

## INFLUÊNCIA DA IDADE NA MORBIDADE E MORTALIDADE DA CIRURGIA ARTERIAL CORONÁRIA

CARLOS R. MORAES, JORGE V. RODRIGUES, EUCLIDES TENORIO, CLAUDIO GOMES, LORELLA MARINUCCI, RICARDO BOUWMANN, TERESA CRISTINA COELHO, MARCIA LEVY TEMPORAL, GRAÇA BRITO, SILVIA TEMPORAL, JOSIMEIRY AYRES TORRES, IVAN DE LIMA CAVALCANTI

*Para estudar os efeitos da idade nos resultados da cirurgia coronária, 250 pacientes, operados entre 1986 e 1989, foram divididos em dois grupos: 1) doentes apresentando menos de 65 anos de idade; 2) pacientes com idade igual ou superior a 65 anos. Os dados analisados no pré, trans e pós-operatório incluíram: sexo, tipo e classe de angina, doenças associadas, infarto do miocárdio prévio, cirurgia coronária prévia, aneurisma do ventrículo esquerdo, tempos de perfusão e de clameamento aórtico, número de artérias revascularizadas, necessidade de suporte inotrópico prolongado, complicações pós-operatórias e mortalidade. Observou-se nos pacientes idosos uma maior incidência de angina instável (20,3% x 6,2%), angina pós-*

*infarto (10,1% x 7,8%), angina em repouso (10,1 x 3,6%), doença vascular periférica (8,4% x 2,6%), necessidade de suporte inotrópico prolongado (18,6% x 3,1%), complicações neurológicas (8,4% x 0,5%) e, por fim, infarto do miocárdio trans ou pós-operatório (5,0% x 0,5%). A mortalidade global foi de 3,6%, sendo, contudo, significativamente maior nos pacientes idosos (11,8% x 1,0%). Estes dados sugerem que os pacientes idosos apresentam um risco maior de complicações neurológicas, cardíacas e de mortalidade, o que provavelmente deve-se a uma maior susceptibilidade desses doentes a complicações pós-operatórias graves.*

Arq. Bras. Cardiol. 53/3:161-163—Setembro 1989

Nas últimas duas décadas, o aperfeiçoamento dos métodos de proteção miocárdica e o refinamento das técnicas operatórias tornaram possível a realização da cirurgia de revascularização miocárdica com uma mortalidade esperada de 1-3%. Entretanto, recentes estudos têm demonstrado que pacientes idosos apresentaram risco operatório mais elevado<sup>1,4</sup>. Por outro lado, o número de doentes idosos com indicação cirúrgica vem aumentando progressivamente, sendo importante a identificação de eventuais fatores de risco que atingem este grupo da população. No presente trabalho, analisam-se a morbidade e a mortalidade da cirurgia de revascularização miocárdica em doentes com idade acima e abaixo dos 65 anos.

### CASUÍSTICA E MÉTODOS

Entre 4/2/86 e 14/2/89, 250 pacientes foram submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica no Instituto do Coração de Pernambuco. Cento e setenta e quatro casos (69,6%) eram do sexo masculino e 76 (30,4%), do feminino, variando a idade de 34 a 77 anos

(média de 56,2 anos). Os pacientes com doença valvar associada foram excluídos deste estudo.

Todas as operações foram realizadas através de esternotomia mediana com circulação extracorpórea convencional e hipotermia sistêmica moderada (24°C). Obteve-se proteção miocárdica em todos os casos pela infusão de solução cardioplégica gelada na raiz da aorta e hipotermia tópica do coração. Utilizou-se a veia safena ou a artéria mamária interna, esta última empregada apenas na revascularização da artéria descendente anterior em pacientes com menos de 60 anos. As anastomoses distais foram feitas em um único período de parada cardíaca anóxica, e as anastomoses proximais foram realizadas com o coração batendo e exclusão parcial da aorta.

Os pacientes foram divididos em dois grupos: aqueles com idade inferior a 65 anos e os com idade igual ou superior a 65. As variáveis analisadas nos períodos pré, trans e pós-operatório (tab. I e II) incluíram: sexo, quadro clínico, classe de angina de acordo com a classificação da New York Heart Association (NYHA), doenças associadas, infarto do miocárdio

prévio, cirurgia coronária prévia, presença de aneurisma do ventrículo esquerdo, tempos de perfusão e de clampeamento aórtico, número de artérias revascularizadas, necessidade de suporte prolongado com drogas inotrópicas (mais de 48 horas), complicações mais importantes ocorridas no pós-operatório e, finalmente, mortalidade.

A análise estatística foi feita empregando-se os testes do qui-quadrado, de Fischer e da veromáxima semelhança com fator de correção de Williams, aceitando-se como nível de significância o valor correspondente a 0,05.

## RESULTADOS

**Dados pré-operatórios**—como pode ser observado na tabela I, não houve diferença significativa entre os dois grupos no que concerne à distribuição por sexo, infarto do miocárdio prévio, cirurgia coronária prévia e à presença de aneurisma do ventrículo esquerdo.

Foi, porém, significativamente diferente o quadro clínico manifestado nos dois grupos: pacientes com mais de 65 anos apresentaram uma incidência maior de angina instável (20,3% x 6,2%,  $p < 0,01$ ), de angina pós-infarto (10,1% x 7,8%,  $p < 0,05$ ) e de angina em repouso (10,1% x 3,6%,  $p < 0,05$ ). Com relação às doenças associadas, o grupo com menos de 65 anos revelou uma incidência maior de hipertensão arterial (45,0% x 37,2%,  $p < 0,05$ ) e de diabetes (21,4% x 5,0%,  $p < 0,05$ ), enquanto os pacientes mais velhos demonstraram doença vascular periférica com mais frequência (8,4% x 2,6%,  $p < 0,05$ ). Não foram significativas as diferenças observadas nos dois grupos com relação à doença cerebrovascular e doença pulmonar obstrutiva crônica.

**Dados intra-operatórios**—não houve diferenças estatisticamente significantes nos dois grupos com relação aos tempos de perfusão e de clampeamento aórtico bem como ao número de artérias revascularizadas (tab. II).

TABELA I - Dados pré-operatórios

Variável	Idade < 65 (N = 191)	Idade ≥ 65 (N = 59)	P
	N (%)	N (%)	
Idade (variação)	33 - 64	65 - 77	-
Idade (média)	53 ± 7	68 ± 2	-
Sexo			
Masculino	136 (71,2)	38 (64,4)	NS
Feminino	55 (28,8)	21 (35,6)	NS
Quadro Clínico			
Angina estável	164 (85,8)	41 (69,4)	<0,01
Angina instável	12 (6,2)	12 (55,9)	<0,01
Angina pós-enfarte	15 (7,8)	6 (10,1)	<0,01
Classe Angina (NYHA)			
NYHA 0 ou I	63 (32,9)	20 (33,8)	NS
NYHA II ou III	121 (63,3)	6 (3,3)	NS
NYHA IV	7 (3,6)	6 (10,1)	< 0, 01
Doenças Associadas			
Hipertensão arterial	86 (45,0)	22 (37,2)	< 0,05
Diabetes	41 (21,4)	3 (5,0)	<0,005
Doença cerebrovascular	6 (3,1)	2 (3,3)	NS
Doença vascular periférica	5 (2,6)	5 (8,4)	< 0,05
Doença pulmonar obstrutiva crônica	12 (6,2)	3 (5,0)	NS
Enfarte prévio	59 (30,8)	13 (22,0)	NS
Cirurgia coronária prévia	4 (2,0)	2 (3,3)	NS
Aneurisma do ventrículo esquerdo	5 (2,56)	1 (1,6)	NS

NS = Não significante NYHA = New York Heart Association.

TABELA II - Dados intra e pós-operatórios

Variável	Idade < 65 (N = 191)	Idade ≥ 65 (N = 59)	P
	N (%)	N (%)	
Tempo de perfusão (min)	75 ± 25	80 ± 27	NS
Tempo de clampeamento aórtico (min)	37 ± 15	34 ± 12	NS
Nº artérias revascularizadas (média)	2,2 ± 0,78	2,2 ± 0,86	NS
Necessidade de drogas inotrópicas	6 (3,1)	11 (18,6)	<0,05
Complicações			
Lesão neurológica	1 (0,5)	5 (8,4)	<0,05
Enfarte do miocárdio	1 (0,5)	3 (5,0)	<0,05
Reoperação por sangramento	3 (1,5)	1 (1,6)	NS
Infecção de ferida	5 (2,6)	1 (1,6)	NS
Mortalidade	2 (1,0)	7 (11,8)	<0,05

NS - Não significante

**Dados pós-operatórios**—a necessidade do emprego de drogas inotrópicas por tempo prolongado foi maior no grupo de pacientes idosos (18,6% x 3,1%,  $p < 0,05$ ). Tornou-se também significativamente maior, neste grupo, a incidência de complicações neurológicas (8,4% x 0,5%,  $p < 0,05$ ) e de enfarte trans ou pós-operatório (5,0% x 0,5%,  $p < 0,05$ ). A mortalidade global na série de casos operados foi de 3,6%, sendo significativamente maior no grupo de pacientes com mais de 65 anos (11,8% x 1,0%,  $p < 0,01$ ).

## COMENTÁRIOS

Vários estudos têm demonstrado que pacientes com idade acima dos 65 anos apresentam maior risco operatório na cirurgia de revascularização miocárdica<sup>1-6</sup>. Gersh e col<sup>1</sup> compararam 1087 doentes de idade igual ou superior a 65 anos com 7827 mais jovens, submetidos à cirurgia coronária, verificando naqueles uma maior incidência de angina instável, de insuficiência cardíaca congestiva e de doenças associadas. Isto em parte justificaria a diferença observada na mortalidade operatória que atingiu 5,2% nos pacientes mais idosos e 1,9% nos mais jovens. Além de uma maior gravidade do quadro clínico, outros fatores de risco em doentes idosos incluem maior frequência de lesão de tronco<sup>1</sup>, de infarto do miocárdio recente<sup>6</sup> e de disfunção do ventrículo esquerdo<sup>6</sup> bem como tempos de perfusão e de clampeamento aórtico mais prolongados<sup>5</sup>.

Na série ora relatada, observou-se uma significativa diferença na mortalidade de pacientes com menos de 65 anos (1,0%) comparada a de doentes mais idosos (11,8%). O quadro clínico de angina deste último grupo evidenciou-se mais grave, fato geralmente atribuído a uma maior extensão da doença coronária. Contudo, excetuando a doença vascular periférica, os pacientes mais idosos não apresentaram uma incidência maior de doenças associadas. Ao contrário, a hipertensão arterial e a diabetes foram significativamente mais frequentes no grupo com menos de 65 anos. Também não foram relevantes as diferenças observadas nos dois grupos com relação a infarto do miocárdio prévio, cirurgia coronária prévia, presença de aneurisma do ventrículo esquerdo, tempos de perfusão e de clampeamento aórtico e número de artérias revascularizadas.

Apesar desses achados, o comportamento no pós-operatório do grupo de pacientes idosos foi bastante diferente, encontrando-se em conformidade com outros relatos<sup>2-6</sup>. A necessidade de drogas inotrópicas por tempo prolongado foi significativamente maior refletindo, segundo alguns autores<sup>5,6</sup>, maior comprometimento miocárdico. A incidência de complicações neurológicas nos pacientes velhos também se revelou muito mais elevada. Gardner e col<sup>7</sup> relataram que os pacientes idosos são mais susceptíveis a comprometimento neurológico mesmo quando não apresentam antecedentes de doença cerebrovascular. Outra complicação mais freqüente observada nesta série se refe-

riu ao enfarte do miocárdio trans ou pós-operatório, o que inclusive tem sido mencionado por outros<sup>3-6</sup>. Este quadro provavelmente resulta do fato de que os pacientes idosos exibem, com mais freqüência, comprometimento distal e difuso da rede arterial coronária<sup>6</sup>.

A análise dos nossos resultados demonstra que doentes com mais de 65 anos apresentam um risco significativamente mais elevado na cirurgia de revascularização miocárdica. Parece que o aumento da morbidade e na mortalidade está relacionado a uma maior susceptibilidade de este grupo de doentes desenvolver complicações pós-operatórias graves, especialmente lesão neurológica e infarto do miocárdio.

## SUMMARY

*To study the effects of age on the results of coronary artery bypass grafting (CABG), 250 patients operated on from 1986 to 1989 were divided into two groups: 1) less than 65 years of age and 2) older than 65. Pre, intra and postoperative data collected in all patients included: sex, type and class of angina, associated diseases, previous myocardial infarction, previous CABG, left ventricular aneurysm, bypass time, aortic cross-clamp time, number of grafts per patient, need for prolonged inotropic support, postoperative complications, and mortality. A large number of elderly patients had unstable angina (20.3% vs 6.2%), post-infarction angina (10.1% vs 7.8%), angina at rest (10.1% vs 3.6%), peripheral vascular disease (8.4% vs 2.6%), required prolonged inotropic support (18.6% vs 3.1%), had major neurological complications (8.4% vs 0.1%) and perioperative myocardial infarction (5.0% vs 0.5%). Overall mortality was 3.6% but mortality rates were significantly higher in elderly patients (11.8% vs 1.0%). These data suggest that elderly patients have an increased risk of cardiac and neurologic morbidity and mortality. It appear that the increased morbidity and mortality is related to an increased susceptibility of the elderly to serious postoperative complications.*

## REFERÊNCIAS

1. Gersh BJ, Kronmal RA, Frye RL et al—Coronary arteriography and coronary artery bypass surgery: morbidity and mortality in patients ages 65 years or older. A report from the Coronary Artery Surgery Study Circulation, 67: 483, 1983.
2. Roberts AJ, Woodhall DD, Conti CR et al—Mortality, morbidity, and cost-accounting related to coronary artery bypass graft surgery in the elderly. Ann Thorac Surg, 39: 426, 1985.
3. Montague NT III, Kouchoukos NT, Wilson TAS et al—Morbidity and mortality of coronary bypass grafting in patients 70 years of age and older. Ann Thorac Surg, 39: 522, 1985.
4. Ennabli K, Pelletier LC—Morbidity and mortality of coronary artery surgery after the age of 70 years. Ann Thorac Surg, 42: 197, 1986.
5. Horneffer PJ, Gardner TJ, Manolio TA—The effects of age on outcome after coronary bypass surgery. Circulation, 76 (suppl V): 6, 1987.
6. Acinapura AJ, Rose DM, Cunningham Jr JN et al—Coronary artery surgery in septuagenarians. Analysis of mortality and morbidity. Circulation, 78 (suppl I): 179, 1988.
7. Gardner TJ, Horneffer PJ, Manolio TA—Major stroke after coronary bypass surgery: changing magnitude of the problem. Vase Surg, 3: 684, 1986.