



PERFIL DE PACIENTES CANDIDATOS À CIRURGIA CARDÍACA EM UM HOSPITAL DE ALTA COMPLEXIDADE

Tamara Martins da Cunha (1); Amanda Soares Felismino (2); Natércia Ferreira de Queiroz (3); Layana Marques Oliveira (4); Patrícia Angélica de Miranda Silva Nogueira (5).

(1) *Universidade Federal do Rio Grande do Norte, tamara_1601@hotmail.com*

(2) *Universidade Federal do Rio Grande do Norte, amanda.soaresf1@yahoo.com.br*

(3) *Universidade Federal do Rio Grande do Norte, natercia_fisio@hotmail.com*

(4) *Universidade Federal do Rio Grande do Norte, layanamarques@hotmail.com*

(5) *Universidade Federal do Rio Grande do Norte, idpa02@ufrnet.br*

Resumo

Introdução: Cirurgia cardíaca é um processo de restauração das capacidades vitais, compatíveis com a capacidade funcional do coração previamente acometido por doenças cardíacas, porém o procedimento não está livre de complicações. Estas têm relação com fatores ligados à condição clínica e co-morbidades do paciente e ao tipo de procedimento cirúrgico, o que torna importante conhecer as características desse paciente para se evitar e/ou minimizar essas complicações. **Metodologia:** Trata-se de um estudo observacional do tipo quali-quantitativo utilizando dados dos prontuários de pacientes do período de Agosto de 2012 a Julho de 2013. Foram usadas médias e desvio-padrão, bem como frequências relativas e absolutas para as variáveis categóricas através do software estatístico SPSS (versão 20.0). **Resultados e discussão:** Foram encontrados 59 paciente, sendo 9 excluídos. A média de idade foi de $61,18 \pm 11,20$ anos, a maioria de sexo masculino (62%), com diagnóstico mais frequente de Síndrome Coronária Aguda. O tipo mais comum de



cirurgia foi a de Revascularização do Miocárdio (58%), o tempo de internação teve média de $38,74 \pm 27,00$ dias e as complicações mais comuns foram pneumonia e fibrilação atrial, com 12% e 8% respectivamente. **Conclusão:** Pode-se perceber um perfil grave dos pacientes, confirmando importância e necessidade no conhecimento e controle dos fatores de risco associados, principalmente aos relacionados aos hábitos de vida, como HAS e tabagismo, que podem ser modificados para que seja possível evitar e/ou diminuir as complicações comuns a esses tipos de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca.

Palavras-chave: Cirurgia cardíaca; Fisioterapia; fatores de risco.

Abstract

Introduction: Cardiac surgery is a process of restoration of vital capabilities, compatible with the functional capacity of the heart previously affected by heart disease, but the procedure is not without complications. These are related to factors related to the clinical condition and comorbidities of the patient and the type of surgical procedure, which makes it important to know the characteristics of the patient to prevent and / or minimize these complications.

Methodology: This is an observational study of qualitative and quantitative type using data from patient records for the period August 2012 to July 2013. We used mean and standard deviation and absolute and relative frequencies for categorical variables through the SPSS software (version 20.0).

Results and Discussion: 59 patients were found, nine deleted. The average age was 61.18 ± 11.20 years, the majority of men (62%), with more frequent diagnosis of acute coronary syndrome. The most common type of surgery was to Myocardial Revascularization (58%), length of hospital stay averaged 38.74 ± 27.00 days and the most common complications were pneumonia and atrial fibrillation, 12% and 8% respectively .

Conclusion: You can see a serious profile of patients, confirming importance and need the knowledge and control of risk factors, especially those related to lifestyle, such as hypertension and smoking, which can be modified so that you can prevent and / or decrease the complications common to these types of patients undergoing cardiac surgery.

Keywords: Cardiac surgery; physiotherapy; risk factors.

Introdução

Nos últimos anos, observou-se aumento significativo do número de pacientes com doenças cardíacas que necessitam de cuidados intensivos, clínicos ou cirúrgicos^{1,2}. Estes permanecem como a modalidade terapêutica melhor relacionada à sobrevivência dos indivíduos portadores de doenças coronarianas, bem como, nos indivíduos com disfunções valvares³.

Segundo Lima *et al.*³ apesar da evolução ao longo dos anos, as cirurgias cardíacas não estão livres de complicações pós-operatórias. Estas têm relação com fatores ligados à condição clínica e funcional do paciente e ao tipo de procedimento cirúrgico. As Complicações Pulmonares Pós-Operatórias (CPPO) são uma fonte significativa de morbi-mortalidade em cirurgia cardíaca^{4,5}. Essas complicações estão relacionadas a fatores como idade avançada, doenças pulmonares prévias, tabagismo, mal estado nutricional, função pulmonar alterada e comorbidades associadas, como hipertensão arterial sistêmica e diabetes, os quais levam a alterações na integridade do sistema respiratório, podendo comprometer a mecânica respiratória e as trocas gasosas⁶.

Além disso, outros fatores de risco dizem respeito à Circulação Extracorpórea (CEC), disfunção diafragmática e dreno pleural⁶. No entanto, para Leguisamo *et al.*⁴ as taxas de morbi-mortalidade podem ser reduzidas identificando-se os pacientes com risco de CPPO e otimizando-se a terapêutica, incluindo as técnicas de fisioterapia respiratória, bem como o uso de broncodilatadores e de antibióticos, tratamento da insuficiência cardíaca e interrupção do fumo⁷.

Nesse contexto, percebe-se a relevância em se caracterizar o perfil clínico de pacientes candidatos a cirurgia cardíaca, uma vez que a partir dessa informação pode-se prevenir possíveis complicações no pós-operatório e com isso reduzir gasto com medicamentos, necessidade de internação, risco de morte e redução de custos.



Apesar da clara necessidade de conhecer o perfil desse tipo de paciente, a literatura ainda é carente sobre o assunto, uma vez que poucos estudos abordando o perfil e caracterização desses pacientes foram encontrados. Assim sendo, este estudo tem como proposta identificar o perfil dos pacientes candidatos à cirurgia cardíaca internados em um hospital universitário na cidade do Natal-RN.

Metodologia

Estudo de caráter observacional, com análise de prontuários, previamente aprovado pelo comitê de ética institucional conforme parecer nº 115.700. A amostra foi composta por 50 sujeitos que apresentaram os seguintes critérios inclusão: de ambos os sexos, sem discriminação de etnia, os quais foram candidatos à cirurgia cardíaca (revascularização do miocárdio ou troca valvar), em acompanhamento por uma equipe multiprofissional de um hospital universitário no período de agosto de 2012 a julho de 2013. Foram excluídos aqueles que não apresentaram prontuário preenchido de forma completa.

A coleta de dados foi iniciada utilizando o programa MV 2000, onde eram encontrados os registros dos pacientes candidatos à cirurgia cardíaca. Em seguida os registros foram encaminhados ao setor do hospital responsável pelos prontuários (Serviço de Arquivamento Médico Estatístico-SAME) para que fossem disponibilizados aos pesquisadores para as coletas dos dados.

Os dados incluíam três blocos que informações. O primeiro era relacionado aos dados pessoais, o segundo bloco foi referente à avaliação cardiológica, o terceiro bloco foram informações colhidas quanto ao procedimento cirúrgico.

A análise estatística utilizou o programa SPSS versão 20.0. Os dados numéricos foram expressos em média e desvio-padrão. Em seguida foram analisadas as frequências relativas e absolutas para as variáveis categóricas. Além disso, foi realizado o teste do Qui-quadrado com correção de continuidade, assumindo-se um nível de significância de 5%.

Resultados e discussão

As características demográficas evidenciaram uma população mais idosa e uma maioria do sexo masculino. Na avaliação quanto ao diagnóstico, percebeu-se uma maior frequência da Síndrome Coronária Aguda (SCA), incluindo angina instável e estável, bem como Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), o que justifica o maior índice de indicação de cirurgias de Revascularização do Miocárdio (RVM), representada na Tabela 1.

Tabela 1. Caracterização dos participantes (n=50)

Idade (anos)	61,18 ± 11,20
Sexo	
Feminino	19 (39%)
Masculino	31 (62%)
Diagnóstico	
SCA	29 (58%)
Miocardiopatia dilatada	01 (2%)
Estenose mitral	03 (6%)
Estenose tricúspide	01 (2%)
Insuficiência mitral	05 (10%)
Insuficiência aórtica	04 (8%)
Est. mitral + tricúspide	01 (2%)
Estenose mitral + aórtica	01 (2%)
Estenose mitral + SCA	02 (4%)
Estenose aórtica	02 (4%)
Insuf. mitral + SCA	01 (2%)
Tipo de cirurgia	
RVM	29 (58%)
Troca de valva	19 (38%)
RVM e troca de valva	02 (4%)

SCA=Síndrome Coronária Aguda; RVM=Revascularização do Miocárdio.

Em relação às comorbidades, observamos uma grande prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), presente em 92% dos pacientes, além de demais comorbidades como Insuficiência Cardíaca (IC), tabagismo, obesidade,

Acidente Vascular Cerebral (AVC) prévio e IAM prévio (respectivamente 48%, 56%, 32%, 10% e 18%) entre outros.

Dos 50 pacientes candidatos à cirurgia cardíaca, 37 (74%) realizaram tal procedimento durante o período do estudo. Em média, os pacientes passaram no total 38 dias internados. Na tabela 2, podemos observar os demais dados referentes ao tempo de internação dos pacientes.

Tabela 2. Tempo (em dias) de internação presentes nos pacientes (n=37).

Dias de Internação (total)	38,74 ± 27,00
Dias PO em UTI	4,82 ± 4,84
Dias PO em Enfermaria	4,94 ± 4,60

PO=Pós-Operatório

No pós-operatório as complicações ocorreram em 51% dos casos, sendo mais comuns pneumonia e fibrilação atrial (Tabela 3). Além disso, foi observada uma associação significativa ($P=0,037$) entre o uso de CEC e o surgimento de complicações pulmonares no pós-operatório.

Tabela 3. Achados no pós-operatório presente nos pacientes (n=37).

Uso de CEC	
Sim	19 (38%)
Não	18 (36%)
Complicações no PO	
Sim	19 (51%)
Não	18 (49%)
Tipos de Complicações no PO	
Pneumonia	06 (16%)
Derrame pleural	01 (2%)
AVC	04 (8%)
Fibrilação atrial	04 (8%)
Crise convulsiva	01 (2%)
Reinfarto	02 (2%)
BAVT	01 (2%)
BIA	02 (4%)
PCR	01 (2%)

Choque misto (cardiogênico + séptico) 01 (2%)

CEC=Circulação Extracorpórea; PO=Pós-Operatório; AVC=Acidente Vascular Cerebral; BAVT=Bloqueio Átrio-Ventricular Total; BIA=Balão Intra-Aórtico; PCR=Parada Cardiorrespiratória

O presente estudo, em concordância com outros ^{1,8,9}, indica que os pacientes submetidos a cirurgia cardíaca, atualmente, são mais idosos, sendo esse por si só um fator de risco relevante. O estudo de Alves Junior *et al*¹⁰ concluiu que a idade acima de 60 anos consistia em fator de risco isolado para morte após operações cardiovasculares.

Procedimentos do porte das operações cardíacas em populações idosas estão associados com elevada morbidade e mortalidade¹¹, uma vez que o envelhecimento resulta em diminuição das reservas funcionais dos diversos órgãos e sistemas¹². Além disso, é alta a prevalência de outras comorbidades entre idosos^{8,13}.

Alguns estudos^{6,9,14} mostraram que as doenças cardiovasculares estão diretamente ligadas as comorbidades. O tabagismo é uma delas, gera uma alteração do parênquima pulmonar, comprometendo a integridade do sistema respiratório, tornando-o insuficiente para manter a ventilação alveolar após a intubação¹⁵.

Para Feier *et al.*⁹ a pior condição clínica atual dos pacientes operados pode ser explicada pelo encaminhamento de pacientes com menor risco para a realização de Angioplastia Coronária Transluminal Percutânea, preferencialmente com colocação de *stents*^{16,17}. Além disso, outros fatores colaboraram para os adiamentos das cirurgias, como problemas administrativos e estruturais do hospital (falta de equipe e material cirúrgico) e restrição de leitos de UTI.

Outro fator que pode influenciar no pós-operatório da cirurgia cardíaca é o uso ou não da CEC. De acordo com Arcêncio *et al*¹⁸, na cirurgia com CEC, particularmente, podem ocorrer reações inflamatórias desencadeadas pelo procedimento, que acarretam deterioração da função pulmonar no pós-operatório¹⁹,



sendo estas complicações responsáveis pelo prolongamento do tempo de internação com aumento dos custos hospitalares ²⁰, além de ser importante causa de morbidade e mortalidade^{21,22}.

Em um estudo realizado em 941 mulheres submetidas à RVM (549 sem CEC e 392 com CEC) percebeu-se que as taxas de complicações analisadas foram menores em mulheres do grupo sem CEC em comparação ao grupo CRM com CEC ²³. Outra pesquisa comparando os resultados imediatos da cirurgia de RVM com e sem CEC encontrou que os pacientes operados sem CEC apresentaram menor índice de complicações em relação ao infarto perioperatório e ao uso de balão intra-aórtico ²⁴.

Em pacientes octogenários, a cirurgia de RVM sem CEC é uma técnica segura e eficaz, podendo ser a operação de escolha, quando aplicada com a devida indicação ²⁵. As principais complicações achadas foram pneumonia (16%) e FA (8%), corroborando com estudos de Ambrozin *et al.* ⁶ e Oliveira *et al.* ²⁶, respectivamente. Renault *et al.* ²⁷ afirma que cerca de 65% dos pacientes desenvolvem atelectasias e 3% adquirem pneumonia e associa esse quadro à dependência da assistência ventilatória mecânica.

A FA caracteriza-se por ser uma complicação frequente no pós-operatório de cirurgia cardíaca, acometendo cerca de 10% a 40% dos pacientes submetidos à RVM²⁸. Sabe-se que 70% dos casos ocorrem nos primeiros três dias, com pico no segundo dia de pós-operatório ^{28,29}. Diferentemente dos casos não-cirúrgicos, a FA pós-operatória não possui etiologia bem definida, embora estudos recentes sugiram mecanismo multifatorial, incluindo estresse oxidativo, inflamação, fibrose atrial, produção excessiva de catecolaminas, e mudanças no tônus autonômico e na expressão das citoxinas ^{30,31}. Outra alternativa para amenizar essas alterações é a atuação da fisioterapia no pré e pós-operatório, sendo já comprovados pela literatura ^{5,4,20,32}.



O presente estudo tem suas limitações, sobretudo pelo tamanho da amostra. Foram identificadas falhas nas fichas de avaliação e nos prontuários que estavam incompletos, além de ter percebido uma má organização.

Conclusão

Este estudo evidenciou que os pacientes submetidos à cirurgia cardíaca são predominantemente idosos e em condição clínica grave (cardíaca e sistêmica), demandando grande tempo de internação hospitalar. A maioria dos pacientes que realizaram a cirurgia fizeram uso de CEC e apresentaram complicações pós-operatórias.

Assim, conclui-se que em nosso serviço tem que ter como aliado o conhecimento e o controle dos fatores de risco relacionados à cirurgia cardíaca, na tentativa de gerar um menor risco de CPPO, menor tempo de internação hospitalar, menos gastos e maior sucesso da intervenção cirúrgica.

Referências

1. Lima PMB, Cavalcante HEF, Rocha ARM, Brito RTF. Fisioterapia no pós-operatório de cirurgia cardíaca: a percepção do paciente. Rev Bras Cir Cardiovasc. 2011;26(2):244-9.
2. Braile DM, Godoy MF. História da cirurgia cardíaca. Arq Bras Cardiol. 1996;6(1):329-37.
3. Beluda FA, Bernasconi R. Relação entre força muscular respiratória e circulação extracorpórea com complicações pulmonares no pós-operatório de cirurgia cardíaca. Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo. 2004;14(5Suppl A):1-9.



4. Leguisamo CP, Kalil RAK, Furlani AP. A efetividade de uma proposta fisioterapêutica pré-operatória para cirurgia de revascularização do miocárdio. Ver Bras Cir Cardiovasc. 2005;20(2):134-41.
5. Garbossa A, Maldaner E, Mortari DM, Biasi J, Leguisamo CP. Efeitos de orientações fisioterapêuticas sobre a ansiedade de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica. Rev Bras Cir Cardiovasc. 2009;24(3):359-66.
6. Ambrozini ARP, Cataneo AJM. Aspectos da função pulmonar após revascularização do miocárdio relacionados com risco pré-operatório. Rev Bras Cir Cardiovasc. 2005;20(4):408-15.
7. Broco L, Pasolini MG, Scapini KB. Função pulmonar após cirurgia de revascularização do miocárdio com e sem circulação extracorpórea. Sci Med. 2010;20(2):149-155.
8. Souza JM, Berlinck MF, Moreira MG, Veiga VC, Rojas SSO, Oliveira SA, et al. Revascularização do miocárdio em pacientes com idade igual ou superior a 70 anos. Rev Bras Cir Cardiovasc. 1990;5:141-8.
9. Feier FH, Sant'anna RT, Garcia E, DeBacco FW, Pereira E, Santos MF. Modificações no perfil do paciente submetido à operação de revascularização do miocárdio. Braz J Cardiovasc Surg. 2005; 20(3): 317-322
10. Alves Júnior L, Rodrigues AJ, Évora PRB, Basseto S, Scorzoni Filho A, Luciano PM. Fatores de risco em septuagenários ou mais idosos submetidos à revascularização do miocárdio e ou operações valvares. Rev Bras Cir Cardiovasc. 2008; 23(4): 550-555.
11. Lakatta EG, Levy D. Arterial and cardiac aging: major shareholders in cardiovascular disease enterprises: Part II: the aging heart in health: links to heart disease. Circulation. 2003;107(2):346-54.



12. Kenney RA. Physiology of aging. Clin Geriatr Med. 1985;1(1):37-59.
13. Iglézias JCR, Oliveira Jr JL, Fells KW, Dallan LA, Stolf NAG, Oliveira SA, et al. Fatores prognósticos na revascularização do miocárdio em pacientes idosos. Rev Bras Cir Cardiovasc. 1997;12(4):325-34.
14. Kaufman R, De Lorenzo A, Pittella F, Rocha ASC Rocha. Controle de Fatores de Risco Cardiovascular Rev SOCERJ. 2009;22(4):253-256.
15. Ferreira Júnior FH, Boas AGV, Gonnelli CA, Puig LB, Stolf N. Assistência ventilatória mecânica em pós-operatório de cirurgia cardíaca. An Paul Med Cir. 2003;130(1):22-30.
16. Muhlbaier LH, Pryor DB, Rankin JS, Smith LR, Mark DB, Jones RH et al. Observational comparison of event-free survival with medical and surgical therapy in patients with coronary artery disease: 20 years of follow-up. Circulation. 1992;86(5 suppl):II198-204.
17. Hannan EL, Kilburn Jr. H, O'Donnell JF, Lukacik G, Shields EP. Adult open heart surgery in New York State: an analysis of risk factors and hospital mortality rates. JAMA. 1990;264(21):2768-74.
18. Arcênio L, Souza MD, Bortolin BS, Fernandes, ACM, Rodrigues AJ, Evor PRB et al. Cuidados pré e pós-operatórios em cirurgia cardiotorácica: uma abordagem fisioterapêutica. Rev Bras Cir Cardiovasc 2008; 23(3): 400-410.
19. Brasher PA, McClelland KH, Denehy L, Ian Story. Does removal of deep breathing exercises from a physiotherapy program including pre-operative education and early mobilisation after cardiac surgery alter patient outcomes? Aust J Physiother. 2003;49(3):165-73.
20. Pasquina P, Tramèr MR, Walder B. Prophylactic respiratory physiotherapy after cardiac surgery: systematic review. BMJ. 2003;327(7428):1349.
21. Romanini W, Muller AP, Carvalho KA, Fernandes ACM, Rodrigues AJ, Evora PRB. The effects of intermittent positive pressure and incentive spirometry in



- the postoperative of myocardial revascularization. *Arq Bras Cardiol.* 2007;89(2):94-9.
22. Borghi-Silva A, Mendes RG, Costa FS, Di Lorenzo VA, Oliveira CR, Luzzi S. The influences of positive end expiratory pressure (PEEP) associated with physiotherapy intervention in phase I cardiac rehabilitation. *Clinics.* 2005;60(6):465-72.
23. Sá, MPBO, Lima LP, Rueda FG, Escobar RR, Cacalvanti PEF, Thé ECS, Escobar MAS, Lima RC. Estudo comparativo entre cirurgia de revascularização miocárdica com e sem circulação extracorpórea em mulheres. *Rev Bras Cir Cardiovasc* 2010; 25(2): 238-244.
24. Cantero MA, Rui MS, Almeida RG. - Análise dos resultados imediatos da cirurgia de revascularização do miocárdio com e sem circulação extracorpórea. *Rev Bras Cir Cardiovasc* 2012;27(1):38-44.
25. Lima R, Diniz R, César A, Vasconcelos F, Gesteira M, Menezes A et al. Revascularização miocárdica em pacientes octogenários: estudo retrospectivo e comparativo entre pacientes operados com e sem circulação extracorpórea. *Rev Bras Cir Cardiovasc* 2005; 20(1): 8-13.
26. Oliveira DC, Ferro CR, Oliveira JB, Prates GJ, Audrey T, Egito EST, et al. Fibrilação atrial no pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio: características do perfil clínico associada a óbitos hospitalares. *Arq Bras Cardiol.* 2007; 89(1): 16-21.
27. Renault JA, Costa R, Rossettiet MB. Fisioterapia respiratória na disfunção pulmonar pós-cirurgia cardíaca. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2008; 23(4): 562-569.
28. Ommen SR, Odell JA, Atanton MS. Atrial arrhythmias after cardiothoracic surgery. *N Engl J Med.* 1997; 336: 142-34.



29. Aranki SF, Shaw DP, Adams DH, Rizzo RJ, Couper GS, VanderVliet M, et al. Predictors of atrial fibrillation after coronary artery surgery: current trends and impact on hospital resources. *Circulation*. 1996; 94: 390-7.
30. Carnes C, Chung M, Nakayama T, Nakayama H, Baliga RS, Piao S et al. Ascorbate attenuates atrial pacing-induced peroxynitrite formation and electrical remodeling and decreases the incidence of post-operative atrial fibrillation. *Circ Res*. 2001; 89: E32-8.
31. Leung JM, Bellows WH, Schiller NB. Impairment of left atrial function predicts post-operative atrial fibrillation after coronary artery bypass graft surgery. *Eur Heart J*. 2004; 25: 1836-44.
32. Westerdahl E, Lindmark B, Eriksson T, Friberg O, Hedenstierna G, Tenling A. Deep-breathing exercises reduce atelectasis and improve pulmonary function after coronary artery bypass surgery. *Chest*. 2005;128(5):3482-8.