720.
- 6 MAHAR, L. J.; STEEN, P. A.; TINKER, J. H.; VLIETSTRA, R. E.; SMITH, H. C.; PLUTH, J. R. - Perioperative myocardial infarction in patients with coronary artery disease with and without aorta-coronary artery bypass grafts. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 76: 533-537, 1978.
- 7 MICHEL, L. A.; JAMART, J.; BRADPIECE, H. A.; MALT, R. A. - Prediction of risk in noncardiac operations after cardiac operations. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 100: 595-605, 1990.