



COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS EM PACIENTES SUBMETIDOS A CIRURGIA DE REVASCULARIZAÇÃO MIOCÁRDICA

POSTOPERATIVE COMPLICATIONS IN PATIENTS SUBMITTED TO MYOCARDIAL REVASCULARIZATION SURGERY

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA DE REVASCULARIZACIÓN MIOCÁRDICA

Nyagra Ribeiro de Araujo¹, Raul Amaral de Araújo², Regina Célia de Oliveira³, Simone Maria Muniz da Silva Bezerra⁴

RESUMO

Objetivo: identificar as complicações pós-operatórias em pacientes submetidos a cirurgia de revascularização miocárdica. **Método:** trata-se de pesquisa descritiva, exploratória e retrospectiva com abordagem quantitativa realizada em um hospital universitário de Recife-PE por meio da análise de 183 prontuários, após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, sob o CAAE n. 0169.0.106.000-11. As variáveis foram analisadas por meio do software STATA/SE 9.0, utilizando estatística descritiva, e apresentadas em forma de tabela e figura. **Resultados:** complicações foram encontradas em 44,8% dos pacientes, destacando-se as cardiovasculares (23,5%), pulmonares (21,9%), renais (8,7%) e neurológicas (7,7%). Outras complicações (9,3%), como infecção de ferida operatória, mediastinite, sangramento e enfisema subcutâneo, foram observadas; 10,4% evoluíram a óbito. **Conclusão:** o conhecimento das complicações no pós-operatório da cirurgia de revascularização miocárdica é importante, pois favorece a implementação de ações proativas, evitando danos e/ou sequelas aos pacientes assistidos a partir da instrumentalização do processo de enfermagem. **Descritores:** Procedimentos Cirúrgicos Cardiovasculares; Revascularização Miocárdica; Complicações Pós-Operatórias; Enfermagem Perioperatória.

ABSTRACT

Objective: to identify the postoperative complications in patients submitted to myocardial revascularization. **Method:** this is a descriptive, exploratory, and retrospective research with a quantitative approach carried out in a university hospital in Recife, Pernambuco, Brazil, through the analysis of 183 medical records, after approval by the Research Ethics Committee, under the CAAE 0169.0.106.000-11. The variables were analyzed through the software STATA/SE 9.0, using descriptive statistics, and presented in table and figure form. **Results:** complications were found in 44.8% of patients, standing out the cardiovascular (23.5%), pulmonary (21.9%), renal (8.7%), and neurological (7.7%) ones. Other complications (9.3%), such as surgical wound infection, mediastinitis, bleeding, and subcutaneous emphysema, were also observed; 10.4% evolved to death. **Conclusion:** knowing complications in the postoperative period of myocardial revascularization surgery is important, because it favors the implementation of proactive actions, avoiding harms and/or sequels to the patients assisted through the nursing process instrumentalization. **Descriptors:** Cardiovascular Surgical Procedures; Myocardial Revascularization; Postoperative Complications; Perioperative Nursing.

RESUMEN

Objetivo: identificar las complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a cirugía de revascularización miocárdica. **Método:** esta es una investigación descriptiva, exploratoria y retrospectiva con abordaje cuantitativo realizada en un hospital universitario de Recife, Pernambuco, Brasil, por medio del análisis de 183 prontuarios, después de la aprobación del Comité de Ética en Investigación, bajo el CAAE 0169.0.106.000-11. Las variables fueron analizadas por medio del programa STATA/SE 9.0, utilizando estadística descriptiva, y presentadas en forma de tabla y figura. **Resultados:** complicaciones fueron encontradas en 44,8% de los pacientes, se destacando las cardiovasculares (23,5%), pulmonares (21,9%), renales (8,7%) y neurológicas (7,7%). Otras complicaciones (9,3%), como infección de heridas quirúrgicas, mediastinitis, sangrado y enfisema subcutáneo, también fueron observadas; 10,4% evolucionaron a muerte. **Conclusión:** el conocimiento de las complicaciones en el postoperatorio de la cirugía de revascularización miocárdica es importante, pues favorece la implementación de acciones proactivas, evitando daños y/o secuelas a los pacientes atendidos desde la instrumentalización del proceso de enfermería. **Descritores:** Procedimientos Quirúrgicos Cardiovasculares; Revascularización Miocárdica; Complicaciones Postoperatorias; Enfermería Perioperatoria.

¹Enfermeira, Mestranda, Programa de Pós-Graduação Associado em Enfermagem, Universidade de Pernambuco/UPE. Recife (PE), Brasil. E-mail: nyagra.ra@hotmail.com; ²Enfermeiro, Mestrando, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Pernambuco/PPGENF/UFPE. Recife (PE), Brasil. E-mail: raul.amaral@ufpe.br; ^{3,4}Enfermeiras, Professoras Pós-Doutoras em Enfermagem, Graduação/Pós-Graduação, Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora das Graças/Fensg. Recife (PE), Brasil. E-mails: reginac.oliveira@terra.com.br; simonemunizm2@gmail.com

INTRODUÇÃO

A cirurgia de revascularização miocárdica (CRM) é o método terapêutico mais eficaz para o tratamento da doença arterial coronariana (DAC) em determinados subgrupos de pacientes, particularmente os de maior risco para eventos cardiovasculares, multiarteriais e diabéticos.¹

Embora haja outras formas de tratamento da DAC, como o tratamento clínico e a angioplastia transluminal percutânea (ATC), a CRM é uma opção com indicações precisas e bons resultados a médio e longo prazo, sendo um dos procedimentos cirúrgicos mais realizados atualmente.²

Em razão do aperfeiçoamento dos métodos diagnósticos e terapêuticos e dos hábitos de vida cada vez mais prejudiciais à saúde, como dietas hipercalóricas, ricas em açúcares, tabagismo e o sedentarismo, as características dos pacientes que se submetem a CRM mudaram. Ela está sendo indicada mais tardiamente ou em pacientes com lesões mais graves, resultando em maior número de situações de risco e maior complexidade, como reoperações, idade avançada e doenças associadas (diabetes, hipertensão arterial, nefropatia).^{3,4}

Os procedimentos alternativos à CRM muitas vezes facultam ou retardam sua realização por permitir uma evolução clínica mais favorável. No entanto, ao se protelar uma indicação cirúrgica, existe perspectiva de futura operação com o paciente mais idoso, do aparecimento ou agravamento de comorbidades, da progressão da doença coronária e da piora na função ventricular esquerda, condições que aumentam o risco operatório e de complicações.⁵

Diante desse contexto, exigem-se condutas que podem variar rapidamente, levando à tomada de decisão pela equipe médica e de enfermagem que visam a intervenções fundamentadas em métodos e cuidados específicos com o paciente cirúrgico durante o seu preparo no pré, intra e pós-operatório.

No âmbito da enfermagem, o enfermeiro que se atenta aos sinais e sintomas do indivíduo em pós-operatório, conhece o seu perfil e a evolução do tratamento nos períodos pré e transoperatórios de revascularização miocárdica e pode ser capaz de prever e implementar cuidados de forma objetiva e segura, além de baseada em fundamentos científicos.⁶

Diante do exposto e por considerar que o conhecimento das alterações que podem ocorrer no período pós-operatório de CRM

possibilita à equipe de saúde melhores condições para prever situações indesejáveis e evitar situações emergenciais e/ou danos foram as razões que levaram à realização deste estudo, cujo objetivo consiste em identificar as complicações pós-operatórias em indivíduos que se submeteram a CRM.

MÉTODO

Pesquisa descritiva, retrospectiva e exploratória, com abordagem quantitativa, realizada no Pronto-Socorro Cardiológico de Pernambuco Professor Luiz Tavares da Universidade de Pernambuco (Procape/UPE), através da análise de prontuários de indivíduos submetidos a CRM no período de março de 2011 a fevereiro de 2012.

O Procape/UPE está situado em Recife-PE, Nordeste do Brasil e faz parte do Complexo de Saúde da UPE, e caracterizando-se como hospital de médio porte, oferecendo serviços de média e alta complexidade em Cardiologia, sendo conveniado ao Sistema Único de Saúde (SUS). É considerada instituição de referência terciária em Cardiologia no estado de Pernambuco, assim como nas regiões Norte/Nordeste do país.

A população deste estudo foi constituída por indivíduos admitidos no Procape/UPE que se submeteram a CRM. Para definição da amostra foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: idade superior a 18 anos, realização da CRM isoladamente e em caráter eletivo. Foram excluídos os indivíduos com doença valvar que realizaram plastia ou troca valvar concomitantemente a CRM. Dessa forma, a amostra do estudo foi composta por 183 indivíduos.

Os dados foram coletados no período de abril a junho de 2012, através de instrumento elaborado pelos autores e subdividido em cinco grupos: dados pessoais, antecedentes de saúde, manifestação da DAC na admissão, dados intraoperatórios e complicações pós-operatórias.

Os dados pessoais avaliados foram idade, gênero, município e estado de procedência. Os antecedentes de saúde abordados foram a hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus (DM), história de tabagismo, etilismo, doença vascular periférica (DVP), acidente vascular encefálico (AVE), insuficiência renal (IR), doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e dislipidemias. Foram também observados o índice de massa corpórea (IMC), a presença de história familiar positiva para a DAC (HF-DAC) e história de infarto agudo do miocárdio (IAM), ATC e CRM.

Em relação à forma de manifestação da doença arterial coronariana na admissão, foram identificadas as seguintes formas: assintomática, angina estável (AE), angina instável (AI), infarto agudo do miocárdio sem supradesnívelamento do segmento ST (IAMSSST) e infarto agudo do miocárdio com supradesnívelamento do segmento ST (IAMCSST). Os dados intraoperatórios avaliados foram o tempo de cirurgia, o uso de circulação extracorpórea (CEC) e o tempo de CEC e o número de enxertos utilizados para revascularização.

Como fator facilitador para a análise, as complicações pós-operatórias foram divididas em seis itens: ausência de complicações, complicações cardiovasculares, pulmonares, renais, neurológicas e outros tipos. Também foi analisado o tempo de permanência hospitalar no pré e pós-operatório, assim como o tempo total de internação e o desfecho dos casos (alta hospitalar ou óbito).

O instrumento foi pré-testado em dez prontuários, para determinar sua utilidade e capacidade de gerar informações válidas. A análise do pré-teste demonstrou não haver necessidade de modificações no instrumento para coleta de dados, optando-se por incluir os pacientes cujos prontuários foram utilizados nessa etapa.

As variáveis foram tabuladas e analisadas pelo software STATA/SE 9.0, utilizando-se como ferramenta principal a estatística descritiva. Os resultados foram apresentados em forma de tabela e figura com suas respectivas frequências absoluta e relativa, e as variáveis numéricas foram representadas pela tendência central e pelas medidas de dispersão.

Este estudo é parte do trabalho intitulado “Caracterização clínica e cirúrgica de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica” e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Complexo Hospital Universitário Oswaldo Cruz/Pronto-Socorro Cardiológico de Pernambuco (HUOC/Procupe), sob o CAAE n. 0169.0.106.000-11 e o Protocolo n. 125/2011.

RESULTADOS

Observou-se dentre os sujeitos do estudo idade mínima de 33 e máxima de 85 anos, com predomínio de indivíduos na faixa etária ≥ 60 anos (62,3%). A média de idade dos pacientes submetidos a CRM foi de 62,04 anos ($\pm 9,6$). Em relação ao sexo, verificou-se predomínio do sexo masculino (61,7%). A maioria dos pacientes foi procedente do Recife e Região Metropolitana do Recife (59%) (Tabela 1).

Tabela 1. Características demográficas dos pacientes submetidos a CRM no período de março de 2011 a fevereiro de 2012, Recife-PE.

Variáveis	n	%
Idade		
< 60	69	37,7
≥ 60	114	62,3
Sexo		
Feminino	70	38,3
Masculino	113	61,7
Procedência		
Recife	60	32,8
Região Metropolitana do Recife	48	26,2
Interior do estado	75	41,0
Total	183	100%

A média de IMC de todos os pacientes do estudo foi de 26,7 ($\pm 3,8$) kg/m². Analisando-se esse valor segundo as categorias de IMC (Tabela 2), percebe-se que nenhum indivíduo se enquadrava em magreza ou obesidade grau III e que a maioria tinha realmente sobrepeso (48,1%).

Em relação à forma de manifestação da DAC na admissão, visualizou-se predomínio do

IAMSSST (41,5%), seguido por AE (23%), AI (22,4%) e IAMCSST (11,5%). Em três pacientes (1,6%), a doença manifestou-se de forma silenciosa, sendo diagnosticada durante a realização de exames eletivos para avaliar os níveis de saúde.

Tabela 2. IMC e forma de manifestação da DAC na admissão dos pacientes submetidos a CRM no período de março de 2011 a fevereiro de 2012, Recife-PE.

Variáveis	n	%
IMC		
Magreza grau II	1	0,5
Magreza grau I	2	1,1
Eutrofia	55	30,1
Sobrepeso	88	48,1
Obesidade grau I	33	18,0
Obesidade grau II	4	2,2
Diagnóstico		
IAMSSST	76	41,5
AE	42	23,0
AI	41	22,4
IAMCSST	21	11,5
Assintomático	3	1,6
Total	183	100%

Os antecedentes de saúde dos pacientes do estudo podem ser visualizados na Tabela 3. Todos os pacientes apresentaram pelo menos um fator de risco para cardiopatia isquêmica, sendo a HAS o mais prevalente (93,4%), seguido pela dislipidemia (54,6%), história de tabagismo (52,5%) e DM (45,4%).

Esses indivíduos também apresentavam histórico positivo, embora em menor frequência, para etilismo e patologias como IR

(8,7%), AVE (8,2%), DPOC (5,5%) e DVP (1,1%). História familiar de doença isquêmica estava presente em 27,3% dos indivíduos. Dentre os pacientes da amostra, 41% já haviam sofrido infarto agudo do miocárdio, 13,1% já haviam sido submetidos a ATC e apenas 1,1% já haviam realizado CRM.

Tabela 3. Antecedentes de saúde dos pacientes submetidos a CRM no período de março/2011 a fevereiro/2012, Recife-PE.

Antecedentes	n	%
HAS	171	93,4
Dislipidemia	100	54,6
História de tabagismo	96	52,5
DM	83	45,4
Etilismo	30	16,4
IR	16	8,7
AVE	15	8,2
DPOC	10	5,5
DVP	2	1,1
HF-DAC	50	27,3
IAM	75	41
ATC	24	13,1
CRM	2	1,1
Total	183	100%

De acordo com a Tabela 4, dentre os 183 indivíduos que se submeteram a CRM, 68,7% o fizeram usando CEC durante uma média de tempo de 94,46 ± 33,51 minutos. No tocante ao número de enxertos utilizados, observou-se

que a maioria dos pacientes utilizou 3 enxertos (41%) ou 2 enxertos (36,1%), sendo a média de 2,48 (± 0,84) enxertos por paciente. O tempo médio de cirurgia foi de 259,75 (± 67,90) minutos.

Tabela 4. Variáveis operatórias dos pacientes submetidos a CRM no período de março de 2011 a fevereiro de 2012, Recife/PE.

Variáveis	Média (± desvio-padrão)	
Tempo de cirurgia	259,75 (± 67,90)	
Tempo de CEC	94,46 (± 33,51)	
Uso de CEC	N	%
Sim	124	67,8
Não	59	32,2
Número de enxertos		
1 enxerto	24	13,1
2 enxertos	66	36,1
3 enxertos	75	41,0
4 enxertos	18	9,8

Observou-se que 44,8% dos pacientes apresentaram algum tipo de complicação, sendo mais prevalente as cardiovasculares e

pulmonares (Figura 1). Dentre as complicações cardiovasculares, evidenciou-se que a fibrilação atrial (FA) foi a mais incidente

(8,7%), seguida por parada cardiorrespiratória (PCR) (7,7%), síndrome do baixo débito cardíaco - SBDC (6,6%), disfunção do ventrículo esquerdo (DVE) (5,5%), infarto agudo do miocárdio (2,7%), choque cardiogênico (2,2%) e oclusão precoce do enxerto (2,2%).

Em menor número foram encontradas complicações como derrame pericárdico, pericardite, bloqueio atrioventricular total (BAVT) e taquicardia paroxística supraventricular (TPSV). Diante dessas complicações, 11 pacientes foram submetidos a implante de balão intra-aórtico (BIA) e 4 realizaram ATC com *stent* para manter os enxertos prévios.

Em relação às complicações pulmonares, o que chama atenção é o alto número de infecção respiratória, a qual está presente em mais da metade dos indivíduos que tiveram complicações pulmonares (11,5%). Em menores números encontrou-se derrame

pleural (9,3%), insuficiência respiratória (6%) e pneumotórax (2,2%). Foram também encontradas complicações como hidropneumotórax e edema agudo de pulmão.

As complicações renais foram de dois tipos, sendo a insuficiência renal aguda (IRA) mais frequente (6,6%) do que a infecção urinária (3,8%). Dentre as complicações neurológicas identificou-se AVE (4,4%), convulsões (2,2%) e ataque isquêmico transitório em 1,6% dos pacientes.

Dentre as outras complicações, a infecção de ferida operatória da safenectomia chama atenção pela alta prevalência (7,7%), seguida pela infecção de ferida operatória torácica (3,8%), mediastinite (2,2%), sangramento (1,6%) e enfisema subcutâneo (1,6%). Três dos quatro casos de mediastinite foram submetidos à reoperação, assim como todos os casos de sangramento. As demais complicações não necessitaram de abordagem invasiva.



Figura 1. Principais complicações no pós-operatório de pacientes submetidos a CRM no período de março de 2011 a fevereiro de 2012, Recife-PE.

No pré-operatório, o tempo de internação variou de 1 a 49 dias, com média de 15,39 ($\pm$ 11) dias. No pós-operatório houve variação de 0 a 79 dias e média de 13,07 ($\pm$ 11,93) dias. Quando se analisou o tempo total de hospitalização foi identificado o mínimo de dois dias e o máximo de 96 dias e uma média de 28,42 ($\pm$ 16,77) dias.

A maioria dos pacientes (89,6%) que se submeteram ao procedimento cirúrgico obteve alta hospitalar, no entanto, 19 (10,4%) evoluíram a óbito.

DISCUSSÃO

Os dados encontrados deste estudo revelaram que a maioria dos pacientes submetidos à CRM é constituída por homens, idosos, com sobrepeso e fatores de risco clássicos para a cardiopatia isquêmica, como hipertensão, dislipidemia, tabagismo e

diabetes. Essas informações corroboram com os achados de outro estudo semelhante que também teve uma amostra formada por uma maioria de homens, idade média em torno de 60 anos, sendo a maioria hipertensa e com dislipidemia.⁷

A realização de CRM foi menos comum em mulheres, corroborando outros estudos.^{7,8} E quando mulheres foram submetidas a CRM, elas se encontravam em idade mais avançada que a dos homens, pois a DAC manifesta-se, em média, 10 anos mais tarde do que nos homens, devido ao efeito protetor dos estrógenos, em contrapartida, um pior prognóstico torna-se evidente pelo fato das mulheres apresentarem um número maior de fatores de risco ao enfartar como hipertensão arterial, diabetes, obesidade e hipercolesterolemia.⁹

Um fato que chama atenção é que apesar da elevada média de idade, foi encontrada

uma idade mínima de 33 anos nos pacientes que realizaram o procedimento, indicando que apesar de rara em adultos jovens, a DAC acontece de forma agressiva e pode levar os jovens à realização de procedimentos de alto risco, como a CRM.

A prevalência da doença coronariana precoce nos países desenvolvidos está em torno de 10%, enquanto nos países em desenvolvimento, como o Brasil, esse percentual dobra. Essa diferença parece se relacionar com o sedentarismo e as mudanças nos hábitos nutricionais, mais observados nos países em desenvolvimento, além dos fatores de risco clássicos para a aterosclerose. Em jovens, os principais fatores associados aos eventos isquêmicos são a dislipidemia, o tabagismo e o excesso de peso.¹⁰

Em relação ao IMC, que teve média de 26,7kg/m² na amostra do estudo, é possível uma correlação com outro estudo¹¹, cujos pacientes tiveram uma média de IMC de 28,9 ($\pm$ 4,1) kg/m², dado semelhante ao deste estudo. Isso é importante, pois é sabido que o sobrepeso e obesidade podem contribuir para o aumento de desfechos desfavoráveis no pós-operatório de cirurgias cardiovasculares.⁷ O predomínio do IAMSSST em relação às demais formas de manifestação da DAC na admissão foi evidenciado neste estudo, no entanto, em outros trabalhos consultados, a AI foi o evento mais frequente.^{7,12} Isso demonstra que os pacientes deste estudo procuraram a unidade hospitalar e realizaram a intervenção cirúrgica motivados por uma condição clínica mais avançada.

Os antecedentes de saúde dos pacientes deste estudo se assemelham aos encontrados em outro estudo em relação aos fatores de risco mais prevalentes para a DAC, onde os principais foram hipertensão arterial, diabetes, dislipidemia e tabagismo.⁸ No entanto, os valores referentes ao tabagismo e diabetes divergiram um pouco, sendo mais altos nesta pesquisa, a hipertensão arterial acometendo 93,4% dos pacientes, seguida pela dislipidemia (54,6%), tabagismo (52,5%) e DM (45,4%).

Esses fatores de risco foram encontrados com a seguinte distribuição: hipertensão (88%), dislipidemia (54,7%), diabetes (36%) e tabagismo (30,7%) em outra literatura.⁷ Em ambos os estudos foram encontrados prevalência discreta de etilismo, acidente vascular encefálico, insuficiência renal, DPOC e doença vascular periférica; também se verificou história familiar positiva de doença isquêmica (27,3%) e elevada ocorrência de IAM previamente a CRM (41%), fatos que convergem com um estudo no qual a história

familiar de doença isquêmica esteve presente em 20,7% dos indivíduos e a ocorrência de IAM previamente ao procedimento cirúrgico em 34,5% dos sujeitos da pesquisa.¹¹

Procedimentos de revascularização prévia à CRM foram encontrados em 14,1% dos indivíduos, compondo-se principalmente pela angioplastia (13,1%). Achados semelhantes foram encontrados em um estudo que objetivava identificar o perfil do paciente submetido a CRM, onde a presença de angioplastia prévia foi observada em 15,5%.¹¹ No entanto, outros autores observaram angioplastia prévia em 35,4% dos pacientes.⁷

A condição clínica complexa dos pacientes operados, representada pela idade avançada, maior prevalência de comorbidades como diabetes, HAS, dislipidemia, tabagismo, sobrepeso, infarto prévio pode ser explicada pelo maior encaminhamento de pacientes com menor risco para a angioplastia, que é um procedimento menos invasivo e, portanto, com menor chance de complicações posteriores.⁵

O CEC foi utilizado na maioria dos procedimentos cirúrgicos (67,8%), no entanto, em estudo semelhante apenas 54% dos pacientes foram operados com CEC, número inferior ao deste estudo, pois alguns autores apontam uma redução na frequência de uso de CEC na cirurgia cardíaca de revascularização.^{11,13} A média de CEC encontrado neste estudo foi 94,46 ($\pm$ 33,51), também superior ao de outro estudo, que teve uma média de tempo de 84,90 ($\pm$ 30,20) minutos.¹¹ Encontrou-se uma média de tempo de CEC de 78,7 ($\pm$ 56) minutos para indivíduos < 70 anos e 77,1 ($\pm$ 67) minutos para os $\geq$ 70 anos em um estudo semelhante.¹⁴

Esse dado é importante, pois apesar de ter solucionado os obstáculos que impediam uma melhor realização das técnicas cirúrgicas, o uso da CEC e seu tempo prolongado revelaram uma miríade de complicações advindas da resposta do organismo às agressões impostas pelos aparelhos, tornando o paciente cirúrgico mais complexo e passível de adversidades, exigindo maior atenção por parte da equipe de saúde e de enfermagem.¹⁵ Nesse serviço, o alto tempo de CEC pode estar relacionado a complexidade clínica e cirúrgica dos pacientes operados e por ser um hospital-escola, servindo de campo de aprendizagem e aperfeiçoamento para muitos profissionais em formação.

O número médio de enxertos por paciente neste estudo foi de 2,48 ($\pm$ 0,84). Encontrou-se 2,8 ($\pm$ 0,8) enxertos por paciente em um estudo consultado.¹⁶ Em outra pesquisa, corroborando esta (50,8%), observou-se que

na maioria dos pacientes (53,6%) foram utilizados três enxertos ou mais.¹⁷ A prevalência de complicações no pós-operatório de CRM neste estudo (44,8%) foi semelhante à encontrada em outro (41%), assim como o tipo de complicações, que foram de natureza predominantemente cardiovascular e respiratória.¹⁸

A complicação cardiovascular mais comum foi a FA, assim como em outros trabalhos, a literatura afirma que sua incidência pode chegar de 10% a 50% dos pacientes operados, estando mais propícios os indivíduos do sexo masculino, aqueles > 70 anos, com HAS, DPOC, estenose coronariana, necessidade de suporte em ventilação mecânica no segundo e terceiro dia de pós-operatório.^{11,19}

As complicações de maior incidência em pesquisa semelhante incluíam infecção respiratória (16%), FA (15,4%), pericardite (9,1%) e IAM (7,9%).²⁰ As infecções, particularmente do trato respiratório, são as principais complicações infecciosas, como se observa em um estudo cujo objetivo era determinar a incidência de infecção no pós-operatório de CRM; neste trabalho 19,1% desenvolveram infecção (62% respiratória, 25% superficial de ferida operatória, 9,5% urinária, 3,6% profunda de ferida operatória).²¹

A prevalência de IRA no período pós-operatório de um estudo cujo objetivo era determinar a prevalência, fatores predisponentes e o desfecho clínico dos pacientes submetidos a CRM que apresentaram IRA foi de 30,6% (7% necessitaram de diálise). Este trabalho revelou que a IRA foi uma complicação pós-operatória frequente e grave associada à maior mortalidade e permanência na unidade de terapia intensiva, cujos fatores de risco observados foram o tempo prolongado de CEC e anóxia, ventilação mecânica > 24 horas e instabilidade hemodinâmica.²²

Encontrou-se prevalência de 10,3% de AVE em estudo semelhante contra 4,4% neste.¹¹ A história prévia de doenças cerebrovasculares, HAS e DM demonstraram ser preditores importantes para a ocorrência de disfunção neurológica maior no pós-operatório da CRM, por isso, em pacientes com essas características, o controle adequado da pressão arterial (evitando períodos de hipertensão e hipotensão), rastreamento de possíveis fontes emboligênicas e a avaliação e manipulação criteriosa da artéria aorta são medidas que talvez possam contribuir para redução da incidência do AVE após a CRM.²³

Todas essas complicações citadas retardam a recuperação da saúde e aumentam o tempo de permanência hospitalar. Dentre as

complicações que aumentam o tempo de internação destacam-se, principalmente, aquelas relacionadas à função respiratória, DPOC e tabagismo, congestão pulmonar, tempo prolongado de ventilação mecânica, infecções, insuficiência renal, AVE e instabilidade hemodinâmica, como hipertensão arterial, arritmias e IAM.²⁴

Neste estudo, verificou-se um tempo prolongado de internação no pré e pós-operatório, assim como no tempo total de internação, com média de 28,42 ($\pm$ 16,77) dias. Em outro estudo o tempo de permanência hospitalar foi de 11 ($\pm$ 9) dias, onde aqueles com baixo EuroSCORE (escore do risco operatório adotado pela Sociedade Europeia de Cardiologia) tiveram tempo de permanência hospitalar significativamente menor, 8 ($\pm$ 4) dias, do que os com EuroSCORE moderado, 12 ($\pm$ 10) dias, e alto, 15 ($\pm$ 10) dias.²⁵ De acordo com os dados do SUS, a mortalidade operatória da CRM no Brasil é de 7,0%, número inferior ao encontrado neste estudo. No entanto, esses são dados administrativos de serviços que realizam cirurgia pelo Brasil, onde não é possível ajustar a mortalidade operatória pela gravidade dos pacientes.²⁵

CONCLUSÃO

Os homens são os que mais se submeteram a CRM. Neste estudo, o predomínio da população idosa foi marcante, com 62,3% dos sujeitos $\geq$ 60 anos, sendo a média de idade dos pacientes de 62,04 ($\pm$ 9,6) anos. Ao se submeter ao procedimento, esses indivíduos estavam com sobrepeso e apresentaram fatores de risco clássicos para a cardiopatia isquêmica, como hipertensão arterial, dislipidemia, tabagismo, diabetes e foram admitidos por IAMSSST, tendo condição clínica mais grave do que nos outros estudos consultados, além disso, 41% dos sujeitos do estudo já haviam infartado previamente.

Essas características associadas às variáveis intraoperatórias interagem e repercutem no pós-operatório com o aparecimento de complicações de natureza predominantemente cardiovascular (23,5%), pulmonar (21,9%) e renal (8,7%). Do total de indivíduos estudados, 19 evoluíram para óbito.

Apesar dos grandes avanços da cirurgia cardíaca, o seu sucesso dependerá de um conjunto de ações que envolvem a preparação pré-operatória e, em especial, da assistência pós-operatória, ainda no centro cirúrgico e, posteriormente, na unidade de terapia intensiva e clínica médica.²⁶

O conhecimento das características dos pacientes revascularizados e das complicações potenciais proporcionam subsídios para a atuação de todos os integrantes da equipe multiprofissional envolvida na recuperação da saúde e bem-estar dos pacientes submetidos a CRM, em especial para a equipe de enfermagem, que adquire maior propriedade no planejamento de seu cuidado maior empoderamento para atuar diante das condições adversas que os pacientes poderão apresentar.

REFERÊNCIAS

1. Andrade PJN, Medeiros MM, Andrade AT, Lima AAG. Coronary angioplasty versus CABG: review of randomized. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2011 Sep [cited 2012 Nov 28];97(3):60-9. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066782X2011001200021&lng=en.
2. Garbossa A, Maldaner E, Mortari DM, Biasi J, Leguisamo CP. Effects of physiotherapeutic instructions on anxiety of CABG patients. Rev Bras Cir Cardiovasc [Internet]. 2009 July-Sep [cited 2012 Mar 2];24(3):359-66. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbccv/v24n3/v24n3a16.pdf>.
3. Pego-Fernandes PM, Gaiotto FA, Guimarães-Fernandes F. Coronary artery bypass graft: state of the art. Rev Med (São Paulo) [Internet]. 2008 Apr-June [cited 2012 Mar 13];87(2):92-8. Available from: <http://www.revistademedicina.org.br/ant/87-2/87-2p92-98.pdf>.
4. Strabelli TMV, Stolf NAG, Uip DE. Practical use of a risk assessment model for complications after cardiac surgery. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2008 Nov [cited 2012 Oct 21];91(5):342-7. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2008001700010&lng=en.
5. Andrade PJN, Silva RP, Lima AAG, Andrade AT, Sobrinho CRMR. Stents farmacológicos versus cirurgia: meta-análise de ensaios clínicos prospectivos. Rev Bras Cardiol [Internet]. 2012 May-June [cited 2012 Apr 13];25(3):210-7. Available from: <http://www.rbconline.org.br/wp-content/Archives/v25n3/v25n03a06.pdf>.
6. Pivoto FL, Lunardi Filho WD, Santos SSC, Almeida MA, Silveira RS. Nursing diagnoses in patients in the postoperative period of cardiac surgery. Acta Paul Enferm [Internet]. 2010 [cited 2012 Nov 19];23(5):665-70. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v23n5/13.pdf>.
7. Tonial R, Moreira DM. Clinical, epidemiological and surgical profile of patients undergoing coronary artery bypass grafting at Instituto de Cardiologia de Santa Catarina, São José-SC. ACM Arq Catarin Med [Internet]. 2011 [cited 2012 June 9];40(4):42-6. Available from: <http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/894.pdf>.
8. Lima FET, Araújo TL, Lopes MVO, Silva LF, Monteiro ARM, Oliveira SKP. Risk factors of coronary disease in patients who have undergone myocardial revascularization. Rev RENE [Internet]. 2012 [cited 2012 Oct 28];13(4):853-60. Available from: <http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/view/1080/pdf>.
9. Scherr C, Ribeiro JP. Gender, age, social level and cardiovascular risk factors: considerations on the Brazilian reality. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2009 Sep [cited 2012 Dec 1];93(3):54-6. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v93n3/a22v93n3.pdf>.
10. Silva SY, Rincón MY, Dueñas RE, Chaves AM, Camacho PA, Arenas MA, et al. Overweight is a determinant factor in the presentation of acute coronary syndrome in Colombian young adults. Rev Colomb Cardiol [Internet]. 2008 Dec [cited 2012 Dec 1];15(6):255-62. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56332008000600002&lng=en.
11. Fernandes MVB, Aliti G, Souza EN. Profile of patients undergoing coronary artery bypass grafting: implications for nursing care. Rev Eletrônica Enferm [Internet]. 2009 Dec [cited 2012 Nov 1];11(4):993-9. Available from: http://www.fen.ufg.br/fen_revista/v11/n4/pdf/v11n4a25.pdf.
12. Silva AMRP, Campagnucci VP, Pereira WL, Rosa RF, Franken RA, Gandra SMA, et al. Off-pump myocardial revascularization in the elderly: analysis of morbidity and mortality. Rev Bras Cir Cardiovasc [Internet]. 2008 Mar [cited 2012 Mar 15];23(1):40-5. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-76382008000100008&lng=en.
13. Campagnucci VP, Pinto e Silva AMR, Pereira WL, Chamlian EG, Gandra SMA, Rivetti LA. EuroSCORE and the patients undergoing coronary bypass surgery at Santa Casa de São Paulo. Rev Bras Cir Cardiovasc [Internet]. 2008 Apr-June [cited 2012 Dec 1];23(2):262-7. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-76382008000200008&lng=en.

[ttext&pid=S0102-](#)

[76382008000200017&lng=en&nrm=iso.](#)

14. Alves Júnior L, Rodrigues AJ, Évora PRB, Basseto S, Scorzoni Filho A, Luciano PM, et al. Risk factors in septuagenarians or elderly patients undergone coronary artery bypass grafting and/or valves operations. Rev Bras Cir Cardiovasc [Internet]. 2008 Dec [cited 2012 Dec 1];23(4):550-5. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_ar ttext&pid=S0102-76382008000400016&lng=en.

15. Mota AL, Rodrigues AJ, Évora PRB. Adult cardiopulmonary bypass in the twenty-first century. Science, art or empiricism? Rev Bras Cir Cardiovasc [Internet]. 2008 Jan-Mar [cited 2012 Sep 13];23(1):78-92. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-76382008000100013&script=sci_arttext.

16. Antunes PE, Oliveira JF, Antunes MJ. Risk-prediction for postoperative major morbidity in coronary surgery. Eur J Cardiothorac Surg [Internet]. 2009 Feb [cited 2012 Oct 24];35(5):760-8. Available from: <http://rihuc.huc.min-saude.pt/bitstream/10400.4/532/1/Risk-prediction%20for%20postoperative%20major%20morbidity%20in%20coronary%20surgery.pdf>.

17. Carvalho MRM, Silva NAS, Oliveira GMM, Klein CH. Intra-operative factors in coronary artery bypass graft (CABG) surgery in government hospitals, Rio de Janeiro, Brazil. Rev Bras Cardiol [Internet]. 2010 July-Aug [cited 2012 Nov 18];23(4):215-23. Available from:

http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2010_04/a2010_v23_n04_01marciocarvalho.pdf

.

18. Vegni R, Almeida GF, Braga F, Freitas M, Drumond LE, Penna G, et al. Postoperative cardiac artery bypass graft complications in elderly patients. Rev Bras Ter Intensiva [Internet]. 2008 [cited 2012 Nov 13];20(3):226-34. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v20n3/v20n3a04.pdf>.

19. Silva RG, Lima GG, Guerra N, Bigolin AV, Petersen LC. Risk index proposal to predict atrial fibrillation after cardiac surgery. Rev Bras Cir Cardiovasc [Internet]. 2010 Apr-June [cited 2012 Nov 12];25(2):183-9. Available from:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_ar ttext&pid=S0102-76382010000200009&lng=en&nrm=iso&tlng=en

.

20. Mezzomo A, Bordin Junior OL, Portal VL. Preoperative C-reactive protein predicts respiratory infection after coronary artery bypass graft surgery. Arq Bras Cardiol

[Internet]. 2011 Sep [cited Nov 16];97(5):365-71. Available from:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_ar ttext&pid=S0066-782X2011001400002&lng=en&nrm=iso&tlng=en

.

21. Ledur P, Almeida L, Pellanda LC, Schaan BD. Predictors of infection in post-coronary artery bypass graft surgery. Rev Bras Cir Cardiovasc [Internet]. 2011 Apr-June [cited 2012 Nov 20];26(2):190-6. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_ar ttext&pid=S0102-76382011000200008&lng=en&nrm=iso&tlng=en

.

22. Brito DJA, Nina VJS, Nina RVAH, Figueiredo Neto JA, Oliveira MIG, Salgado JVL, et al. Prevalence and risk factors for acute renal failure in the postoperative of coronary artery bypass grafting. Rev Bras Cir Cardiovasc [Internet]. 2009 July-Sep [cited 2012 Nov 30];24(3):297-304. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_ar ttext&pid=S010276382009000400007&lng=en.

23. Oliveira DC, Ferro CR, Oliveira JB, Malta MM, Neto PB, Cano SJF, et al. Risk factors for stroke after coronary artery bypass grafting. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2008 [cited 2012 Nov 15];91(4):234-7. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v91n4/05.pdf>.

24. Laizo A, Delgado FEF, Rocha GM. Complications that increase the time of hospitalization at ICU of patients submitted to cardiac surgery. Rev Bras Cir Cardiovasc [Internet]. 2010 Apr-June [cited 2012 Nov 19];25(2):166-71. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_ar ttext&pid=S0102-76382010000200007&lng=en&nrm=iso&tlng=en

.

25. Mesquita ET, Ribeiro A, Araújo MP, Campos LAA, Fernandes MA, Colafranceschi AS, et al. Indicators of healthcare quality in isolated coronary artery bypass graft surgery performed at a tertiary cardiology center. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2008 May [cited 2012 Nov 26];90(5):350-4. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_ar ttext&pid=S0066-782X2008000500008&lng=en&nrm=iso&tlng=en

.

26. Lamas A, Soares E, Silva R. Challenges in the assistance of nursing to the aged in the postoperative of cardiac surgery. Rev Enferm UFPE On Line [Internet]. 2008 Dec [cited 2012 Nov 28];3(1):91-4. Available from: <http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermage m/index.php/revista/article/view/266>.

Araujo NR de, Araújo RA de, Oliveira RC de et al.

Complicações pós-operatórias em pacientes...

Submissão: 11/03/2013
Aceito: 05/04/2013
Publicado: 01/05/2013

Corresponding Address

Simone Maria Muniz da Silva Bezerra
Rua Teles Junior, 155 / Ap. 301
Bairro Rosarinho
CEP: 52041-361 – Recife (PE), Brasil