

ARTIGO ORIGINAL

Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio no instituto de cardiologia de Santa Catarina, São José - SC
Clinical, epidemiological and surgical profile of patients undergoing coronary artery bypass grafting at instituto de cardiologia de Santa Catarina, São José - SC

Ricardo Tonial¹, Daniel Medeiros Moreira²**Resumo**

Objetivos: Traçar o perfil clínico-epidemiológico e cirúrgico dos pacientes submetidos à Cirurgia de Revascularização do Miocárdio no Instituto de Cardiologia de Santa Catarina. **Métodos:** Coleta de dados a partir de registros de prontuários de todos os pacientes submetidos ao procedimento no período de 01 de outubro de 2010 a 31 de maio de 2011. **Resultados:** 79 pacientes foram incluídos, sendo 61,5% do sexo masculino, 88% hipertensos; 36% diabéticos; 54,7% dislipidêmicos, 30,7% tabagistas, 33 % com história familiar positiva para doença arterial coronariana, 12% com doença arterial periférica, 9,3% com doença renal crônica, 44,9% dos pacientes tinham lesões em três coronárias, e 31,6% com angioplastia coronária prévia. Em média cada paciente recebeu 2,1 ($\pm 0,7$) enxertos coronários, enquanto tinham 2,8 $\pm 1,10$ lesões angiográficas graves ($P < 0,01$). A artéria torácica interna não foi utilizada em 23,4% dos pacientes, as mulheres permaneceram por mais tempo internadas. A mortalidade intra-hospitalar foi de 2,5 % e o Euroscore médio foi de 3,69 $\pm 1,9$. **Conclusão:** Nossa população é composta por uma maioria de homens, porém com uma proporção maior de mulheres, se comparado com outros estudos, com idade média em torno de 60 anos, sendo a maioria de cirurgias eletivas em pacientes que internaram com um quadro coronariano agudo, com risco cirúrgico estimado em moderado.

Descritores: 1.Cirurgia;
2.revascularização;
3.miocárdio;
4.perfil epidemiológico.

Abstract

Objectives: We aim to describe the clinical, epidemiological and surgical profile of patients undergoing coronary artery bypass grafting at Instituto de Cardiologia of SantaCatarina. **Methods:** We collect data from recordson the charts of all patients undergoing the procedure in the period from October 1st, 2010to May 31rd, 2011. **Results:** We included 79 patients: 61.5% male, 88% hypertensive, 36% diabetics, 54.7% were dyslipidemic, 30.7% were smokers, 33% with positive family historyfor coronary artery disease, 12% with peripheral arterial disease,9.3% with chronic kidney disease,44.9% with three-vessel coronary disease, and 31.6% with previous coronary angioplasty. Per-patient mean of coronary grafts was2.1 ± 0.7 , and mean of severeangiographiclesions was 2.8 ± 1.10 ($P < 0.01$). The internal thoracic arterywas not usedin 23.4% ofpatients. Women stayed longerin hospital. Thein-hospital mortality was 2.5% and mean EuroSCORE was 3.69 ± 1.9 . **Conclusion:** The population is composed of more men, although more women in proportion compared with another trials. Their mean age was around 60 years. The majority of patients underwent elective surgery, although they were hospitalized with an acute coronary syndrome. The mean surgical risk was moderate.

Keywords: 1.Surgery;
2.bypass;
3.myocardium;
4.epidemiological profile.

1. Médico Residente de Cardiologia – Instituto de Cardiologia de Santa Catarina.
2. Mestre em Ciências da Saúde: Cardiologia – Instituto de Cardiologia de Santa Catarina.

Introdução

A doença arterial coronária (DAC) é uma condição caracterizada por anormalidades funcionais ou estruturais das artérias coronárias, resultando em diminuição da oferta de oxigênio para o miocárdio. Essa doença é a principal causa de mortalidade e a que mais consome recursos na área da saúde nos países industrializados ⁽¹⁾.

O número de pacientes acometidos por doença arterial coronária cresce progressivamente em todo o mundo, em razão de maior sobrevivência aos quadros isquêmicos agudos, do envelhecimento da população, do maior número de diagnósticos realizados e da grande prevalência de fatores de risco fomentados pela vida moderna ⁽¹⁾.

Apesar dos enormes progressos na cardiologia intervencionista, terapia trombolítica e farmacológica, o tratamento cirúrgico continua sendo um método abrangente e largamente reconhecido para o tratamento de DAC, já utilizado há quase meio século ⁽²⁾. Pela disponibilidade de outras opções terapêuticas, o perfil dos candidatos a CRM (Cirurgia de Revascularização do Miocárdio), tem se modificado para um grupo de pacientes mais idosos, formado por maior número de mulheres, diabéticos, hipertensos, dislipidêmicos, com doença arterial coronária difusa mais avançada, e portadora de disfunção ventricular mais grave, configurando um perfil de pacientes de mais alto risco cirúrgico ^(3,4).

No Instituto de Cardiologia de Santa Catarina (ICSC), o procedimento é realizado rotineiramente, contudo, não se dispõem de dados estatísticos a respeito dos pacientes e das cirurgias realizadas. Levando-se em conta que as estratégias de prevenção e terapêutica iniciam-se com o conhecimento das características da população que está mais susceptível a contraí-la, fizemos um levantamento epidemiológico, num período de 8 meses, com a população que foi levada a cirurgia de revascularização no referido hospital.

O objetivo principal do trabalho foi de coletar dados que pudessem traçar um perfil clínico-epidemiológico dos pacientes, estratificar o risco cirúrgico, determinar fatores preditores de aumento da permanência hospitalar pós-operatória, obter dados a respeito do procedimento cirúrgico, como número e tipo de enxertos, e histórico de intervenções percutâneas prévias.

Métodos

Trata-se de um estudo de caráter observacional, retrospectivo, não-controlado, individual, contemporâneo e descritivo de delineamento transversal. A coleta de dados

foi realizada pelo pesquisador principal, tendo como fonte de dados os prontuários médicos da unidade coronariana, enfermaria, ambulatórios e arquivos do centro cirúrgico e dos serviços de hemodinâmica e ecocardiografia. Foram incluídos todos os pacientes que se submeteram à cirurgia de revascularização do miocárdio no ICSC no período de 01 de outubro de 2010 a 31 de maio de 2011.

O prontuário de cada paciente foi avaliado quanto à idade, sexo, motivo da internação, data da cirurgia, data da alta hospitalar, histórico de intervenções coronárias, laudos das angiografias coronárias, dados da cirurgia realizada, presença de hipertensão arterial (HAS), diabetes melitos (DM), insuficiência renal, dislipidemia, história familiar de DAC, doença arterial periférica (DAP), doença neurológica, insuficiência cardíaca, tabagismo, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), dados de ecocardiograma como fração de ejeção e hipertensão arterial pulmonar e cirurgia há menos de 3 meses de infarto agudo do miocárdio (IAM) em vigência de angina instável, choque cardiogênico e endocardite infecciosa. Foram avaliados os períodos de internação hospitalar, mortalidade geral intra-hospitalar e caráter da cirurgia (emergência/urgência/eletiva). Para cada paciente foi realizado o cálculo do Euroscore aditivo ⁽⁵⁾. Utilizamos a definição de revascularização completa quando um enxerto foi realizado para cada coronária principal e ramo com obstrução maior do que 70% ou tronco de coronária esquerda com obstrução maior do que 50%.

As variáveis foram tabuladas e avaliadas pelo software SPSS 13.0 for Windows. Variáveis contínuas foram analisadas pelo Teste t de Student ou Análise da Variância (ANOVA) e expressas como média \pm desvio padrão da média. Variáveis contínuas com distribuição não-paramétrica foram avaliadas através do teste de Mann-Whitney expressas como mediana. Variáveis categóricas foram analisadas pelo Teste χ^2 (Qui-quadrado) e expressas em valores numéricos com os respectivos percentuais. Foi utilizado o coeficiente de Pearson para avaliar a correlação entre os coeficientes numéricos. Foram considerados significativos valores de $P < 0,05$.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do ICSC e seguiu as determinações da resolução nº 196/96 e 251/97 do Conselho Nacional de Saúde e da Declaração de Helsink.

Resultados

Setenta e nove pacientes foram incluídos no estudo e as características dessa população são apresentadas na

tabela 1. Trinta e nove pacientes (52%) tinham idade superior a 60 anos. A idade média encontrada foi de $59,8 \pm 10,4$ anos. Apenas 03 pacientes (3,8%) foram internados de forma eletiva no período, sendo que dos demais: 39 pacientes (49,3%) internaram por angina instável, 27 (34,1%) com IAM sem supra desnivelamento do segmento ST, 08 (10,1%) internaram em vigência de IAM (infarto agudo do miocárdio) com supra desnivelamento do segmento ST, 01 (1,2%) por outras causas, sendo que não obtivemos o motivo da internação de 02 pacientes (2,5%). Quatro pacientes (5%) foram submetidos à cirurgia em caráter de urgência, (quando a cirurgia ocorreu após o início do próximo dia de trabalho), apenas 01 paciente (1,2%) realizou a cirurgia em caráter de emergência (quando a cirurgia foi realizada imediatamente ou antes do início do próximo dia de trabalho).

Os pacientes aguardaram uma mediana de 35,5 dias da internação até o procedimento cirúrgico, e 9 dias da cirurgia até a alta hospitalar. As mulheres permaneceram internadas uma mediana de 11 dias após a cirurgia, significativamente superior a mediana de 08 dias dos homens ($p = 0,016$). Variáveis como HAS, dislipidemia, história familiar de DAC, tabagismo, lesão grave de TCE, intervenções coronárias percutâneas prévias, insuficiência renal crônica, hipertensão pulmonar, DPOC, fração de ejeção e idade, não alteraram de forma significativa o número de dias de internação após o procedimento cirúrgico. Pacientes com DAP permaneceram internados uma mediana de 8,4 dias, ao passo que pacientes sem DAP permaneceram significativamente mais, mediana de 15,2 dias. ($p = 0,038$).

Quanto à cirurgia, houve uma média de $2,1 \pm 0,7$ coronárias revascularizadas por procedimento. Receberam enxerto com o uso de artéria torácica interna, 76,6% dos pacientes, portanto 23,3% receberam exclusivamente enxertos de veia safena. A idade média dos pacientes que não receberam enxerto de artéria torácica foi de $67,4 \pm 2$ anos, superior a idade dos que receberam $57,8 \pm 9,8$ $P < 0,001$. Observamos que 14 pacientes (18,2%) tiveram apenas 01 artéria coronária revascularizada, sendo que destes, 5 (6,49 %) receberam apenas um enxerto venoso. Cinco pacientes (6,3%) fizeram algum procedimento cirúrgico associado, sendo 02 pacientes submetidos a aneurismectomia, 01 troca valva aórtica, 01 troca valva mitral e 01 correção de comunicação interatrial.

Verificamos, ao se levar em conta os laudos angiográficos, que havia em média $2,8 \pm 1,1$ obstruções ateroscleróticas coronárias graves por paciente, entretanto, como apresentado anteriormente, tiveram o número médio de

coronárias revascularizadas significativamente inferior $2,1 \pm 0,7$. ($p < 0,001$). O histórico de angioplastia coronária prévia não mostrou ter correlação com o número de enxertos realizados ($p = 0,56$).

O Euroscore médio foi de: $3,69 \pm 1,9$ e não apresentou forte correlação com o tempo de internação após o procedimento. A mortalidade intrahospitalar encontrada foi de 2,5%, 2 pacientes ($r = 0,077$).

Discussão

Apresentamos o perfil dos pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio no ICSC, referência de alta complexidade em cardiologia no estado de Santa Catarina. Trata-se de um dado inédito, com grande validade interna, apesar de questionável validade externa, pela própria proposta do estudo e tamanho da amostra. Não tivemos o objetivo de avaliar a mortalidade relacionada ao procedimento e por isso não discutiremos esse ponto, tampouco, tivemos o objetivo de testar a eficácia de um de um procedimento cirúrgico tão amplamente reconhecido e estudado. Contudo, encontramos dados que são relevantes e merecem discussão.

Em nossa amostra, 93,8% das cirurgias ocorrem de forma eletiva, apesar de 96,2% dos pacientes terem sido internados por SCA. No Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, em São Paulo, apenas 83,2% das cirurgias de revascularização ocorreram eletivamente, 10,9% em caráter de urgência e 5,9% de emergência, segundo Bianco e cols⁽⁶⁾. Assim como em Belo Horizonte, em levantamento realizado por Almeida e cols⁽⁷⁾, as cirurgias eletivas foram apenas 71,7% e em estudo no Hospital Pró-Cardíaco no Rio de Janeiro, realizado por Mesquita e cols⁽⁸⁾, 74% das cirurgias foram eletivas.

Encontramos semelhança entre os dias de permanência hospitalar pós CRM, em que tivemos uma mediana de 9 dias, comparado a 8 dias de média encontrado por Bianco et al⁽⁶⁾, inferior aos 11 dias levantados por Mesquita e cols⁽⁸⁾.

A revascularização miocárdica completa deve sempre ser objetivada, pois comprovadamente leva a diminuição da mortalidade hospitalar e tardia e recorrência de sintomas anginosos⁽⁹⁻¹¹⁾. No entanto, os dados apresentados podem sugerir que no ICSC os pacientes sejam, em média, submetidos à revascularização miocárdica incompleta. Contudo, acreditamos que essa análise seria mais precisa se cada caso pudesse ser analisado individualmente, pois existem diferentes definições de revascularização completa utilizadas na literatura e, além dis-

so, a complexidade anatômica coronária deve ser levada em consideração. Num levantamento de 2032 cirurgias, Amato e cols ⁽¹²⁾ observou que a média de enxertos foi de 2,8 por paciente. Já em estudo realizado com octagenários operados no Centro Médico da Universidade de Washington, a média de enxertos foi de 3,6 por paciente ⁽¹³⁾. Em outro estudo realizado pela universidade da Áustria por Czerny e cols ⁽¹⁴⁾, a média variou de 2,6 a 3,1, sem uso de circulação extracorpórea e com uso de circulação extracorpórea, respectivamente. Serruys e cols ⁽¹⁵⁾, no SYNTAX Trial, alcançaram apenas 63,2% de cirurgias com revascularizações consideradas completas.

Em nosso levantamento, 18 pacientes (23,3%) não foram revascularizados com uso de artéria torácica interna, o que sabidamente leva a aumento da morbimortalidade intra-hospitalar ^(6,16), mortalidade tardia, infarto do miocárdio tardio, hospitalizações por causas cardíacas, mortalidade operatória e aumento da necessidade de nova cirurgia de revascularização quando comparado com uso de enxertos venosos ⁽¹⁷⁻¹⁹⁾. No estudo de Amato e cols ⁽¹²⁾, 16,6% dos pacientes receberam enxerto com artéria torácica interna, e em Belo Horizonte, em análise feita por Almeida e cols ⁽⁷⁾, 27,7 %.

As mulheres, quando comparadas aos homens, permaneceram um tempo mediano de internação maior no pós-operatório, assim como apresentado por Amato e cols ⁽¹²⁾. Além disso, as mulheres estiveram em proporção maior do que observado em trabalhos nacionais e internacionais ^(5-8,12,16). Uma maior permanência mediana de pacientes sem DAP não foi esperada, e possivelmente apareceu em nosso estudo por acaso.

Podemos concluir que o perfil do paciente que foi revascularizado cirurgicamente no ICSC, no período do estudo, foi formado por uma maioria de homens, porém com uma proporção maior de mulheres do que o esperado, com idade média em torno de 60 anos, sendo a maioria absoluta de hipertensos e com dislipidemia e quase uma terça parte com histórico prévio de intervenções coronárias percutâneas, sendo que a grande maioria foi internada por quadro de síndrome coronariana aguda e operada de forma eletiva após aguardar por longo período até a cirurgia (35,5 dias), teve risco cirúrgico médio estimado pelo Euroscore como moderado.

Referências

- 1 - World Health Organization. World Health Report 1999: Making a Difference. Geneva, 1999. <http://www.who.int/ncd/cvd/index.htm>
- 2 - Vahanian A, Auricchio A, Bax J, Ceconi C, Dean V, Filippatos G, Funck-Brentano C, Hobbs R, Kearney P, McDonagh T, Popescu BA, Reiner Z, Sechtem U, Sirnes PA, Tendera M, Vardas PE, Widimsky P. Guidelines on myocardial revascularization. *European Heart Journal* 2010; 31, 2501–2555.
- 3 - Warner CD, Weintraub WS, Craver JM, et al. Effect of cardiac surgery patient characteristics on patient outcomes from 1981 through 1995. *Circulation* 1997; 96:1575-9.
- 4 - Pego-Fernandes, Paulo M; Gaiotto, Fabio A; Guimarães-Fernandes, Flávio. Estado atual da cirurgia de revascularização do miocárdio. *RevMed (São Paulo)* 2008; 87(2): 92-8.
- 5 - Nashef AM, Roques F, Michel P, Gauducheau E, Lemeshow S, Salamon R, the euroSCORE study group. Risk factors and outcome in European cardiac surgery: analysis of the EuroSCORE multinational database of 19030 patients *European Journal of Cardio-thoracic Surgery*, 1999; 16.
- 6 - Bianco ACM, Timerman A, Paes AT, Gun C, Ramos RF, Freire RBP, Vela CNC, Fagundes AAPJ, Martins LCB, Piegas LS. Análise Prospectiva de Risco em Pacientes Submetidos à Cirurgia de Revascularização Miocárdica. *ArqBras de Cardiol*, 2005, 85: 254-61.
- 7 - Almeida FF, Barreto SM, Couto BRGM, Starling CEF. Fatores Preditores da Mortalidade Hospitalar e de Complicações Per-Operatórias Graves em Cirurgia de Revascularização do Miocárdio . *ArqBras de Cardiol* 2003; 80: 41-50.
- 8 - Mesquita ET, Ribeiro A, Araújo MP, Campos LAA, Fernandes MA, Colafranceschi AS, Silveira CG, Nunes E, Rocha ASC. Indicadores de Qualidade Assistencial na Cirurgia de Revascularização Miocárdica Isolada em Centro Cardiológico Terciário. *Arq Bras Cardiol* 2008; 90(5): 350-354.
- 9 - Jones EL, Weintraub WS. The importance of completeness of revascularization during long-term follow-up after coronary artery operations. *J ThoracCardiovascSurg* 1996;112: 227–37.
- 10 - Bell MR, Gersh BJ, Schaff HV, Holmes DR, Fisher LDJ, Alderman EL, Myers WO, Parsons LG, Reeder GS. Effect of completeness of revascularization on long-term outcome of patients with three-vessel disease undergoing coronary artery bypass surgery. A report from the Coronary Artery Surgery Study (CASS) Registry. *Circulation* 1992, 86:446-457.
- 11 - Kleisli T, Wen Cheng BS, Jacobs MJ, Mirocha J, DeRobertis MA, Kass RM, Blanche C, Fontana

- GP, RaissiSS, Magliato KE, Trento A. In the current era, complete revascularization improves survival after coronary artery bypass surgery - J Thorac Cardiovasc Surg, 2005; 129: 1283-91.
- 12 - Amato VL, Timerman A, Paes AT, Baltar VT, Farsky PS, Farran JA, Gun C, Paulista PP, Piegas LS, Sousa JEMR. Resultados Imediatos da Cirurgia de Revascularização Miocárdica: Comparação entre Homens e Mulheres. Arq Bras de Cardiol 2004, 83:14-20.
- 13 - Moon MR, Thoralf M, Sundt TM, Pasque MK, Barner HB, Gay WAJ, Damiano, RJJ. Influence of Internal Mammary Artery Grafting and Completeness of Revascularization on Long-Term Outcome in Octogenarians Marc R. Ann Thorac Surg 2001; 72:2003-2007.
- 14 - Czerny M, Baumer H, Kilo J, Zuckermann A, Chevtchik GGO, Grimm EW, Grimm M. Complete revascularization in coronary artery bypass grafting with and without cardiopulmonary bypass. Ann Thorac Surg 2001; 71:165-169.
- 15 - Serruys PW, Morice M, Kappetein AP, Colombo A, Holmes DR, Mack MJ, Stahle E, Feldman TE, van den Brand M, Bass EJ, Van Dyck BAN, Leadley K, Dawkins KD, Mohr FW. Percutaneous Coronary Intervention versus Coronary-Artery Bypass Grafting for Severe Coronary Artery Disease. N Eng J Med 2009; 360:10.
- 16 - Leavitt BJ, O'Connor GT, Olmstead EM, Morton JR. Use of the Internal Mammary Artery Graft and In-Hospital Mortality and Other Adverse Outcomes Associated With Coronary Artery Bypass Surgery. Circulation 2001, 103:507-512.
- 17 - Sabik III JF, Blackstone EH, Gillinov AM, Banbury MK, Smedira NG, Lytle BW. Influence of patient characteristics and arterial grafts on freedom from coronary reoperation. J Thorac Cardiovasc Surg 2006; 131:90-8
- 18 - Loop FD, BW, Cosgrove DM, Stewart RW, Goormastic M, Williams GW, Golding LAR, Gill CC, Taylor PC, Sheldon WC, Proudfit WL. Influence of the Internal-Mammary-Artery Graft on 10-Year Survival and Other Cardiac Events. N Engl J Med 1986; 314:1-6,
- 19 - Edwards FH, Clark RE, Schwartz M. Impact of internal mammary artery conduits on operative mortality in coronary revascularization. Ann Thorac Surg 1994; 57:27-32.

Apêndice

Tabela 1. Resultados

	N	%
Sexo masculino	48	61,5
HAS	66	88
Dislipidemia	41	54,7
DM	27	36
História Familiar para DAC	25	33
Tabagismo	23	30,7
Doença arterial periférica	9	12
Insuficiência Renal Crônica	7	9,3
FEVE < 30% *	4	5,4
FEVE 30 - 50 %	24	32,4
FEVE > 50%	46	62,1
PSAP > 60 **	2	2,7
01 ATC prévia	25	31,6
02 ATC prévias	03	3,8
ATC stent eluído ***	03	3,8
Lesão grave Uniarterial	13	16,5
Lesão grave Biararterial	27	34,2
Lesão grave Triarterial	35	44,9
Lesão grave de TCE	16	21,6
Euroscore baixo (0 - 2)	24	32
Euroscore médio (3 - 5)	39	52
Euroscore alto (≥ 6)	12	16

*FEVE (fração de ejeção ventrículo esquerdo medida por Ecocardiografia); **PSAP (pressão sistólica de artéria pulmonar); ***ATC (angioplastia transcatheter coronária)

Endereço para Correspondência:

Ricardo Tonial
Rua Adolfo Fiedler, 85, apto 401. Ed. Catarina Ershing,
Centro - Jaraguá do Sul - SC
CEP 89251-320