

A utilização da artéria torácica interna aumenta a mortalidade hospitalar do paciente coronariano idoso revascularizado?

José Carlos R. IGLÉZIAS*, Luís Alberto DALLAN*, Domingos D. LOURENÇO FILHO*, Hélio Antônio FABRI*, Antônio F. RAMIRES*, Protásio Lemos da LUZ*, Sérgio Almeida de OLIVEIRA*, Fúlvio PILEGGI*, Adib D. JATENE*

RBCCV 44205-141

IGLÉZIAS, J. C. R.; DALLAN, L. A. O.; LOURENÇO FILHO, D. D.; FABRI, H. A.; RAMIRES, J. F.; LUZ, P. L.; OLIVEIRA, S. A.; PILEGGI, F.; JATENE, A. D. — A utilização da artéria torácica interna aumenta a mortalidade hospitalar do paciente coronariano idoso revascularizado? *Rev. Bras. Cir. Cardiovasc.*, 6(2): 124-127, 1991.

RESUMO: No InCor, foi elaborado um protocolo para avaliar se o emprego da artéria torácica interna alterava a mortalidade hospitalar nos pacientes coronarianos idosos (idade ≥ 70 anos), submetidos a revascularização isolada, eletiva do miocárdio. No protocolo foram incluídos parâmetros clínicos, hemodinâmicos, radiológicos, operatórios e de pós-operatório. Foram analisados 100 pacientes consecutivos, com observações completas, em estudo prospectivo. A análise estatística foi realizada pelo teste de X^2 de Pearson. Concluímos que houve diferença estatística entre os grupos comparados e que a mortalidade hospitalar foi maior no grupo de pacientes nos quais se utilizou o enxerto de veia safena autógena. Atribuiu-se ao cirurgião, como triador, a obtenção de tais resultados, utilizando a artéria torácica interna naqueles pacientes em melhor estado geral.

DESCRITORES: miocárdio, revascularização, cirurgia.

INTRODUÇÃO

Um número crescente de pacientes idosos (idade ≥ 70 anos) vem sendo submetido a revascularização do miocárdio, no InCor e em outros grandes centros, na última década.

Anteriormente, pacientes com idade superior a 65 anos eram recusados para este tipo de operação, porém, sabe-se hoje que, isoladamente, a idade não representa uma contra-indicação para a revascularização do miocárdio (ENNABLI & PELLETIEN³).

Em análise discriminatória aplicada a 7658 pacientes submetidos a revascularização isolada do miocárdio,

cita-se a idade ≥ 65 anos como fator de risco para maior mortalidade operatória neste tipo de operação (GERSH *et alii*⁴).

No pós-operatório de pacientes idosos revascularizados, observa-se maior incidência de complicações: neurológicas, pulmonares, renais e infecciosas, fato este que aumenta a permanência hospitalar, porém não contra-indica a operação (MONTAGNE *et alii*⁶).

Em estudo envolvendo 1995 pacientes, entre 1980-1982, submetidos a revascularização isolada do miocárdio, COSGROVE *et alii*² concluem que a operação realizada com a utilização da artéria "mamária" é

Trabalho realizado no Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil.

Recebido para publicação em 1º de março de 1991.

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

Endereço para separatas: José Carlos Iglézias. Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 44. Divisão Cirúrgica. 05403 São Paulo, SP, Brasil.

segura e não está associada ao aumento da morbidade, ou da mortalidade.

Comparando 532 pacientes revascularizados utilizando artérias torácicas internas com 216 pacientes revascularizados somente com veia safena, em seguimento de 15 anos, CAMERON *et alii*¹ concluem que a artéria torácica interna permite melhor proteção contra as manifestações da doença arterial coronariana do que o enxerto de veia safena autógena.

GIBSON & LOOP⁵ observaram que, na idade extrema, ou em pacientes de alto risco portadores de doença pulmonar significativa, deve-se evitar a abertura das pleuras e está contra-indicado o uso da artéria mamária para a revascularização do miocárdio.

Sabendo-se que a perviabilidade da artéria "mamária" é maior que a do enxerto de safena, segundo CAMERON *et alii*¹, que a utilização da mesma parece estar relacionada a maior morbidade, permanência hospitalar e mortalidade, desenvolvemos um projeto específico para estudar este assunto entre nós, qual seja, se a utilização da(s) artéria(s) torácica(s) interna(s) na revascularização do miocárdio a que se submete o paciente coronariano idoso (idade ≥ 70 anos) acarreta maior morbidade, ou mortalidade hospitalar.

TABELA 1

PARÂMETROS INCLUIDOS NA ANÁLISE ESTATÍSTICA

1. Idade
2. Sexo
3. Diabetes Mellitus
4. Acidente Vascular Cerebral Prévio
5. Doença pulmonar obstrutiva
6. Hipertensão arterial sistêmica
7. Tabagismo
8. Angina instável
9. Obesidade ICM ≥ 30
10. Classe funcional pré-operatória
11. Infarto do miocárdio prévio
12. Índice cárdiorácico
13. Pressão diastólica final de ventrículo esquerdo pré-operatório
14. Número de ramos arteriais acometido
15. Número de enxertos realizados
16. Utilização da artéria "mamária"
17. Acometimento do tronco coronariano
18. Tipo de proteção miocárdica
19. Duração da circulação extracorpórea
20. Tempo de pinçamento aórtico
21. Baixo débito cardíaco no pós-operatório
22. Uso de balão intraórtico
23. Acidente vascular cerebral no pós-operatório
24. Insuficiência renal no pós-operatório
25. Assistência renal no pós-operatório
26. Infecção no pós-operatório
27. Permanência hospitalar em dias

TABELA 2

MORTALIDADE HOSPITALAR MAMÁRIA — SAFENA

	Com "mamária"	Com safena	
Vivos	45	45	90
Óbitos	2	8	10
	47	53	

($p < 0,05$).

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Com a finalidade de se atingir o objetivo proposto, foi determinado o número de amostra, que foi constituído por 100 pacientes. Um estudo prospectivo, baseado em roteiro elaborado especificamente para este fim, foi iniciado. Neste roteiro foram incluídos parâmetros clínicos, radiológicos, hemodinâmicos, operatórios e de pós-operatórios.

Os resultados foram comparados utilizando o teste do X^2 de Pearson e pela prova exata de Fisher.

Técnica operatória

Os pacientes foram operados por meio de toracotomia mediana extrapleurar, hipotermia moderada, circulação extracorpórea e proteção miocárdica realizada através da solução cardioplégica do tipo Saint Thomas ou pelo pinçamento intermitente.

As anastomoses distais foram feitas em chuleio contínuo de fio 7 x 0 e as próximas também em chuleio de fio 6 x 0.

RESULTADOS

Da casuística dos 100 pacientes, 53 pertenciam ao Grupo 1 e 47 ao Grupo 2.

No Grupo 1, a média de idade foi igual a 72,53 (70 a 83), sendo 24 pacientes do sexo feminino (45,28%). O diabetes mellitus esteve presente em 22 (41,50%) dos pacientes. Três deles (15,5%) haviam sido acometidos por acidente vascular cerebral previamente à operação. Quatro pacientes (7,54%) alegavam clinicamente serem portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica. A hipertensão arterial pré-operatória estava presente em 42 dos pacientes deste grupo (79,24%). O tabagismo estava presente em 24 deles (45,28%). A angina era instável em 31 dos pacientes (58,49%). A obesidade foi constatada em nove dos pacientes (16,98%).

No período pré-operatório, cinco pacientes (9,43%) encontravam-se em CF I, 15 (28,30%) em CF II, 21 (39,62%) em CF III e 12 (22,64%) em CF IV.

O infarto do miocárdio pré-operatório acometeu 33 pacientes do grupo (62,26%).

O índice cardiotorácico era $> 0,50$ em 23 deles (43,39%). A PDFVE, foi ≥ 20 mmHg em nove pacientes (16,98%). Quarenta pacientes (75,47%) apresentavam comprometimento de três ou mais ramos coronários. Treze pacientes (24,52%) receberam até dois enxertos venosos. O tronco coronariano esquerdo estava acometido em 11 pacientes (20,75%). A proteção miocárdica foi realizada por pinçamento intermitente em 38 pacientes (71,69%) e por cardioplegia nos 15 demais (28,3%). A média da duração da circulação extracorpórea em minutos foi de 99,01 (0-254) e a do tempo de pinçamento aórtico, de 52,69 (0-80).

O baixo débito cardíaco foi constatado clinicamente no período pós-operatório em 10 pacientes (18,86%). Três deles (5,66%) necessitaram de balão intraaórtico.

O acidente vascular cerebral acometeu cinco pacientes do grupo (9,43%). A insuficiência renal com creatinina $\geq 3,0$ mg/dl acometeu sete (13,20%) pacientes no período pós-operatório. A assistência ventilatória por período ≥ 24 hs foi necessária em 13 pacientes (24,52%). A infecção acometeu 15 (28,30%) dos pacientes no período pós-operatório e a permanência hospitalar em dias foi igual a 23,9 (4-65).

O Grupo 2 era formado por 47 pacientes, sendo sete do sexo feminino (14,98%). A média de idade foi igual a 70,48 (70-76). O diabetes mellitus acometeu 11 pacientes do grupo (23,40%). Nenhum deles havia sido acometido por AVC previamente à operação. Três (6,38%) pacientes eram portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica. A hipertensão arterial foi constatada em 35 dos pacientes do grupo (74,46%). Vinte e três pacientes (48,93%) eram tabagistas. A angina era instável em 16 pacientes (34,04%).

A obesidade foi constatada em 7 (14,89%) dos pacientes do grupo. Pré-operatoriamente, nove pacientes 19,14% se encontravam em CF I, 16 (34,04%) em CF II, 17 (36,17%) em CF III e cinco (10,63%) em CF IV. O infarto do miocárdio havia acometido 10 pacientes (40,42%) do grupo, antes da operação. O índice cardiotorácico foi $\geq 0,50$ em 17 pacientes (36,17%). A PDF Ve era ≥ 20 mmHg no período pré-operatório em 11 pacientes (23,40%). Trinta (63,82%) pacientes apresentavam comprometimento de três ou mais ramos coronários, sendo que 32 (68,08%) receberam três ou mais enxertos. Um (2,12%) paciente do grupo apresentava comprometimento do tronco coronário esquerdo. A proteção miocárdica foi realizada por pinçamento intermitente em 37

pacientes (78,72%) e por solução cardioplégica em 10 (21,27%).

O tempo médio da circulação extracorpórea em minutos foi igual a 94,42 (50-180) e o de pinçamento aórtico, de 48,80 (17-93). O baixo débito cardíaco foi diagnosticado clinicamente em três pacientes (5,66%) no período pós-operatório, sendo que nenhum necessitou de balão intraaórtico. Quatro pacientes (8,5%) foram acometidos de acidente vascular cerebral no período pós-operatório. A insuficiência renal, com creatinina ≥ 24 horas, foi necessária em quatro pacientes (8,5%).

Quatro pacientes foram acometidos de infecção no período pós-operatório (8,5%).

A média de permanência hospitalar para o grupo foi igual a 17,12 dias (9-32).

A análise estatística revelou que houve significância estatística entre os subgrupos de pacientes idosos (≥ 70 anos) submetidos a revascularização do miocárdio e que a mortalidade hospitalar foi maior 8/53 e 2/47 no subgrupo revascularizado utilizando-se enxertos de veia safena autóloga ($p < 0,05$).

No Grupo dos 53 pacientes, houve oito óbitos na análise de trinta dias e no Grupo dos 47 pacientes, dois haviam ido a óbito.

DISCUSSÃO

Anteriormente, os pacientes com idade superior a 65 anos eram recusados para revascularização do miocárdio, com base na idade (ENNABLI & PELLETIEN³).

Com a melhoria nos recursos tecnológicos, das técnicas operatórias e na proteção miocárdica, um número crescente de pacientes foi aceito para a operação, e com bons resultados.

No período pós-operatório dos pacientes idosos, observa-se um número maior de complicações neurológicas, pulmonares, renais e infecciosas, o que aumenta a permanência hospitalar, porém não contra-indica a operação.

Baseados em dados obtidos pelo autor, ainda não publicados, quando na identificação de fatores de risco para a revascularização do paciente coronariano idoso, foram identificados tabagismo, parâmetros de disfunção ventricular esquerda e utilização da artéria torácica interna.

Esta última constatação aparentemente discordava dos dados da literatura, os quais concluíam que a operação feita com utilização de artéria mamária interna não só é mais segura, como não está associada ao aumento

da morbidade ou mortalidade (COSGROVE *et alii*²), além de permitir melhor proteção contra as manifestações da doença arterial, quando comparada ao enxerto de veia safena autógena.

Baseados em informações, coincidentes com aquelas de CAMERON *et alii*¹, de que a utilização está relacionada com maior morbidade, permanência hospitalar e mortalidade, desenvolvemos o protocolo e concluímos

que a mortalidade hospitalar é maior nos pacientes coronarianos idosos (idade ≥ 70 anos) submetidos a revascularização do miocárdio e que receberam enxertos de veia safena autógena ($p > 0,05$).

Atribuímos o resultado obtido ao fato de o cirurgião proceder à escolha do paciente que irá receber o enxerto de artéria torácica interna, aplicando-o aos pacientes em melhor estado geral e funcionando, portanto, como triador.

RBCCV 44205-141

IGLÉZIAS, J. C. R.; DALLAN, L. A. O.; LOURENÇO FILHO, D. D.; FABRI, H. A.; RAMIRES, J. F.; LUZ, P. L.; OLIVEIRA, S. A.; PILEGGI, F.; JATENE, A. D. — Does the use of the internal thoracic artery enhance the nosocomial mortality of the elderly revascularized patient? *Rev. Bras. Cir. Cardiovasc.*, 6(2): 124-127, 1991.

ABSTRACT: At the Heart Institute, we performed a study to evaluate if the internal thoracic artery modified the nosocomial mortality of elderly coronary patients (age ≥ 70 years), submitted to elective isolated revascularization of the myocardium. Clinical, hemodynamic, radiologic, operative and postoperative parameters were included in the protocol. In a prospective study one hundred consecutive patients, with complete observations were analysed. The statistical analysis was performed using Pearson's X^2 test. The results of this study showed that there was a statistically significant difference between the groups, the nosocomial mortality being higher in that in which autogenous saphenous vein grafts were used. The role of the surgeon as a screener regarding obtention of results is also discussed.

DESCRIPTORS: myocardial revascularisation, surgery.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 CAMERON, A. L.; KEMP, H. G.; GREEN, G. E. — Bypass surgery with the internal mammary artery or saphenous vein graft: 15 years follow-up. *Circulation*, 74 (Supl. 3): 30-36, 1986.
- 2 COSGROVE, D. M.; LOOP, F. D.; LYTLE, B. W.; GOORMASTIC, M.; STEWART, R. W.; GIPP, C. C.; GOLDING, L. R. — Does mammary artery grafting increase surgical risk? *Circulation*, 72 (Supl. 2): 170-174, 1985.
- 3 ENNABLI K. & PELLETIEN, C. — Morbidity and mortality of coronary artery surgery after the age of 70 years. *Ann. Thorac. Surg.*, 42: 197-200, 1986.
- 4 GERSH, B. J.; KNONMAL, R. A.; FRY, R. L. — Coronary arteriography and coronary artery bypass surgery: morbidity and mortality in patients aged 65 years or older: a report from the coronary artery surgery study. *Circulation*, 67: 483-491, 1986.
- 5 GIBSON, C. F. & LOOP, F. D. — Choice of internal mammary artery or saphenous vein graft: 15 years follow-up for myocardial revascularization. *Cardiology*, 73: 235-241, 1986.
- 6 MONTAGNE, N. T.; KOUCHOUKOS, N. T.; WILSON, T. A.; BENNETT, A. L.; KNOTT, H. W. LOCHRIDGE, S. K.; ERATH, H. G.; GLAYTON, O. W. — Morbidity and mortality of coronary bypass grafting in patient 70 years of age and older. *Ann. Thorac. Surg.*, 39: 552-557, 1985.