

Correlação de forças entre os determinantes de óbito na revascularização do miocárdio do paciente idoso

José Carlos Rossini Iglézias¹, Artur Lourenção Junior²,
Luis Alberto de Oliveira Dallan², José Antônio Franchini Ramires², Sergio Almeida de Oliveira²

RESUMO

Objetivo: Identificar e estabelecer o percentual dos mais importantes determinantes do óbito hospitalar, na revascularização do miocárdio (RM) do paciente idoso (idade ≥ 70 anos), submetido a revascularização primária e isolada do miocárdio.

Método: Estudo de coorte concorrente, não randomizado envolvendo 100 pacientes estratificados em: grupo 1 (G1): 50 pacientes operados com auxílio da circulação extracorpórea (CEC) e grupo 2 (G2): 50 operados sem CEC. Roteiro específico para coleta de dados contendo 23 variáveis. Análise inicial através de tabela de contingência sendo a variável dependente o óbito. Em seguida, análise de regressão simples e múltipla (modelo stepwise) entre os fatores com significância estatística identificados previamente com a finalidade de estabelecer a correlação de forças e seus percentuais de influência no evento óbito (variáveis assimétricas). Análise através do software SPSS 10.0 e nível de significância inicial $p < 0,05$.

Resultados: A análise inicial identificou: tabagismo ($p = 0,0283$), baixo débito cardíaco (BDC, $\rho = 0,0267$), dislipidemia ($\rho = 0,0025$) e percentual de pacientes com número de anastomoses distais > 2 (NAD > 2 , $\rho < 0,0001$). Na regressão linear simples permaneceram no G1: dislipidemia (18,18%), tabagismo (4,55%) e BDC (63,64%). No modelo múltiplo permaneceu o BDC (63,64%). No G2 as análises identificaram: tabagismo (13,19%) e a dislipidemia (21,88%).

Conclusões: A análise dos dados permite afirmar que os determinantes mais importantes do óbito no G1 foram a dislipidemia e o BDC sendo que este contribuiu com 63,64% para o evento óbito. No G2 as contribuições foram atribuídas a dislipidemia e ao tabagismo.

Descritores: Doença arterial coronária, cirurgia cardíaca, idosos.

Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba v.7, n.1 p. 7-10, 2005

INTRODUÇÃO

A revascularização do miocárdio no paciente idoso (≥ 70 anos) é feita aplicando-se a mesma técnica utilizada para os pacientes de faixa etária mais jovem, porém, exige cuidados especiais, levando-se

em consideração as alterações estruturais e funcionais que ocorrem nesse segmento populacional tornando-o mais suscetível à agressão cirúrgica, provocando maior morbidade e mortalidade hospitalar¹⁻⁵.

Investigações prévias e observações da literatura nacional⁶⁻⁸ e internacional^{5,9-16} mostram que a mortalidade operatória neste grupo de pacientes é maior quando comparada com o grupo etário mais jovem e que a mesma não obrigatoriamente está relacionada com o órgão objeto da operação, ou seja, a mortalidade e a morbidade dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca não são relacionadas apenas ao coração e estão associadas a disfunções de outros subsistemas orgânicos, principalmente respiratório, renal e nervoso, além do sistema imunológico^{7,8}. Estes fatores contribuem para o evento óbito e o fazem de forma assimétrica.

Com base nos dados apresentados foi proposto identificar nos pacientes idosos submetidos a revascularização primária e isolada do miocárdio, com e sem o auxílio da circulação extracorpórea, os fatores de risco (variáveis Independentes), determinar a correlação de forças entre eles, estabelecendo a taxa percentual com que cada fator de risco contribui para o evento óbito (variável dependente) nas duas situações, com e sem CEC.

MÉTODOS

Foi delineado um estudo prospectivo, não randomizado envolvendo 100 pacientes consecutivos, com idade igual ou superior a 70 anos, independentemente do sexo, que fossem ser submetidos à RM primária e isolada; foram excluídos os pacientes portadores de patologias cujo prognóstico quanto à expectativa de vida fosse menor que o que pudesse ser oferecido pela operação proposta. Desta maneira não participaram do estudo pacientes com neoplasias, sorologia positiva para doenças infecciosas com prognóstico reservado (hepatite, Chagas, etc.)

Os pacientes foram divididos em dois grupos, no primeiro grupo (G1) ficaram 50 pacientes submetidos à RM com auxílio da CEC e no segundo grupo

Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba, v.7, n.2, p. 5 - 8, 2005

1 - Professor do Departamento de Cirurgia – CCMB/PUC-SP

2 - Médico Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Recebido em 26/04/2005. Aceito para publicação em 03/05/2005.

Tabela 1 - Perfil dos Pacientes Submetidos à RM com e sem CEC.

Parâmetro	G1	G2	Valor de p
Idade (anos)	75,28 ± 2,77 (70 a 80)	75,82 ± 4,36 (70 a 87)	NS
Sexo	Masculino	36	NS
	Feminino	14	NS
Peso (kg)	67,36 ± 10,28 (39 a 86)	66,47 ± 10,24 (48 a 89)	NS
Altura (m)	1,59 ± 0,10 (1,48 a 1,80)	1,61 ± 0,07 (1,48 a 1,83)	NS
IMC (kg/m ²)	24,56 (19,34 a 26,54)	21,91 (20,71 a 26,57)	NS
Diabetes	14	20	NS
HAS	40	34	NS
Tabagismo	16	6	0,0283
Dislipidemia	32	16	0,0025
Doença Vascular Periférica	2	0	NS
Creatinina Plasmática	2	0	NS
IAM	28	28	NS
AVC	4	4	NS
Artérias Acometidas	18	24	NS

(G2) 50 pacientes que não utilizaram a CEC durante a RM. A separação nesses dois grupos foi feita com o intuito apenas de analisar os fatores de riscos e sua influência em cada uma das técnicas, sem contudo comparar os dois métodos entre si.

Os dados foram coletados através de roteiro elaborado especificamente, envolvendo 23 variáveis pré e pós-operatórias. Numa fase inicial, através de análise univariada, foram identificados os fatores que tiveram significância estatística na ocorrência do óbito. A análise dos dados na fase seguinte, onde os fatores mais importantes foram identificados e tiveram seus percentuais de contribuição para o óbito estabelecidos, foi feita por regressão linear simples e múltipla, utilizando o software SPSS 10.0 com nível de significância $p < 0,005$.

RESULTADOS

Os resultados relativos a análise inicial, referem-se à estatística descritiva e ao nível de significância das variáveis independentes entre os dois grupos. Estão mostrados nas tabelas 1, 2 e 3.

A partir da identificação das variáveis independentes que contribuíram de forma significativa para o evento óbito e através de análise de regressão linear simples foi identificado no G1 que os principais fatores e seus percentuais para a contribuição no óbito foram: tabagismo (4,55%), dislipidemia (18,18%) e baixo débito cardíaco (BDC, 63,64%). No modelo de regressão múltipla permaneceu o baixo débito cardíaco com a contribuição de 63,64% para o evento óbito. No G2 as análises identificaram como principais

contribuintes para o óbito: o tabagismo (13,19%) e a dislipidemia (21,88%).

COMENTÁRIOS

A análise dos dados permite-nos afirmar que os principais determinantes do óbito no G1 foram a dislipidemia, o tabagismo e o baixo débito cardíaco sendo, que esse último contribuiu com 63,64% para o evento óbito. Como não foi registrado infarto agudo do miocárdio no período peri-operatório no grupo em questão e a fração de ejeção pré-operatória no grupo era boa, foi atribuída a responsabilidade pelo resultado observado à proteção não ideal do miocárdio. Pode-se inferir ser ela a responsável pela disfunção miocárdica e que tal proteção necessita ser melhorada, para tentar se evitar o óbito no grupo.

No G2, pacientes operados sem o auxílio da CEC foram identificados como principais de terminantes para o óbito a dislipidemia (21,88%) e o tabagismo (13,19%).

Tabela 2 - Resultados

Parâmetro	G1 (%)	G2 (%)	Valor de p
AVC	2 (4)	0 (0)	NS
Insuficiência Renal	0 (0)	0 (0)	NS
Insuficiência Respiratória	2 (4)	2 (4)	NS
IAM	0 (0)	0 (0)	NS
Baixo Débito	6 (12)	0 (0)	0,0267
Sobrevida após 30 dias	46 (92)	48 (96)	NS
Hospitalização (dias)	21,7 (8 a 77)	11,7 (4 a 17)	NS

Tabela 3 - Número de Anastomoses Realizadas

	G1	G2	Valor de p
Número médio de anastomoses por paciente	2,83	2,08	NS
Número de pacientes com anastomoses distais > 2	40	14	< 0,0001

CONCLUSÕES

Conclui-se que os fatores de risco para o óbito hospitalar na revascularização do miocárdio primária e isolada, têm influência diferenciada na determinação do óbito, no paciente idoso, sendo que nos pacientes em que foi utilizada a CEC o fator predominante foi o baixo débito cardíaco.

ABSTRACT

Objective: Identify and establish the forces correlation (percentile) of the most important determinants of death in myocardium revascularization (MR) in elderly patient's (age ≥ 70 years), submitted a primary and isolated operation.

Methods: Study of competitive cohort no randomized involving 100 patients stratified in: group 1 (G1): 50 patients operated with aid of the extracorporeal circulation (CEC) and group 2 (G2): 50 operated without CEC. Initial analyzes through contingency table involving the independent variables for death is made. Soon afterwards analyze of simple and multiple regression (stepwise model) among the factors with statistical significance identified previously with the purpose of establishing the correlation of forces and their percentile ones and its influences in the death event (asymmetrical variables). Analyzes through the software SPSS 10.0 and initial significance level $p < 0,05$.

Results: Initial analyzes identified: smoking ($\rho = 0,0283$), low cardiac output (LCO, $\rho = 0,0267$), dislipidemia ($\rho = 0,0025$) and percentile of patient with number of distal anastomosis > 2 (NDA > 2 , $\rho < 0,0001$). In the simple linear regression stayed in G1: dislipidemia (18,18%), smoking (4,55%) and BDC (63,64%). In the multiple model the LCO stayed (63,64%). In G2 our analyze identified: smoking (13,19%) and dislipidemia (21,88%).

Conclusions: Analysis of the data allows affirm that the most important determinant of the death in G1 were the dislipidemia and the LCO and this one contributed with 63,64% to the event death. In G2 the contributions were attributed to the dislipidemia and smoking.

Descriptors: Coronary arterial disease, heart surgery, elderly.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Demers P, Cartier R. Multivessel off-pump coronary artery bypass surgery in the elderly. *Eur J Cardiothorac Surg* 2001; 20(5):908-12.
- Kilo J, Baumer H, Czemy M, Hiesmayr MJ, Ploner M, Wolner E, et al. Target vessel revascularization without cardiopulmonary bypass in elderly high-risk patients. *Ann Thorac Surg* 2001; 71(2):537-42.
- Hart JC. A review of 140 octopus off-pump bypass patients over the age of seventy: procedure of choice? *Heart Surg Forum* 2001; 4(Suppl1):S24-9.
- Ricci M, Karamanoukian HL, Abraham R, Von Fricken K, D'Ancona G, Choi S, et al. Stroke in octogenarians undergoing coronary artery surgery with and without cardio-pulmonary bypass. *Ann Thorac Surg* 2000; 69(5):1471-5.
- Stamou SC, Dangas G, Dullum MK, Pfister AJ, Boyce SW, Bafi AS et al. Beating heart surgery in octogenarians: perioperative outcome and comparison with younger age groups. *Ann Thorac Surg* 2001; 71(5):1140-5.
- Brasil LA, Gomes WJ, Salomão R, Fonseca JHP, Branco JNR, Buffolo E. Uso de corticóide como inibidor da resposta inflamatória sistêmica induzida pela circulação extracorpórea. *Rev Bras Cir Cardiovasc* 1999;14(3):254-68.
- Deininger MO, Oliveira OG, Guedes MGA, Deininger ED, Cavalcanti ACW, Wanderley MGF, et al. Cirurgia de revascularização do miocárdio no idoso: estudo descritivo de 144 casos. *Rev Bras Cir Cardiovasc* 1999; 14(2):88-97.
- Gerola LR, Buffolo E, Jaskbik W, Botelho B, Bosco J; Brasil LA, et al. Off-pump versus on-pump myocardial revascularization in low-risk patients with one or two vessel disease: perioperative results in a multicenter randomized controlled trial. *Ann Thorac Surg* 2004; 77(2):569-73.
- McKay RG, Menett RA, Gallagher RC, Horowitz L, Takata H, Low HB, et al. A comparison of on-pump vs off-pump coronary artery bypass surgery among low, intermediate and high risk patients: the Hartford hospital experience. *Conn Med* 2001; 65(9):515-21.
- Straka Z, Widimsky P, Jirasek K, Stros P, Votava J, Vanek T et al. Off-pump versus on-pump coronary surgery: final results from a prospective randomized study PRAGUE-4. *Ann Thorac Surg*. 2004; 77(3):789-93.
- Khan NE, De Souza A, Mister R, Flather M, Clague J, Davies S, et al. A randomized comparison of off-pump and on-pump multivessel coronary-artery bypass surgery. *N Engl J Med* 2004; 350:21-8.
- Sergeant P, Wouters P, Meyns B, Van Hemelrijek J, Bogart C, Sergeant G, et al. OPCAB versus early mortality and morbidity: an issue between clinical relevance and statistical significance. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2004; 25(5):779-85.
- Chen X, Xu M, Shi HW, Mu XW, Chen ZQ, Qiu ZB. Comparative study of on-pump and off-pump coronary bypass surgery in patients with triple-vessel coronary artery disease. *Chin Med J (Engl)* 2004; 117(3): 342-6.
- Van Dijk D, Moons KG, Keiser AM, Jansen EW, Hijman R, Diephuis JC et al. Association between early and three month cognitive outcome after off-pump and on-pump coronary bypass surgery. *Heart* 2004; 90(4):431-4.
- Gaudino M, Glieda F, Alessandrini F, Nasso G, Pragliola C, Luciani N et al. High risk coronary artery bypass patient: incidence, surgery strategies and results. *Ann Thorac Surg* 2004; 77:574-80.

ARTIGOS ORIGINAIS

16. Racz MJ, Hannan EL, Isom OW, Subramanian VA, Jones RH, Gold JP, et al. A comparison of short and long-term outcomes after off-pump coronary artery bypass graft surgery with stemotomy. J Am Coll Cardiol 2004; 43:557-64.

