

Cirurgia Torácica Geral em Pacientes Cardiopatas

Paulo Pêgo-Fernandes, Fabio Biscegli Jatene, Alexandre Wada, Erika Miyoshi,
André Toraso Yamazaki, Mário Terra F^o, Adib Domingos Jatene

São Paulo, SP

Objetivo - Estudar os principais fatores de risco cardíaco responsáveis pelo prognóstico imediato e tardio em pacientes submetidos a cirurgias torácicas.

Métodos - Através de estudo retrospectivo são analisados 90 casos de pacientes cardiopatas submetidos a cirurgias torácicas não cardíacas. As cirurgias foram divididas em de grande porte e outras. As cardiopatias em graves e não graves. Analisaram-se as complicações imediatas e tardias, assim como a ocorrência de óbitos nesses grupos.

Resultados - Foram encontrados maior índice de morbi-mortalidade no grupo de cirurgias grandes, maior mortalidade tardia no grupo de cardiopatias graves e evidências de que o grau de cardiopatia não influencia o prognóstico imediato.

Conclusão - A cardiopatia não foi um fator de risco imediato limitante ao ato cirúrgico.

Palavras-chave: cirurgia, fatores de risco, pacientes cardiopatas

Non-Cardiac Thoracic Surgery in Cardiac Patients

Purpose - To analyse the main cardiac risk factors responsible for immediate and late outcomes in patients undergoing thoracic surgeries.

Methods - We performed a retrospective analysis of 90 cases of cardiac patients submitted to non-cardiac thoracic surgeries. Surgeries were divided into greater ones and others and the heart diseases into severe and mild disease. We analysed immediate and late complications, and the mortality inside these groups.

Results - We found a greater morbi-mortality in the greater surgeries group and a greater late mortality in the severe heart disease group. There were evidences that the degree of the heart disease does not influence immediate outcome.

Conclusion - The heart disease was not a limiting immediate risk for surgery.

Key-words: surgery, risk factors, cardiac patients

Arq Bras Cardiol, volume 68 (nº 4), 245-248, 1997

Durante muito tempo acreditou-se que a existência de doenças prévias ou de fatores poderiam influir, quando presentes, diretamente no prognóstico de um paciente a ser submetido a uma operação. Entretanto, no final da década de 70, conseguiu-se uma classificação eficiente para o que se denominou fatores de risco^{1,2}. A partir de então, as cirurgias passaram a ser determinadas de acordo com esses fatores, preferindo-se não operar pacientes que se situassem em determinada faixa de risco. Com o surgimento de novas técnicas para monitorização intra e pós-operatória, associado a avanços no diagnóstico e tratamento precoce de alterações hemodinâmicas, esta classificação de riscos passou a ser um indicativo da necessidade de uma monitorização

mais agressiva, de maiores cuidados em relação ao paciente, ou mesmo, de uma possível cirurgia cardíaca previamente à cirurgia proposta³⁻⁷. Assim, observou-se um declínio na morbidade e mortalidade cirúrgica de pacientes com cardiopatias graves, submetidos a grandes cirurgias^{8,9}.

O objetivo deste estudo é analisar a nossa casuística de pacientes cardiopatas submetidos à cirurgia torácica.

Métodos

Foi realizada análise retrospectiva de prontuários de 90 pacientes com cardiopatias de base, submetidos a cirurgias torácicas no INCOR, de janeiro/87 a junho/94. As idades variaram de 20 a 87 (média de 58,03) anos (17,8% abaixo de 50 anos; 33,3% entre 50 e 59; 31,1% entre 60 e 69, e 17,8% acima de 70 anos), sendo 65,6% do sexo masculino.

As cardiopatias consistiram de 18 casos de arritmias, bloqueios de ramos e alterações de repolarização importantes; 14 de pacientes com angina no momento da cirurgia;

Instituto do Coração do Hospital das Clínicas - FMUSP
Correspondência: Paulo Pêgo-Fernandes - Rua Berlioz, 808 - 05467-000 - São Paulo, SP
Recebido para publicação em 16/10/96
Aceito em 15/1/97

oito com insuficiência cardíaca; cinco com disfunções valvares; nove com miocardiopatias; dois com angioplastias prévias e 23 com infarto do miocárdio prévio, sem sintomatologia no momento da cirurgia. Cinquenta e seis pacientes apresentavam hipertensão arterial sistêmica (HAS) com alguma repercussão hemodinâmica.

Quanto à complexidade, as cardiopatias foram divididas em dois grupos: graves (35 casos): insuficiência coronária (ICO) no momento da cirurgia, insuficiência cardíaca congestiva (ICC) classe funcional (CF) >2, disfunções valvares importantes, arritmias severas, associações de cardiopatias, idade ≥ 70 anos; não graves (55 casos): disfunções valvares moderadas, infarto agudo do miocárdio (IAM) prévio, ICC CF até 2, associações de HAS e distúrbios de eletrocardiograma (ECG) outros que não arritmias severas, e HAS isolada. Dos pacientes com IAM prévio, nenhum deles apresentava comprometimento de parede anterior e todos possuíam frações de ejeção ventricular preservadas.

As doenças torácicas foram 53,3% nódulos pulmonares, 17,8% massas mediastinais, 12,2% pneumopatias intersticiais e 16,7% outras. As cirurgias consistiram de 23,3% lobectomia, 13,3% nodulectomia, 12,2% biópsia pulmonar por videotoracoscopia (VTC), 6,8% mediastinoscopia, 6,8% biópsia pulmonar a céu aberto, 5,6% ressecções de massa mediastinal, 4,5% biópsia mediastinal a céu aberto, 4,5% pneumectomia, 23% outras.

Quanto às cirurgias torácicas realizadas, foram divididas em dois grupos: cirurgias de grande porte (36 casos): pneumectomia, lobectomia, decorticação e ressecção de massa mediastinal e de médio porte (54 casos): biópsia pulmonar a céu aberto, pleurodese, nodulectomia, timectomia, plicatura frênica, toracotomia exploradora, biópsia pulmonar por VTC e mediastinoscopia.

Nos exames anatomopatológicos, foram encontrados 17,8% adenocarcinomas, 6,7% carcinomas epidermóides, 6,7% tumores carcinóides, 4,4% fibroses intersticiais, 4,4% hamartomas, 5,5% carcinomas pouco diferenciados e 54,5% outros.

Todos os pacientes foram avaliados através de ECG, radiografia de tórax, e ecocardiograma. A monitorização intra e pós-operatória foi realizada por aparelhos utilizados em procedimentos cirúrgicos rotineiros, como ECG contínuo, oxímetro de pulso, controles periódicos de pressão arterial sistêmica e cateterização venosa central.

Os dados foram colocados em planilha eletrônica (Excel 5.0) e analisados através de programa estatístico eletrônico (Epi-info 2.0). Aplicou-se o teste de qui-quadrado considerando-se significância estatística quando $p < 0,05$.

Resultados

Houve dois óbitos precoces (2,22%), um por instabilidade hemodinâmica, no 5º dia de pós-operatório (PO) de paciente de 74 anos com arritmia supraventricular, bloqueio de ramo direito, outros distúrbios de ECG e calcificação de anel mitral, submetido a uma nodulectomia. O outro ocorreu por IAM, em casa, no 24º PO em paciente de 70 anos, com

HAS de difícil controle, submetido a uma lobectomia, tendo evoluído assintomático no período de internação.

Os óbitos tardios foram 19 (21,6%) dos casos, sendo 47,8% (10 pacientes) devido a neoplasias, 14,2% (7 pacientes) devido a causas cardiorrespiratórias e 28,6% (6 pacientes) indeterminados.

Entre os 88 que não tiveram óbito precoce, 14 (13,6%) evoluíram com alguma complicação importante no período PO. Os dois pacientes com óbitos precoces foram computados juntamente com os 14 que apresentaram complicações no PO imediato, no grupo de morbi-mortalidade.

Em relação à morbi-mortalidade, ocorreu ligeira predominância no grupo de pacientes >70 anos (tab. I). Fato comprovado por outros trabalhos, sugerindo uma menor reserva orgânica necessária quando se realiza cirurgia relativamente complexa nessa faixa etária.

Quanto ao prognóstico tardio em relação à faixa etária, notou-se acentuada taxa de óbitos na faixa etária >70 anos onde metade dos pacientes morreu (7 pacientes em 14). Nos 10 pacientes <40 anos, não houve óbito.

Dos pacientes com IAM prévio (e que não evoluíram a óbito no PO imediato), observou-se maior índice de mortalidade tardia do que no grupo que não apresentou IAM prévio, mas sem evidências estatísticas ($p > 0,05$). A morbi-mortalidade entre os pacientes que tinham IAM prévio foi maior do que nos pacientes sem IAM prévio, porém a diferença não foi estatisticamente significativa.

Observando-se a relação entre a gravidade das cardiopatias e o porte das cirurgias torácicas, notamos um índice de morbi-mortalidade muito maior entre os pacientes submetidos a cirurgias extensas. Também houve uma maior morbi-mortalidade entre os pacientes com cardiopatias graves, porém estatisticamente não significativa (tab. II).

Em relação à mortalidade tardia, ocorreu uma nítida predominância entre os pacientes com cardiopatias graves. Porém, a letalidade tardia mostrou ser maior entre os pacientes submetidos a cirurgias médias do que entre os pacientes submetidos a grandes cirurgias (tab. III).

O tempo de internação variou de três a 53 (média 10) dias, sendo ligeiramente maior entre os pacientes submetidos a cirurgias extensas, e entre os cardiopatas graves. Naturalmente, os doentes que apresentaram complicações no PO imediato tiveram tempo de internação muito maior.

Tabela I - Morbi-mortalidade em relação à faixa etária

Faixa etária	Morbi-mortalidade	Sem complicações	Total
	N(%)	N(%)	N(%)
<40	2(20,0%)	8(80,0%)	10(100%)
40 - 49	1(16,7%)	5(83,3%)	6(100%)
50 - 59	5(16,7%)	25(83,3%)	30(100%)
60 - 69	3(10,7%)	25(89,3%)	28(100%)
>70	5(31,2%)	11(68,8%)	16(100%)
Total	16(17,8%)	74(82,2%)	90(100%)
$p > 0,05$			

Tabela II - Morbi-mortalidade em relação ao porte da cirurgia realizada e gravidade da cardiopatia de base

Cardiopatia	Cirurgia	Morbi-mortalidade		Total
		Sim	Não	
Graves	Grandes	6(42,9%)	8(57,1%)	14(100%)
	Médias	3(14,3%)	18(85,7%)	21(100%)
Não graves	Grandes	5(22,7%)	17(77,3%)	22(100%)
	Médias	2(6,0%)	31(94,0%)	33(100%)
Total		16(17,8%)	74(82,2%)	90(100%)

Discussão

Observamos alto índice de morbi-mortalidade relacionado à idade, mais especificamente nos pacientes >70 anos (31,2%). Este fato corrobora a tese de que esta faixa etária é crítica quanto ao prognóstico imediato de um paciente cirúrgico. Vários trabalhos anteriores mostraram elevados índices de complicações e de óbitos peri-operatórios nesses pacientes, sendo que alguns autores consideram idade >70 anos como um dos fatores de risco cirúrgico^{1,2,9}. Porém, o maior índice de óbitos tardios nesses pacientes provavelmente não se relaciona diretamente ao procedimento cirúrgico, mas ao maior tempo de doença cardíaca, maior tempo de doença pulmonar, e à própria idade avançada.

O IAM prévio parece ter alguma relação com o prognóstico imediato e tardio dos pacientes. Considerando-se a morbi-mortalidade, o IAM prévio pode ser um fator de desgaste da capacidade de reserva miocárdica, necessária a qualquer doente cirúrgico, devido a hipovolemia, hipoxemia transitória, droga anestésica, e o próprio estresse cirúrgico⁵. Alguns autores têm demonstrado a importância do tempo decorrido entre o IAM e a cirurgia^{8,10,11}, porém em nosso levantamento havia poucos pacientes com IAM prévio para serem separados em grupos com diferença cronológica. De qualquer forma, os trabalhos mais recentes aconselham a não operar pacientes com menos de seis meses decorridos após o IAM^{9,12,13}.

O maior índice de óbitos tardios entre os pacientes com IAM prévio pode ser creditado à maior gravidade de sua doença, que já produziu uma complicação (o IAM). De fato, esta mortalidade tardia não se relaciona com o procedimento cirúrgico, mas, sim, à evolução da cardiopatia existente.

Tabela III - Mortalidade tardia em relação ao porte da cirurgia realizada e gravidade da cardiopatia de base

Cardiopatia	Cirurgia	Morbi-mortalidade		Total
		Sim	Não	
Graves	Grandes	4(28,6%)	10(71,4%)	14(100%)
	Médias	8(40,0%)	12(60,0%)	20(100%)
Não Graves	Grandes	2(9,5%)	19(90,5%)	21(100%)
	Médias	5(15,2%)	28(84,8%)	33(100%)
Total		19(21,6%)	69(78,4%)	88(100%)

Quanto à gravidade das cardiopatias, notamos uma grande diferença em relação à mortalidade tardia. A cardiopatia determina um risco cirúrgico importante, abordado por vários autores^{5,9,12,13}. Provavelmente, ocorreria uma depleção na reserva funcional cardíaca e o paciente, submetido a condições não ideais, teria uma grande dificuldade em se manter estável, seja qual for a sua cardiopatia. Porém, este estudo mostra que o risco cirúrgico imediato é praticamente igual ao risco de um paciente com uma cardiopatia moderada. Além disso, salientamos que abordamos este aspecto em relação às complicações pós-operatórias e aos dois óbitos imediatos, ao contrário de outros trabalhos, em que somente se consideraram os óbitos imediatos.

A mortalidade tardia mais expressiva entre os pacientes com cardiopatias mais graves pode ser explicada pelo desenvolvimento da própria cardiopatia, sem relação com o ato cirúrgico.

Em relação ao porte da cirurgia, observamos que os pacientes submetidos a grandes cirurgias apresentaram morbi-mortalidade muito maiores, se comparados aos submetidos a cirurgias menores. Deve-se salientar a grande porcentagem de morbi-mortalidade entre os cardiopatas mais graves submetidos a grandes procedimentos. Este dado retrata a dificuldade que um cardiopata tem em manipular as alterações metabólicas e hemodinâmicas inerentes a um procedimento cirúrgico.

Dado interessante foi o maior índice de óbitos tardios entre os pacientes submetidos a procedimentos menores. Talvez a explicação esteja no fato de que, em pacientes cardiopatas quaisquer, teme-se pelas complicações causadas por um tempo cirúrgico prolongado, ou por cirurgias muito extensas, optando-se por cirurgias mais econômicas, que, se por um lado diminuem as chances de complicações no PO imediato, por outro, determinam maior índice de recidivas das doenças pulmonares.

Os trabalhos das décadas de 60 e 70 mostram um índice de IAM no PO de pacientes coronariopatas de mais de 5% em média¹⁰. Na década de 80, verificou-se uma queda nestes índices, com médias de 2 a 3%¹¹. Em relação à mortalidade peri e pós-operatória global de pacientes coronariopatas, os índices alcançavam 9,9% em média até a década de 70¹⁰. Nesta pesquisa, nenhum paciente evoluiu com IAM no PO, e a mortalidade cirúrgica e pós-operatória global foi de 2,22%, considerando-se todos os pacientes. Entretanto, se considerarmos apenas os coronariopatas, não ocorreu nenhum óbito entre esses pacientes.

Estes resultados favoráveis são um importante indicativo do sucesso dos métodos de monitorização, diagnóstico e terapêutica precoces. Os pacientes são submetidos a exames pré-operatórios mais precisos, e seus resultados orientam o anestesiológico e o cirurgião quanto aos cuidados necessários. Na cirurgia e no PO destes pacientes, as funções vitais são monitorizadas de maneira muito mais agressiva, com o uso de ECG, oxímetro de pulso periférico, cateter arterial, monitorização ventilatória, cateter venoso central, cateter arterial pulmonar e outros aparelhos, que permitem o diagnóstico de variações muito pequenas, permitindo

a realização de uma terapêutica mais precoce, impedindo a progressão para um quadro grave e com terapêutica ineficaz.

Concluindo, em função dos avanços diagnósticos e terapêuticos dos últimos anos, virtualmente qualquer cirurgia pode ser realizada em paciente com doença grave, com uma morbi-mortalidade aceitável quando comparada com a evolução não cirúrgica da afecção de base. Fato que leva a considerações importantes, no que se refere a indivíduos que, há pouco tempo atrás, devido à idade avançada ou a uma cardiopatia grave de base, não eram operados, e tinham

seu prognóstico fechado, mesmo em se tratando de doenças potencialmente curáveis, ou para melhorar a qualidade de vida. Este trabalho mostra que, com as técnicas modernas de monitorização invasiva e não invasiva, associadas à possibilidade de se intervir rapidamente e de maneira precisa em qualquer eventualidade, torna-se obrigatório nos dias atuais a análise cuidadosa da possibilidade de se intervir cirurgicamente em pacientes que em outras épocas teriam um tratamento cirúrgico contra-indicado devido à idade e cardiopatia de base.

Referências

1. Goldman L, Caldera DL, Southwick FS et al - Multifactorial index of cardiac risk in noncardiac surgical procedures. *N Engl J Med* 1977; 297: 845-50.
2. Goldman L, Caldera DL, Southwick FS et al - Cardiac risk factors and complications in noncardiac surgery. *Medicine* 1978; 57: 357-70.
3. Mahar LJ, Steen PA, Tinker JH, Vlietstra RE, Smith HC, Pluth JR - Perioperative myocardial infarction in patients with coronary artery disease with and without aorta-coronary bypass grafts. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1978; 76: 533-7.
4. Wells PH, Kaplan JA - Optimal management of patients with ischemic heart disease for noncardiac surgery by complementary anesthesiologist and cardiologist interaction. *Am Heart J* 1981; 102: 1029-37.
5. Foster ED, Davis KB, Carpentier JA, 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* 1986; 41: 43-9.
6. Haggmark S, Hohner P et al - Comparison of hemodynamic, electrocardiographic, mechanical, and metabolic indicators of intraoperative myocardial ischemia in vascular surgical patients with coronary artery disease. *Anesthesiology* 1989; 70: 19-25.
7. Mangano DT, Browner WS et al - Association os perioperative myocardial ischemia with cardiac morbidity and mortality in men undergoing noncardiac surgery. *N Engl J Med* 1990; 323: 1781-7.
8. Michel LA, Jamart J, Bradpiece HA, Malt RA - Prediction of risk in noncardiac operations after cardiac operations. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1990; 100: 595-605.
9. Ashton CM, Petersen NJ et al - The incidence of perioperative myocardial infarction in men undergoing noncardiac surgery. *Ann Internal Med* 1993; 118: 504-10.
10. Rose SD, Corman LC, Mason DT - Cardiac risk factors in patients undergoing noncardiac surgery. *Med Clin North Am* 1976; 63: 1271-88.
11. Rao TLK, Jacobs KH, El-Etr AA - Reinfarction following anesthesia in patients with myocardial infarction. *Anesthesiology* 1983; 59: 499-505.
12. Auler Jr JOC - Anestesia para cardiopatas submetidos a cirurgia não cardíaca. In: *Socesp Cardiologia - Atualização e Reciclagem*: São Paulo: Atheneu, 1993.
13. Goldman L, Braunwald E - General anesthesia and noncardiac surgery in patients with heart disease. In: *Braunwald E - Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine*. 4ª ed. Philadelphia: WB Saunders, 1992; 1708-20.