

Ricardo Eloy
 Heitor Carvalho
 José Carlos Brito
 Antonio Carlos Nery
 Eduardo Tadeu
 Angela Ribeiro
 Augusto Ferreira Jr.
 Nilzo Ribeiro

Reestudo dos pacientes submetidos à revascularização do miocárdio

Foram analisados os reestudos cineangiográficos em 66 pacientes submetidos à revascularização cirúrgica do miocárdio. O índice de oclusão foi de 17% das 126 pontes de veia safena. A indicação para o reestudo foi a presença de angina de peito, arritmias, insuficiência cardíaca ou a positividade do teste ergométrico. Em 42 pacientes (64%) foi medida a fração de ejeção (FE). Observou-se que, em 69%, a FE ou melhorou ou não sofreu alteração. Em 31% dos casos, houve piora da FE. A oclusão de todas as pontes ocorreu em 6 pacientes (9%). Desses, 4 foram reoperados, ocorrendo 1 óbito no pós-operatório imediato e 3 encontram-se assintomáticos. Os outros 2 casos sofreram infarto do miocárdio e encontram-se assintomáticos.

A hipertensão arterial sistêmica, a oclusão de pontes e o infarto do miocárdio foram os determinantes da piora da FE no período tardio da revascularização miocárdica.

Após quase 15 anos de cirurgia de revascularização do miocárdio com veia safena, existem pontos que já estão inteiramente definidos. Não se discute mais a indicação cirúrgica nas lesões do tronco da coronária esquerda nem a remissão dos sintomas com a intervenção.

As indicações para lesões uni ou biarteriais, o reconhecimento de lesões equivalentes às do tronco, a sobrevivência no período operatório e no tardio, o comportamento da função ventricular variam nos diversos serviços tanto no Brasil como no exterior.

É importante, pois, que cada grupo analise seus resultados, melhorando sua experiência, norteando sua conduta pelos resultados obtidos.

Material e métodos

Realizamos reestudo cineangiográfico em 66 pacientes (126 pontes de safena) dentre os 611 submetidos à revascularização cirúrgica do miocárdio. Nesse grupo, que reúne todos os pacientes operados entre setembro de 1974 e novembro de 1981, a mortalidade foi 6,5% (40 pacientes). Estão incluídos os casos de intervenções associadas para colocação de prótese aórtica, prótese mitral ou correção de comunicação interventricular, aneurisma do ventrículo esquerdo, aneurisma da ao e infartectomia.

Se considerarmos nossa série mais recente, que compreende 204 pacientes operados entre dezembro de

1979 e novembro de 1981, somente os que sofreram exclusivamente revascularização mortalidade hospitalar foi 2,9% (6 pacientes). De dezembro de 1979 a novembro de 1980 tratamos 94 pacientes, tendo ocorrido 1 óbito. Existe grande dificuldade em se manter baixo índice de mortalidade hospitalar, uma vez que se torna impossível, em nosso meio, triar os pacientes que se submeterão à revascularização. Pacientes com baixa fração de ejeção, diabéticos graves, hipertensos graves e com idade superior a 70 anos irão fatalmente aumentar a mortalidade da nossa estatística¹⁻¹².

As indicações para o reestudo foram: o retorno dos sintomas, a presença de insuficiência cardíaca ou de arritmias e o teste ergométrico positivo no pós-operatório. Em 36 pacientes (54%), o intervalo entre a operação e o reestudo foi superior a 6 meses, e nos 46% restantes, menor de 6 meses.

Resultados

Registrou-se a oclusão de 22 pontes (17%). Em 11 pacientes, foi analisada a anastomose entre a artéria mamária interna e a artéria descendente anterior. Observou-se oclusão em 2 casos (18%).

É importante chamarmos a atenção que esses índices de oclusão são considerados altos porque se trata de um grupo especial de pa-

cientes que voltaram aos sintomas, portanto com estatística viciada, dirigida, e não devem ser comparados à evolução global da experiência.

Em 6 pacientes (92), houve oclusão de todas as pontes (média de 1,6 pontes/paciente). Destes, 4 foram reoperados, tendo ocorrido 1 óbito hospitalar. Um deles sofreu infarto agudo do miocárdio e encontra-se assintomático. O último apresentou insuficiência cardíaca congestiva congestiva com edema agudo de pulmão e, tratado, obteve melhora e está assintomático.

Em 3 pacientes ocorreu infarto agudo do miocárdio no período operatório. Levados a reestudo precoce (até 30 dias de pós-operatório), 2 desses pacientes apresentaram as pontes pervias (2 pontes/paciente) (fig. 1 e 2) e 1 a ponte para a descendente anterior ocluída (fig. 3).

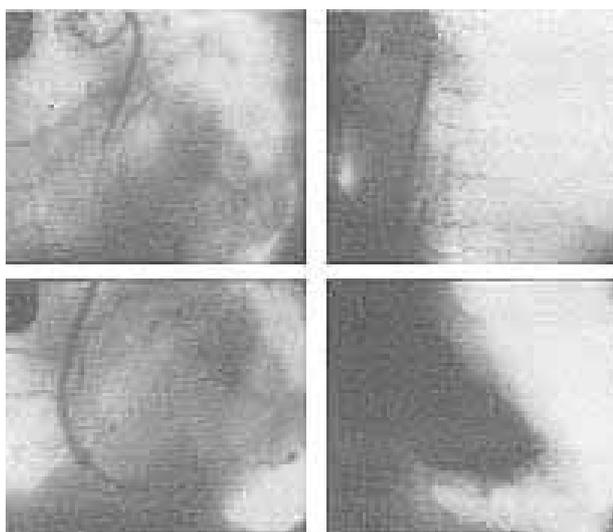


Fig. 1 - Paciente de 56 anos, com infarto inferior ocorrido no período operatório, com pontes para CD e DA pervias no reestudo.

A função ventricular foi avaliada através da fração de ejeção (FE) em 42 pacientes (64%). Observou-se melhora da FE em 14 casos (33%) (FE entre 0,22 e 0,51). A FE permaneceu inalterada (entre 0,27 e 0,62) em 15 (36%) e piorou em 13 (31%) dos pacientes (entre 0,34 e 0,74). Notamos não haver diferença nos 3 grupos nas medidas pré e pós-operatórias. A idade média desses pacientes também não mostrou diferença. No 1.º grupo (melhora de FE), o reestudo de 30 pontes evidenciou 2 oclusões (7%); no 2.º grupo (inalterado), em 24 pontes, houve 3 oclusões (13%) e, no 3.º, nas 24 pontes ocorreram 4 oclusões (17%).

Exemplos dos 3 grupos são mostrados nas figuras 4, 5 e 6.

Além da diferença nos índices de oclusão, apenas a frequência de hipertensão arterial sistêmica e de infarto do miocárdio foi distinta nos pacientes que tiveram piorada sua função ventricular.

Em um grupo especial de 10 pacientes, com FE igual ou inferior a 0,35, indicando importante comprometimento da função ventricular, essa medida melhorou ou permaneceu inalterada em 80% dos casos, tendo ocorrido piora em 20%.

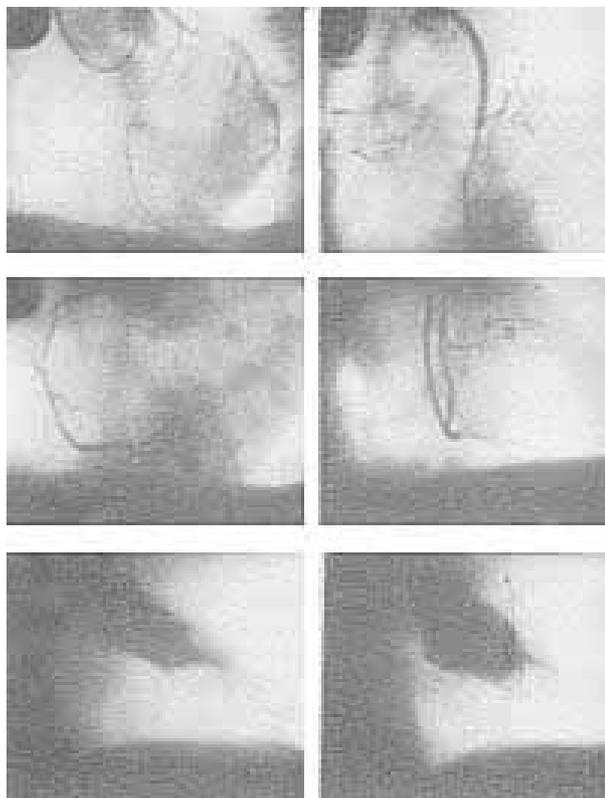


Fig. 2 - Paciente de 64 anos, com infarto ocorrido no período operatório. No reestudo, mostrou pontes pervias para DA e CE e a fração de ejeção inalterada (0,65 - 0,62).



Fig. 3 - Paciente de 47 anos, com infarto anterior desenvolvido no pós-operatório imediato mostrando, no reestudo, a oclusão da ponte para DA.

Como caso especial, uma paciente de 58 anos, com manifestações clínicas exuberantes e angina intratável, com duração superior a 8 horas, levou-nos a indicar coronariografia e revascularização de urgência (fig. 6).

Como achados cineangiográficos, observamos um pseudo-aneurisma do ventrículo esquerdo (VE) em um paciente submetido à aneurismectomia do VE, no qual se formou uma fístula através dos orifícios da sutura para uma cavidade encapsulada no pericárdio, num intervalo de 2 meses.

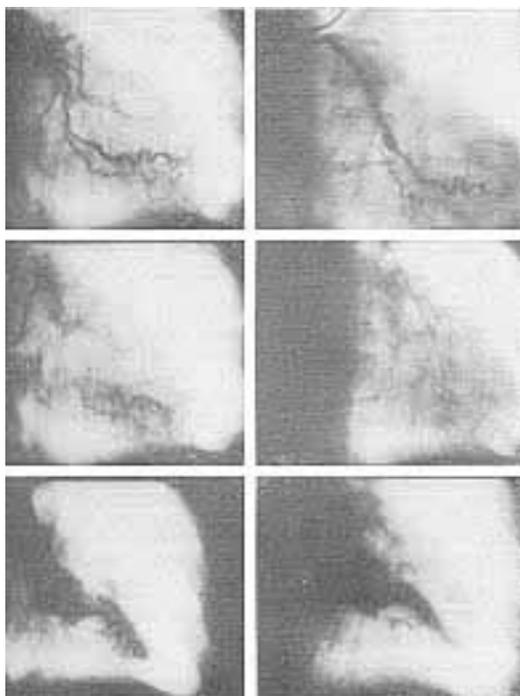


Fig. 4 - Estudos pré e pós-operatórios de paciente de 48 anos com uma evolução de 5 meses e melhora da fração de ejeção de 0,45 para 0,52.

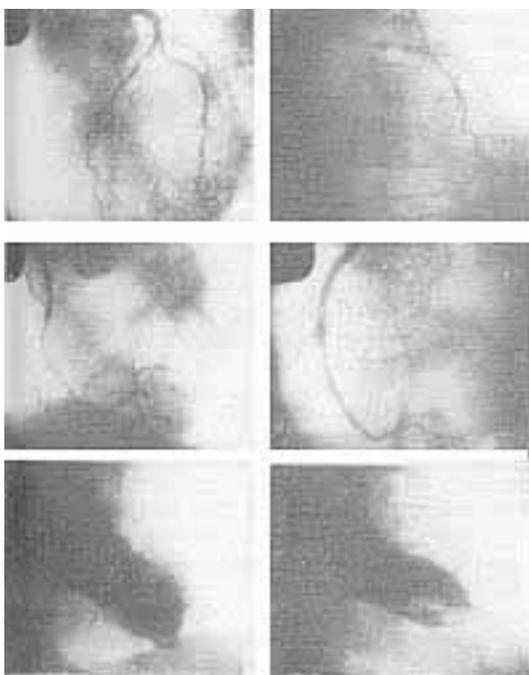


Fig. 5 - Paciente de 54 anos, sem alteração da medida da fração de ejeção com evolução de 2 anos (de 0,53 para 0,57).

Um paciente que sofreu revascularização 5 meses antes mostrou, no reestudo, um aneurisma da veia safena, de forma oval e diâmetro de cerca 3cm junto da anastomose safena aorta. Esse paciente foi reoperado para ressecção do aneurisma e reanastomose safena-aorta.

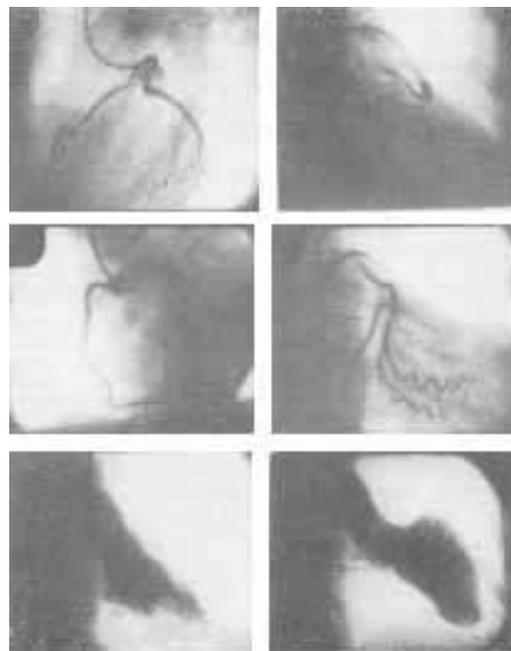


Fig. 6 - Paciente de 58 anos, operado na vigência de infarto agudo do miocárdio com piora da fração de ejeção (de 0,50 para 0,31) e evolução de 30 dias.

Discussão

Analisando os pacientes em que foi realizado a medida da FE, vimos que permaneceram inalterados ou melhoraram 69%, pioraram 31%.

As causas dessa piora poderiam ser as oclusões de pontes (17%), o infarto agudo do miocárdio durante e depois da operação e a hipertensão arterial sistêmica. É possível que o miocárdio do hipertenso tolere mal o estresse cirúrgico e a parada anóxica. Melhorando os métodos de proteção miocárdica, poderemos minorar os efeitos deletérios associados aos benefícios de intervenção.

A porcentagem de oclusão de pontes (17%) assim como a análise da função ventricular pela FE devem ser observadas com reservas, porque nesses pacientes retornaram os sintomas ocorreram arritmias, insuficiência cardíaca ou teste ergométrico positivo.

Summary

The cineangiograms of 66 patients were analyzed in the post-operative period of myocardial revascularization. The occlusion rate was 17% of the 126 vein grafts. The indications for the angiograms were: angina, arrhythmias heart failure or positive ergometric test. In 42 patients (64%), the left ventricular ejection fraction (EF) was compared before and after surgery: in 69% of the patients, the EF improved or was unchanged but 31% of the patients worsened.

Occlusion of all the grafts occurred in six patients (9%). Four of them were re-operated with one death in the early post-operative period. The other two patients had a late myo-

cardial infarction, but both are now asymptomatic.

Systemic arterial hypertension, myocardial infarction and occlusion were determinants of the deterioration ejection fraction during post-operative follow-up.

Referências

1. Favoloro, R. G. - Saphenous vein autograft replacement of severe segmental coronary artery occlusion: operative technique. *Ann. Thorac. Surg.* 5: 324, 1968.
2. Loop, F. ; Proudfit, W. ; Sheldon, W. C. - Coronary bypass weight in the balance. *Am. J. Cardiol.* 42: 154, 1978.
3. Buffolo, E. ; Andrade, J. C. S. ; Succi, J. E. ; Albertini, M. V. ; Cueva, C. ; Nione, A. S. ; Herman, J. L. V. ; Godoy, M. F. ; Carvalho, A. C. ; Gallucci, C. - Tratamento cirúrgico da cardiopatia isquêmica. Resultados em 200 pacientes consecutivos e não selecionados. *Arq. Bras. Cardiol.* 31 (supl. 2): 185, 1978.
4. Daggett, W. M. ; Guyton, R. A. ; Nundth, E. D. ; Buckley, M. J. ; Me. Enany, M. T. Gold, H. K. ; Lein Back, R. C. ; Austen, W. G. - Surgery for post myocardial infarct ventricular septal defect. *Ann. Surg.* 186: 260, 1977.
5. Mc. Nawara, J. J. ; Bjerke, H. S. ; Chung, G. K. T. ; Dang, C. R. - Blood flow in sequential vein grafts. *Circulation*, 60: 33, 1979.
6. Oliveira, S. A. - Valor prognóstico de algumas variáveis hemodinâmicas e cineangiográficas na oclusão das anastomoses aorto-coronárias com veia safena autóloga. São Paulo, 1975. (Tese Faculdade de Medicina USP).
7. Sheldon, W. C. ; Rincon, G. ; Effler, D. ; Proudfit, W. ; Sones Jr. , F. M. - Vein graft surgery for coronary artery disease. *Circulation*, 47 (supl. III): 184, 1973.
8. Fowler, B. N. ; Jacobs, M. L. ; Zir, L. ; Dinswore, R. E. ; Vezeridis, M. P. ; Daggett, W. M. - Late graft patency and symptom relief after aorta-coronary bypass. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 79: 288, 1980.
9. Loop, F. D. ; Sheldon, W. C. ; Lythe, B. W. ; Cosgrove III, D. M. ; Proudfit, W. L. - The efficacy of coronary artery surgery. *Am. Heart J.* 101: 86, 1981.
10. Flemma, R. J. - Comparative hemodynamic properties of vein and mammary artery as coronary bypass. *Ann. Thorac. Surg.* 20: 619, 1975.
11. Green, G. E. - Experience with internal mammary artery anastomoses in 1000 patients in second Henry Ford Hospital International Symposium on Cardiac Surgery. Appleton-Century-Crofts, New York, 1977.
12. Roberts, A. J. ; Combes, J. R. ; Jacobstein, J. G. ; Alonso, D. R. ; Post, M. R. ; Subramanian, V. A. ; Abel, R. M. ; Brachfeld, N. ; Kline, S. A. ; Gay Jr. , W. A. - Perioperative myocardial infarction associated with coronary artery bypass graft surgery: improved sensitivity in the diagnosis within 6 hours after operation with 99 m Ta-gluco-heptonato myocardial imaging and specific isoenzymes. *Ann. Thorac. Surg.* 27: 42, 1979.