

Cirurgia de Revascularização Miocárdica na Lesão do Tronco da Coronária Esquerda em Pacientes Acima de 65 Anos de Idade

Celso Garcia, Antonio Sérgio Rocha, Nazareth Rocha, Carlos Scherr, Marialda Coimbra, Sergio Vieira, Carlos Arthur Santos, Rita Villela, Marcia Ferreira, Paulo Dutra, Jorge Sekeff

Rio de Janeiro, RJ

Objetivo - Estudar o pós-operatório imediato e tardio de pacientes com lesão do tronco da coronária esquerda (LTCE) com idade ≥ 65 anos, comparando seus resultados com os observados em pacientes com idade < 65 anos, submetidos ao mesmo procedimento.

Métodos - Vinte e dois pacientes com LTCE, idade média 69 ± 4 anos (grupo I) foram comparados a 31, também com LTCE, e idade média 54 ± 7 anos (grupo II). A proporção de sobreviventes foi estimada pelo método de Kaplan-Meier. O teste do qui-quadrado e o teste "t" de Student foram usados na avaliação estatística.

Resultados - Apesar da maior mortalidade operatória observada no grupo I (9,1% x 3,2%), a diferença entre os grupos não foi significativa. As complicações pós-operatórias foram semelhantes em ambos. A curva atuarial, em 4 anos, foi de 85% no grupo I e 95% no grupo II (NS). A sobrevida em 4 anos, livre de eventos cardíacos, foi de 69% no grupo I e 75% no II (NS).

Conclusão - A cirurgia de revascularização miocárdica no idoso, com LTCE, é bem tolerada, com baixa morbidade, e mortalidade aceitável. A sobrevivência, a longo prazo, é muito semelhante a dos pacientes com menor idade, com o mesmo tipo de lesão.

Palavras-chave: aterosclerose coronariana, revascularização miocárdica, lesão do tronco da coronária esquerda

Coronary Artery Bypass Surgery in Patients Aged 65 Years and Older With Left Main Coronary Artery Disease

Purpose - To study the short and long-term follow-up of patients with left main coronary artery disease (LMCAD) and age over 65 years, by comparing the results with patients under 65 years-old.

Methods - Twenty-two patients with LMCAD and mean age of 69 ± 3.5 years (group I) were underwent isolated coronary artery bypass grafting (CABG) and compared to 31 patients with LMCAD, mean age of 54 ± 7 years (group II), who also underwent isolated CABG. The life-table Kaplan-Meier method was used to estimate the post-operative survival. The chi-square and Student "t" test were used when necessary.

Results - Despite higher operative mortality in group I (9.1% x 3.2%), the difference was statistically not significant. The operative morbidity was similar in both groups. Actuarial survival at 4 years was 85% in group I and 95% in group II. Actuarial survival free of cardiac events was 69% in group I and 75% in group II.

Conclusion - The CABG is well tolerated and had low morbidity and acceptable mortality in old patients with LMCAD. The long-term survival in these patients was very similar to the younger patients.

Key-words: coronary artery disease, coronary artery graft by-pass, left main coronary artery disease

Arq Bras Cardiol, volume 64 (nº 3), 217-220, 1995

A idade tem sido admitida como fator independente de maior morbidade e mortalidade na cirurgia de revascularização miocárdica (CRM) ¹⁻³. Com a melhora das técnicas de revascularização cirúrgica, um número crescente de pacientes idosos, com cardiopatia isquêmica, tem sido abordado cirurgicamente. O objetivo deste estudo foi

verificar a evolução pós-operatória, precoce e tardia de pacientes com lesão do tronco da coronária esquerda (LTCE) com idade igual ou superior a 65 anos, operados consecutivamente, comparando-a com os resultados verificados em pacientes mais jovens, com o mesmo tipo de lesão, operados no mesmo período e no mesmo Serviço.

Métodos

Entre março/88 e abril/92, 213 pacientes foram submetidos a CRM. Dentre estes, 53 (24,8%) apresentavam LTCE. Dos 53 casos, 22 (41,5%) exibiam idade ≥ 65 anos (grupo I) e 31 idade abaixo de 65 (grupo II). A

média de idade no grupo I foi de 69 ± 4 (65 a 75) anos, compreendendo 20 homens e 2 mulheres. No grupo II, a média de idade foi de 54 ± 7 (40 a 64) anos, sendo 25 homens e 6 mulheres.

As cirurgias foram realizadas sob circulação extracorpórea, com hipotermia moderada, hemodiluição e pinçamento aórtico transversal único, durante a confecção das anastomoses distais. A proteção miocárdica foi realizada de 3 modos: a) entre jan/88 a dez/89, foi utilizada solução cardioplégica cristalóide de St Thomas, hipotérmica (15°C), por via anterógrada. A 1ª injeção era feita até parada completa da atividade elétrica do coração e repetida a cada 15min, por períodos de 3min; b) entre jan e dez/90 foi utilizada solução cardioplégica sangüínea com 28mEq/l de K^+ , hipotérmica (15°C), seguindo a mesma orientação anterior; c) de jan/91 em diante, foi utilizada solução cardioplégica sangüínea normotérmica, por via anterógrada, com alta concentração de K^+ , enriquecida com aspartato e glutamato, para indução e, com baixa concentração de K^+ , para a manutenção. As anastomoses proximais foram feitas com pinçamento tangencial da aorta ascendente, e infusão de sangue, com pressão controlada de até 100mmHg nas pontes de veia safena, cujas anastomoses proximais haviam sido, previamente, confeccionadas. Sempre que possível, as anastomoses eram realizadas com veias safenas distais. Após heparinização sistêmica, as veias eram retiradas e preparadas com o sangue do próprio paciente.

Foram excluídos do estudo, os pacientes submetidos à aneurismectomia, correção de rotura do septo interventricular, troca valvar mitral ou aórtica ou qualquer outra cirurgia concomitante à CRM.

Evento isquêmico foi definido como aparecimento de angina estável (AE), angina instável (AI), infarto agudo do miocárdio (IAM), insuficiência ventricular esquerda (IVE), necessidade de nova CRM, angioplastia e/ou morte súbita (MS). AI foi definida de acordo com a classificação de Braunwald⁴. IAM per-operatório foi diagnosticado pelo aparecimento de novas ondas Q no eletrocardiograma (ECG) ou pela elevação da CKMB, 2 vezes acima do normal.

Após a alta, os pacientes foram acompanhados com consultas ambulatoriais de rotina, contato telefônico ou informações obtidas com o médico assistente do paciente. O tempo médio de acompanhamento foi de 23 ± 15 meses (2 a 58) meses. O acompanhamento foi encerrado entre dez/92 e fev/93. Quatro pacientes foram perdidos durante o acompanhamento, 1 no grupo I e 3 no II.

A proporção de sobreviventes foi estimada pelo método de Kaplan-Meier. No teste do qui-quadrado e no teste "t" de Student, considerou-se como significativo o valor de $p \leq 0,05$.

Resultados

A tabela I apresenta dados pré-operatórios referentes aos 2 grupos. Não houve diferença significativa com relação ao sexo, incidência de AI, IAM, cardiomegalia, doença arterial periférica, acidente vascular cerebral (AVC) ou doença

pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). No grupo I, notou-se menor número de pacientes com história familiar de coronariopatia e fumo, e maior incidência de dislipidemia e diabetes, quando comparado ao grupo II. A percentagem de obstrução do tronco da coronária esquerda foi de 73 ± 14 no grupo I e de 69 ± 3 no II.

Um paciente do grupo I, e 2 do grupo II necessitaram de ventilação mecânica por mais de 48h. A tabela II sumariza as variáveis relacionadas ao ato cirúrgico. Óbito, no período de internação, ocorreu em 2 pacientes do grupo I (9,1%) e em 1 do grupo II (3,2%). No grupo I, 1 óbito foi devido a AVC e falência renal, e o outro, a falência de múltiplos órgãos. No grupo II, o óbito foi devido a síndrome de baixo débito após IAM per-operatório.

Dos 20 pacientes do grupo I com alta hospitalar, 1 faleceu de embolia pulmonar (comprovada em necropsia) 2 meses após a alta e outro, não retornou ao ambulatório durante o 1º ano de acompanhamento pós-operatório. Dos 30 pacientes do grupo II que tiveram alta hospitalar, 3 também não retornaram ao ambulatório durante o seguimento, 2 no 1º e 1 no 2º ano. Nesse grupo, nenhum óbito foi registrado durante o seguimento.

Oitenta e cinco por cento dos pacientes do grupo I e

Tabela I - Variáveis pré-operatórias

	Grupo I	Grupo II	p
Idade (média)	$69 \pm 3,5$	54 ± 7	NS
Sexo (M/F)	19/3	25/6	NS
Angina instável	19(86%)	20(65%)	NS
Angina estável	3(24%)	11(35%)	NS
IAM prévio	11(35%)	17(55%)	NS
Cardiomegalia	3(14%)	5(23%)	NS
AVC	1(5%)	0	NS
DVP	2(10%)	2(6%)	NS
Dislipidemia	22(100%)	24(77%)	<0,01
HAS	8(36%)	17(55%)	NS
Diabetes	9(41%)	5(16%)	<0,04
História familiar	6(27%)	17(55%)	<0,04
Fumo	6(27%)	23(74%)	<0,008

M- masculino; F- feminino; IAM- infarto agudo do miocárdio; AVC- acidente vascular cerebral; DVP- doença vascular periférica; HAS- hipertensão arterial sistêmica.

Tabela II - Complicações e variáveis relacionadas à cirurgia

	Grupo I	Grupo II	p
Tempo de perfusão	148 ± 35	143 ± 31	NS
Tempo de anóxia	88 ± 25	87 ± 16	NS
Nº pontes/paciente	$3,2 \pm 0,7$	$3,4 \pm 0,7$	NS
Mamária interna	7(32%)	17(55%)	NS
Mortalidade	2(9,1%)	1(3,2%)	NS
IAM	2(9,1%)	2(6,4%)	NS
Reop/sangramento	0	1(3,2%)	NS
Compl. pulmonares	4(18%)	6(18%)	NS
Compl. renais	2(9,1%)	1(3,2%)	NS
Suporte inotrópico	5(23%)	5(16%)	NS
AVC	2(9,1%)	1(3,2%)	NS

Reop/sangramento= reoperação por sangramento; suporte inotrópico= necessidade de drogas inotrópicas por mais de 24h.

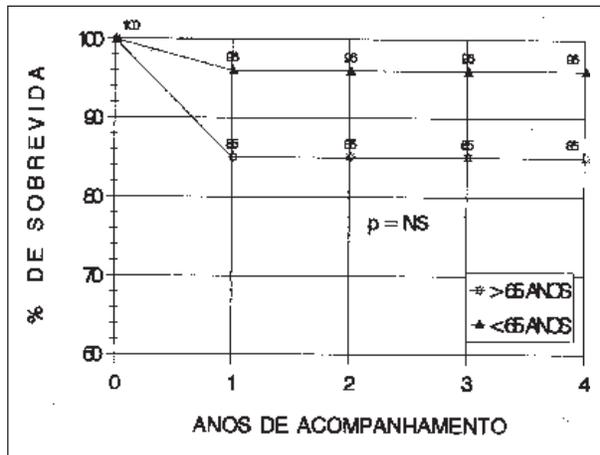


Fig. 1 - Curva atuarial de sobrevivência.

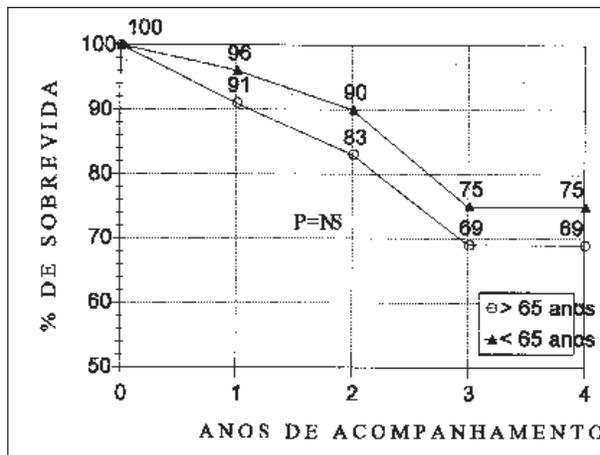


Fig. 2 - Sobrevivência livre de eventos.

95% do grupo II estavam vivos no final do 4º ano de acompanhamento (NS; fig. 1). No grupo I, 69% dos pacientes e no grupo II, 75%, não exibiram eventos cardíacos no final do 4º ano de seguimento (NS; fig. 2). No grupo I, 3 pacientes desenvolveram AE controlada com fármacos, 1 no 1º ano, 1 no 2º e 1 no 3º. No grupo II, 6 pacientes desenvolveram AE, 1 no 1º ano, 1 no 2º, 2 no 3º e 2 no 5º. Um desses, na vigência de angina refratária, necessitou de nova intervenção cirúrgica no 3º ano de pós-operatório (a cinecoronariografia mostrou oclusão de 2 pontes de veia safena). Nenhum caso de AI ou IAM foi observado em qualquer um dos grupos, durante a fase de seguimento tardio.

Discussão

Nesse final de século, com o aumento da expectativa de vida, estima-se que o número de indivíduos idosos aumente consideravelmente nos próximos anos. Nos Estados Unidos, até o ano 2030, estima-se que o número de pessoas com mais de 65 anos será o dobro do atual⁵. Sendo a idade, um dos grandes determinantes da aterosclerose coronariana, admite-se que um número crescente

de indivíduos idosos esteja sob maior risco de desenvolver as complicações desta doença e, conseqüentemente, mais exposto às indicações de cirurgia e outros métodos de revascularização miocárdica.

Ao contrário dos pacientes jovens com doença coronariana, os idosos têm maior incidência de LTCE^{1-3,6}. Tal fato foi confirmado em nossa casuística, onde 41,4% dos pacientes tinham idade ≥ 65 anos.

Alguns estudos^{2,7-10} têm assinalado maior proporção de mulheres, AI, cardiomegalia, doença vascular periférica, IAM prévio, ICC e AVC pré-operatório em pacientes idosos. No entanto, nesta casuística não se encontrou diferença significativa entre os 2 grupos (tab. I). Vários autores^{5,11-13} citaram maior número de diabéticos e hipertensos, e menor número de fumantes e de história familiar de coronariopatia, nos idosos. Neste estudo, observou-se maior incidência de diabéticos e dislipidêmicos, e menor número de fumantes e de história familiar entre os mais idosos (tab. I).

Muitos relatos têm demonstrado que a mortalidade operatória e a incidência de complicações pós-operatórias são maiores nos idosos^{1,2,6,14-16}. Neste estudo, não se observou diferença significativa, com relação a mortalidade operatória, entre os 2 grupos analisados. Não foi, também, verificada mais complicações nesse grupo (tab. II).

Uma das complicações per-operatórias que mais compromete o resultado da CRM é o IAM. Entretanto, alguns autores^{5,7-9,11-13} não observaram maior incidência de IAM per-operatório nos idosos. Neste estudo, também não foi encontrada diferença significativa entre os grupos operados.

Segundo alguns autores^{5,13}, os pacientes idosos têm maior necessidade de reoperação por sangramento. Contudo, outros pesquisadores^{3,8,9,11} não confirmaram esta observação. Na população estudada, não houve maior necessidade de reoperação por sangramento no grupo I.

A melhora na expectativa de vida, independentemente da idade, é um dos aspectos mais visados na indicação da CRM. Nesse sentido, Rahimtoola e col¹⁷ verificaram em pacientes entre 65 e 74 anos, portadores de LTCE e submetidos à CRM, sobrevivência atuarial de 77,5% em 5 anos. Loop e col⁵ relataram sobrevivência de 64,2% para pacientes entre 65 e 74 anos, com doença coronariana, submetidos à CRM, enquanto Elayada e col⁸, em pacientes com mais de 70 anos, a sobrevivência encontrada em 5 anos de pós-operatório foi de 80,1%. Moham e col³, estudando pacientes com mais de 75 anos, encontraram sobrevivência de 76,9% em 4 anos de pós-operatório. No estudo CASS¹³, a sobrevivência em 6 anos, para pacientes entre 65 e 69 anos, foi de 81%. Neste estudo, a sobrevivência atuarial, em 4 anos, foi de 85% no grupo I e 95% no II (fig. 1).

Em adição ao aumento da expectativa de vida, a melhora da qualidade de vida é outro objetivo importante da CRM. Elayada e col⁸, em seguimento de 5 anos de pacientes acima de 70 anos de idade, verificaram que 50% estavam livres de angina. No CASS¹³, 62% dos pacientes

idosos estavam livres de angina em 6 anos de acompanhamento. Salomon e col¹⁸ demonstraram, em 6 anos de seguimento, sobrevida livre de angina em 77% nos idosos. Mullany e col¹⁹, em 5 anos de acompanhamento de 159 pacientes acima de 80 anos, observaram sobrevida livre de angina em 79%. Na presente série, a sobrevida atuarial, em 4 anos sem eventos isquêmicos, foi de 69% em pacientes com mais de 65 anos de idade (fig. 2).

Este estudo permite concluir que, a cirurgia de revascularização miocárdica no idoso com LTCE é bem tolerada e tem baixa morbidade e mortalidade. Por outro lado, a sobrevida pós-operatória, a longo prazo, é muito semelhante à verificada em pacientes mais jovens com o mesmo tipo de lesão.

Referências

1. Kirklin JW, Naftel DC, Blackstone EH, Pohost GM - Summary of a consensus concerning death and ischemic events after coronary artery bypass grafting. *Circulation* 1989; 79(suppl I): I-81-91.
2. Ramanathan KB, Zwaag RV, Maddock V, Kroetz FW, Sullivan JM, Mivis DM - Interactive effects of age and other risk factors on long-term survival after coronary artery surgery. *J Am Coll Cardiol* 1990; 15: 1493-9.
3. Nohan R, Walter PJ, Vandermast M, Amsel BJ, Vanaken D - Is isolated coronary artery bypass grafting in patients 75 years of age and older age per se a contraindication? *J Thorac Cardiovasc Surg* 1992; 40: 365-70.
4. Braunwald E - Unstable angina: a classification. *Circulation* 1989; 80: 410.
5. Loop FD, Lytle BW, Cosgrove DM et al - Coronary artery bypass graft surgery in the elderly. *Clev Clin J Med* 1988; 55: 23-4.
6. Mullany CJ, Darling GE, Pluth JR, Orszulak TA, Schaff HV, Ilstrup DM, Gersh BJ - Early and late results after isolated coronary artery bypass surgery in 159 patients aged 80 years and older. *Circulation* 1990; 82(suppl IV): IV-229-36.
7. Ashor GW, Meyer BW, Lindesmith GG, Stiles QR, Walker GH, Tucker BL - Coronary artery disease: surgery in 100 patients 65 years of age or older. *Arch Surg* 1973; 107: 30-7.
8. Elayada MA, Hall RJ, Gray AG, Mathur VS, Cooley DA - Coronary revascularization in the elderly patient. *J Am Coll Cardiol* 1984; 3: 1398-402.
9. Faro RS, Golden MD, Javid H, Delaria GA, Monson D, Hunter JA, Najafi H - Coronary revascularization in septuagenarians. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1983; 86: 616-20.
10. Horneffer PJ, Gardner TJ, Manolio TJ, Hoff SJ - the effects of age on outcome after coronary bypass surgery. *Circulation* 1987; 76(suppl V): 6-12.
11. Acinapura AJ, Cunningham DMN, Jacobowitz IJ, Kramer MD, Zisbrod Z - Coronary artery bypass in septuagenarians: analysis of mortality and morbidity. *Circulation* 1988; 78(suppl I): 179-84.
12. Ennabli K, Pelletier C - Morbidity and mortality of coronary artery surgery after the age of 70 years. *Ann Thorac Surg* 1986; 42: 197-200.
13. Gersh BJ, Kronmal RA, Schaff HV et al - Comparison of coronary artery bypass surgery and medical therapy in patients 65 years of age or older: a nonrandomized study from the Coronary Artery Surgery Study (CASS). *N Engl J Med* 1985; 313: 217-24.
14. O'Connor GT, Plume SK, Olmstead EM et al - Multivariate prediction of in-hospital mortality associated with coronary artery bypass graft surgery. *Circulation* 1992; 85: 2110-8.
15. Chaitman BR, Rogers WJ, Davis K et al - Operative risk factors in patients with left main coronary artery disease. *N Engl J Med* 1980; 303: 953-7.
16. Moraes CR, Rodrigues JV, Tenorio E et al - Influência da idade na morbidade e mortalidade da cirurgia arterial coronária. *Arq Bras Cardiol* 1989; 53: 161-3.
17. Rahimtoola SH, Grunkemeier GL, Starr A - Ten year survival after coronary artery bypass surgery for angina in patients aged 65 years and older. *Circulation* 1986; 74: 509-17.
18. Salomon NW, Page US, Bigelow JC, Krause AH, Okies JE, Kutzdorff MT - Coronary artery bypass grafting in elderly patients. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1991; 101: 209-18.
19. Mullany CJ, Darling GE, Pluth JR et al - Early and late results after isolated coronary artery bypass surgery in 159 patients aged 80 years and older. *Circulation* 1990; 82(suppl IV): IV-229-36.