

CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA E FUNCIONAL DOS PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA CARDÍACA EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

CLINICAL AND FUNCTIONAL CHARACTERIZATION OF PATIENTS SUBMITTED TO CARDIAC SURGERY IN A UNIVERSITY HOSPITAL

Nayla Raabe Venção de Moura¹, Luana Gabrielle de França Ferreira²

Resumo

Introdução: A cirurgia cardíaca trata de complicações de uma doença cardíaca de base e apresenta repercussão importante, pois uma série de fatores relacionados ao intraoperatório e pós-operatório provocam alterações em todo o organismo. **Objetivos:** Caracterizar os aspectos clínicos e funcionais dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca em um Hospital Público. **Método:** Estudo transversal realizado em um hospital público de alta complexidade. Participaram do estudo 41 pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. Coletou-se dados sociodemográficos, clínicos, função motora (Escala de Mobilidade em Unidade de Terapia Intensiva - IMS), dia pós-operatório da sedestação e da deambulação e tempo de internação. **Resultados:** Os participantes tinham idade [Média ± DP] de 56,4 ± 14,3 anos e maioria do sexo masculino (61%). As cirurgias de troca valvar representaram 53,7% dos casos, o tempo médio de cirurgia foi 4,8h ± 1,4h e o tempo de circulação extracorpórea de 1,3h ± 0,4h. As complicações mais presentes foram pulmonares (43,9%), leucocitose (26,8%), sangramentos (22%) e arritmias (22%). O IMS pré-operatório foi de 9,9 ± 0,3 e da alta da UTI foi 6,8 ± 1,9. Observou-se que o tempo médio de internação na UTI foi de 4,7 ± 1,6 dias e apresentou correlação positiva com o dia pós-operatório de sedestação ($r_s = 0,414$, $p = 0,009$) e deambulação ($r_s = 0,887$, $p < 0,001$). **Conclusão:** Houve predominância de cirurgias do tipo troca valvar, de complicações respiratórias com repercussão no tempo de internação e ocorreu recuperação parcial da funcionalidade até a alta da UTI.

Palavras-chave: Cirurgia Torácica. Reabilitação Cardíaca. Unidade de Terapia Intensiva.

Abstract

Introduction: Cardiac surgery deals with complications of a basic heart disease and has important repercussions, because a number of factors related to intraoperative and postoperative causes changes throughout the body. **Objectives:** To characterize the clinical and functional aspects of patients undergoing cardiac surgery at the Public Hospital. **Method:** Cross-sectional study carried out in a highly complex public hospital. The study included 41 patients underwent cardiac surgery and collect sociodemographic, clinical, motor function data Intensive Care Unit Mobility Scale (IMS), postoperative day of sedation and ambulation and length of hospital stay. **Results:** Elderly participants [Mean ± SD] of 56.4 ± 14.3 years and the majority were male (61%). Valve replacement surgeries represent 53.7% of cases, the mean time of surgery was 4.8h ± 1.4h and the cardiopulmonary bypass time was 1.3h ± 0.4h. The most common complications were pneumatics (43.9%), leukocytosis (26.8%), bleeding (22%) and arrhythmias (22%). The preoperative IMS was 9.9 ± 0.3 and discharge from the ICU was 6.8 ± 1.9. He observed that the average length of stay in the ICU was 4.7 ± 1.6 days and the positive correlation with the postoperative day of sedation ($r_s = 0.414$, $p = 0.009$) and ambulation ($r_s = 0.887$, $p < 0.001$). **Conclusion:** There was a predominance of valve replacement surgeries, respiratory complications with repercussions on hospital stay and partial recovery from recovery to discharge from the ICU.

Keywords: Thoracic Surgery. Cardiac Rehabilitation. Intensive Care Unit.

Introdução

A cirurgia de revascularização do miocárdio é uma das mais frequentes cirurgias realizadas no mundo, indicada quando houver contraindicação ou falhas das terapêuticas trombolítica e de revascularização percutânea, na presença de complicações como isquemia recorrente, choque cardiogênico e alterações mecânicas do infarto. No entanto, mesmo com o grande avanço da cirurgia cardíaca, o sucesso da intervenção dependerá da preparação nos estágios pré-operatório, intraoperatório e pós-operatório. Devido à possibilidade de complicações, os cuidados no pós-operatório são feitos no ambiente de terapia intensiva em virtude de uma melhor assistência, monitorização contínua e presença da equipe multidisciplinar¹.

Dentre as complicações mais comuns no pós-operatório que interferem no tempo de internação

estão as disfunções respiratórias como a diminuição da força muscular respiratória, redução de capacidades e volumes pulmonares e troca gasosa resultando em hipoxemia. Essas alterações podem estar relacionadas com o intraoperatório envolvendo a anestesia geral, esternotomia, lesão do nervo frênico e uso de circulação extracorpórea (CEC). Outros eventos ou fatores de risco também podem influenciar na função pulmonar como o tempo de ventilação mecânica, presença de drenos pleurais, doença pulmonar prévia, tabagismo, atelectasias, insuficiência renal, acidente vascular encefálico e hipertensão arterial².

Tais complicações podem culminar com um maior tempo de restrição no leito e com a necessidade de cuidados intensivos sendo responsáveis pelo prolongamento do tempo de internação e aumento dos custos hospitalares além de influenciar a mortalidade. Nesse contexto, a fisioterapia tem sido cada vez mais

¹ Residência Multiprofissional em Saúde. Universidade Federal do Piauí - HU-UFPI.

² Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí - HU-UFPI.

Contato: Luana Gabrielle de França Ferreira. E-mail: luanagabrielle@yahoo.com.br

requisitada, já que atua no ambiente de terapia intensiva promovendo a reabilitação precoce da condição respiratória e periférica, utilizando técnicas capazes de melhorar a mecânica respiratória, a reexpansão pulmonar, a higiene brônquica e a capacidade funcional³.

A mobilização precoce utiliza-se de eletroestimulação funcional, sedestação, ortostase, deambulação e progressão na distância da caminhada visando minimizar as perdas das habilidades funcionais, com resultados favoráveis para a prevenção e o tratamento de distúrbios neuromusculares decorrentes da permanência prolongada no leito. Destas intervenções destaca-se aqui a deambulação precoce que pode ser estimulada até o terceiro dia pós-operatório ainda no ambiente de terapia intensiva, sendo considerada segura e viável, podendo contribuir, assim, como terapia coadjuvante para a profilaxia de complicações pulmonares e circulatórias⁴.

Diante do exposto, torna-se imperativo que se conheça as condições clínicas e funcionais dos pacientes atendidos para melhor planejamento das intervenções fisioterapêuticas e multidisciplinares. Assim, o objetivo deste estudo é caracterizar os aspectos clínicos e funcionais dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca em um hospital público.

Métodos

A pesquisa foi realizada de forma transversal, prospectiva, coletando dados de natureza quantitativa nas dependências do Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí (HU-UFPI), na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e enfermarias da ala cardíaca, localizado na cidade de Teresina-PI. A coleta foi realizada no período junho a novembro de 2017.

A população foi composta por 63 pacientes internados no HU-UFPI que realizaram cirurgia cardíaca, troca valvar e/ou revascularização do miocárdio, destes 9 evoluíram para óbito, 1 recusou participar do estudo e 12 tinham dados incompletos totalizando uma amostra de 41 pacientes.

Como critérios de inclusão foram definidos: os pacientes com idade acima de 18 anos, que aceitaram participar da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os critérios de não inclusão foram: realização de reabordagem cirúrgica por presença de infecção e/ou deiscência de ferida operatória e óbito durante a internação.

Foram coletados dados sociodemográficos e clínicos por meio de busca ativa dos prontuários físicos e/ou eletrônicos (idade, estado civil, cor, naturalidade, escolaridade e residência). Os dados clínicos investigados foram: fatores de risco (diabetes, hipertensão arterial sistêmica, tabagismo, etilismo e dislipidemia); dados cirúrgicos: tipo de cirurgia, data da cirurgia, tempo de CEC, tempo de anóxia. Foram investigados ainda aspectos relacionados à estadia na UTI (tempo de ventilação mecânica - VM, presença de drogas vasoativas e drenos) e presença de complicações (derrame pleural, atelectasia, pneumonia, leucocitose, hipertermia, arritmia, sangramento, lesão nervosa e deiscência).

Investigou-se ainda o nível funcional dos pacientes por meio da Escala de Mobilidade em UTI (IMS) que gradua em níveis o grau específico de aptidão motora do paciente⁵. O paciente pode ser classificado em inati-

vo (escore 0), mobilidade restrita ao leito e ou poltrona (escore 1 a 3), ortostatismo (escore 4 a 7) e deambulação (escore 8 a 10). A mensuração do nível funcional foi feita no pré-operatório e na alta da UTI. Registrou-se também o dia pós-operatório (DPO) da deambulação e sedestação de cada paciente.

Os dados foram analisados no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 22.0, sendo as variáveis descritas por meio de porcentagem, média, mediana e desvio padrão. Para análise das variáveis contínuas foi realizada a verificação da normalidade dos dados pelo teste Kolmogorov-Smirnov para posteriormente análise comparativa (Testes de Mann Whitney e Wilcoxon) e de correlação (Spearman). Considerou-se um intervalo de confiança de 95% e nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HU-UFPI (Parecer nº 2.165.499) obedecendo às normas da resolução MS/CNS 466/ envolvendo pesquisas em seres humanos.

Resultados

A amostra foi constituída por 41 pacientes com média de idade de $56,4 \pm 14,3$ anos, predominando o sexo masculino (61%), cor parda (75,6%), estado civil solteiro (51,2%), do interior do Piauí (82,9%), com ensino fundamental incompleto (63,4%). Os fatores de risco com destaque foram hipertensão arterial (58,5%) e dislipidemia (26,8%) e quanto aos tipos de cirurgia foram troca valvar (53,7%) e cirurgia revascularização do miocárdio (46,3%) (Tabela 1).

Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica, clínica e tipos de cirurgias dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. Hospital Público. Teresina-PI, 2017.

Sociodemográficos	n	%
Sexo		
Feminino	16	39,0
Masculino	25	61,0
Cor		
Branca	06	14,6
Parda	31	75,6
Negra	04	09,8
Estado Civil		
Solteiro	21	51,2
Casado	13	31,7
Outros	07	17,1
Naturalidade		
Interior do Piauí	34	82,9
Outro Estado	07	17,1
Residência		
Teresina	10	24,4
Interior do Piauí	28	68,3
Outro Estado	03	07,3
Escolaridade		
Analfabeto	06	14,6
Ensino fundamental	26	63,4
Ensino médio	08	19,5
Não informado	01	02,4
Fatores de Risco		
Hipertensão Arterial	24	58,5
Diabetes Mellitos	06	14,6
Tabagismo	03	07,3
Etilismo	13	31,7
Dislipidemia	11	26,8
Arritmia Prévia	07	17,1
Doença reumática	09	22,0
Tipos de cirurgia		
Revascularização do miocárdio	19	46,3
Troca valvar	22	53,7

Destacam-se como características da cirurgia o tempo médio de cirurgia de $4,8h \pm 1,4h$ e o tempo de CEC e anóxia de $1,3h \pm 0,4h$ e $1,0h \pm 0,5h$, respectivamente. Quanto às características relacionadas ao pós-operatório, observou-se um tempo de VM menor que 24 horas (87,8%), uso de mais de uma droga vasoativa (78%) e 75,6% dos pacientes apresentaram algum tipo de complicação durante a internação na UTI (Tabela 02).

Tabela 2 - Caracterização trans e pós-operatória dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. Hospital público. Teresina-PI, 2017.

Variáveis	Média	n	%
Transoperatórias			
Tempo de cirurgia (h)	$4,8 \pm 1,4$		
Tempo de Circulação Extracorpórea (h)	$1,3 \pm 0,4$		
Tempo de anóxia (h)	$1,0 \pm 0,5$		
Pós-operatórias			
Tempo de Ventilação < 24h	-	36	87,8
Mecânica > 24h	-	05	12,2
Uso de Droga Vasoativa			
Nenhuma	-	02	04,9
Uma droga	-	07	17,1
Mais de uma droga	-	32	78,0
Complicações			
Sim	-	31	75,6
Não	-	10	24,4

Como complicações destacaram-se a presença de sinais de derrame pleural, atelectasia e/ou congestão pulmonar em 43,9% dos pacientes, leucocitose (26,8%), sangramentos (22%) e arritmias (22%). O maior tempo de internação na UTI ($p = 0,017$) e tempo de internação pós-operatório total ($p = 0,018$) estava relacionado a pacientes com complicações respiratórias quando comparados com os que não apresentaram sinais de complicações pulmonares (Figura 01).

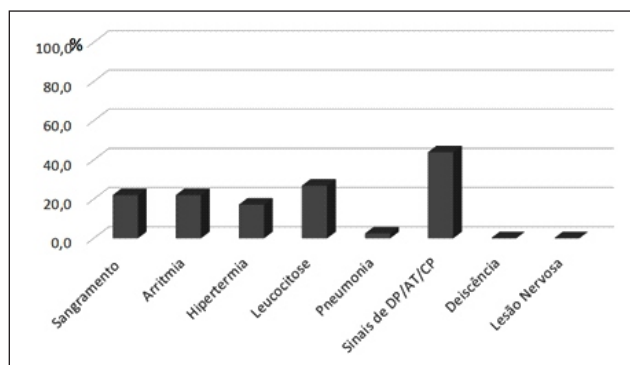


Figura 1 - Prevalência de complicações no pós-operatório de cirurgia cardíaca de pacientes. Hospital Público. Teresina-PI, 2017.

Para avaliação dos aspectos funcionais motores utilizou-se as variáveis IMS no pré-operatório, pós-operatório e da alta da UTI, DPO da sedestação fora do leito e DPO da deambulação. O IMS pré-operatório médio foi de $9,9 \pm 0,3$ (mínimo = 8 e máximo = 10) em uma escala de 0 a 10, indicando que os indivíduos apresentavam perfeito estado funcional. Já o IMS médio pós-operatório foi de $0,8 \pm 1,0$ (mínimo = 0 e máximo = 6) e da alta da UTI foi $6,8 \pm 1,9$ (mínimo = 1 e máximo = 10) revelando uma diferença quando comparado ao pré-operatório e o declínio no pós-operatório importante com recuperação parcial na alta. Observou-se que 68,3% dos pacientes tiveram alta já deambulando (Figura 02).

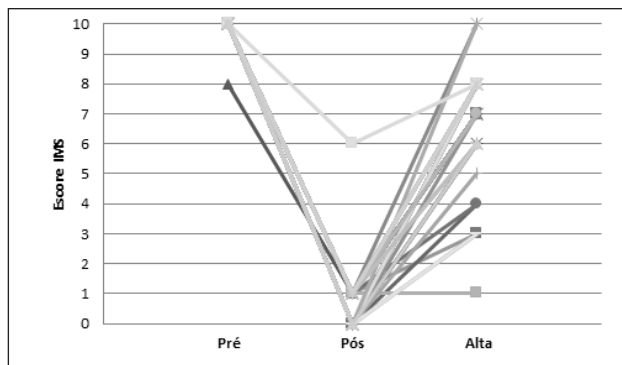


Figura 2 - Apresentação dos valores da Escala de Mobilidade (IMS) encontrados nas avaliações pré e pós-operatória e na alta da UTI dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. Hospital Público. Teresina-PI, 2017.

O DPO médio para sedestação e deambulação foram $4,2 \pm 1,1$ e $4,6 \pm 1,4$ dias, respectivamente. O tempo médio de UTI foi de $4,7 \pm 1,6$ dias mostrando correlação positiva com o DPO sedestação ($r_s = 0,414$, $p = 0,009$) e deambulação ($r_s = 0,887$, $p < 0,001$) (Figura 03).

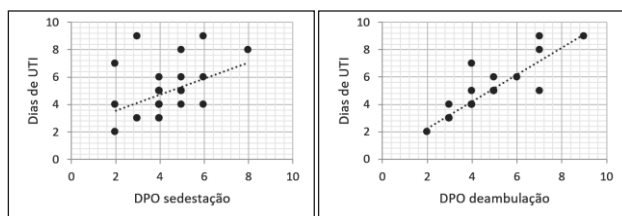


Figura 3 - Relação entre o dia pós-operatório (DPO) para sedestar e deambular e o tempo de internação na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. Hospital Público. Teresina-PI, 2017.

Discussão

Nesta pesquisa foram investigadas as condições sociodemográficas, fatores de risco, aspectos clínicos e funcionais dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. Alguns fatores determinantes para a ocorrência da doença cardiovascular foram observados como o gênero masculino e hipertensão arterial sistêmica. Além desses fatores a literatura também destaca o gênero feminino com idade superior a 55 anos, história familiar, diabetes mellitus tipo 2 e tabagismo. A idade avançada está associada à alta prevalência de comorbidades causando diminuição da reserva funcional, capacidade de defesa e adaptação o que sugere funções pulmonares e cardíacas comprometidas⁶⁻⁸.

Sobre a incidência dos tipos de cirurgia, os dados deste estudo não corroboraram com a literatura nacional que traz a cirurgia de revascularização do miocárdio como maior incidência variando de 49% a 62%⁹⁻¹³. Uma provável explicação para a maior ocorrência das cirurgias de troca valvar pode estar associada à doença reumática prévia como fator de risco¹⁴.

No pós-operatório das cirurgias cardíacas, várias complicações as quais podem impactar no tempo de permanência na UTI, sobretudo, as relacionadas à condição respiratória como a doença pulmonar obstrutiva crônica, hipoxemia, atelectasia, congestão pulmonar, desmame prolongado da VM. Também impactam sobre o tempo de internação as infecções, a instabilidade hemodinâmica, a insuficiência renal e o acidente vascular encefálico^{6-8,15}.

No presente estudo a complicação mais predominante foi a respiratória relacionada à congestão pulmonar, manipulação do intraoperatório e uso de ventilação mecânica. Essa condição torna-se relevante quando é persistente e associada à hipoxemia, ao aumento do trabalho respiratório e a outros sinais de esforço. Observou-se uma correlação estatisticamente significativa entre a presença de complicações respiratórias e o maior tempo de internação concordando com a literatura^{7,15}. Este dado confronta a importância do acompanhamento fisioterapêutico tanto no pré-operatório, com o objetivo de prevenção, quanto no pós-operatório com o objetivo de reversão da atelectasia¹.

Observou-se que o IMS da alta da UTI foi inferior ao encontrado no pré-operatório, revelando uma redução da independência funcional, porém com reestabelecimento parcial, mostrando que a grande maioria dos pacientes teve alta já deambulando. A escala de Mobilidade em UTI (IMS) é um instrumento prático, no entanto houve dificuldade em comparação com outros estudos, devido ainda ao pouco uso^{5,16}. Um estudo feito na Austrália e Nova Zelândia com pacientes adultos de UTIs observou-se um IMS médio de 7,3¹⁷. O uso do IMS é um instrumento avaliativo e norteador de conduta a ser adotada, reduzindo o tempo para o paciente ficar em pé durante a internação na UTI¹⁷.

Referências

- Arcêncio L, Souza MD, Bortolin BS, Fernandes ACM, Rodrigues AJ, Evora PRB. Pre and postoperative care in cardiothoracic surgery: a physiotherapeutic approach. *Rev Bras Cir Cardiovasc*, 2008; 23(3): 400-410.
- Titoto L, Sansão ML, Marino HC, Lamari NM. Reabilitação de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio: atualização da literatura nacional. *Arq Ciênc Saúde*, 2006; 12(4): 216-219.
- Titinger DP, Lisboa LAF, Matragolo BLR, Dallan LRP, Dallan LAO, Trindade EM, et al. Cardiac surgery costs according to the preoperative risk in the Brazilian public health system. *Arq Bras Cardiol*, 2015; 105(2): 130-138.
- Aikawa P, Cintra ARA, Oliveira Júnior AS, Silva CTM, Pierucci JD, Afonsi MS, et al. Reabilitação cardíaca em pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. *Rev Bras Med Esporte*, 2014; 20(1): 55-58.
- Hodgson C, Needham D, Haines K, Bailey M, Ward A, Harrold M, et al. Feasibility and inter-rater reliability of the ICU mobility scale. *Journal of Critical Care*, 2014; 43(1): 19-24.
- Oliveira JC, Fanati MS. Postoperative complications and physiotherapeutic approach after cardiac surgery. *Rev Movimenta*, 2011; 4:40-50.
- Cani KC, Bonorino C, Gulart AA, Palú M, Karloh M, Mayer AF. Complicações pulmonares após cirurgia de revascularização do miocárdio: fatores associados. *ASSOBRAFIR Ciência*, 2017; 8(2): 41-50.
- Dordetto PR, Pinto GC, Rosa TCSC. Patients submitted to cardiac surgery: sociodemographic characterization, clinical-epidemiological profile and complications. *Rev Fac Ciênc Méd*, 2016; 18(3): 144-149.
- Dessotte CAM, Figueiredo ML, Rodrigues HF, Furuya RK, Rossi LA, Dantas RAS. Classificação dos pacientes segundo o risco de complicações e mortalidade após cirurgias cardíacas eletivas. *Rev Eletr Enf* [Internet] 2016 [capturado 2020 abr 19]. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/37736/20966>.
- DATASUS. Brasília: Ministério da Saúde [Internet]; 2016 [capturado 2020 abr 19]. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>.
- Silva JRP, Passos MMB, Carneiro EM, Melo-Neto AQ, Alves AMM, Costa NRD, Ferreira LGF. Perfil epidemiológico de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca em Hospital Universitário do Piauí. *Rev Pesq Saúde*, 2017; 18(3): 173-177.
- Silveira CR, Santos MBK, Morais MAP, Souza EM. Desfechos clínicos de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca em um hospital do nordeste do Rio Grande do Sul. *Rev Enf UFSM*, 2016; 6(1): 102-111.
- Monteiro GM, Moreira DM. Mortalidade em Cirurgias Cardíacas em Hospital Terciário do Sul do Brasil. *Int J Cardiovasc Sci*, 2015; 28(3): 200-205.
- Spina G. Doença reumática: negligenciada, mas ainda presente e mortal. *Revista de Medicina*, 2008; 87(2): 128-141.
- Laizo A, Delgado FEF, Rocha GM. Complications increase length of stay in the intensive care unit in cardiac surgery. *Rev Bras Cir Cardiovasc*, 2010; 25(2): 166-171.
- Kawaguchi YMF, Nawa RK, Figueiredo TB, Martins L, Pires Neto RC. Perme Intensive Care Unit Mobility Score e ICU Mobility Scale: tradução e adaptação cultural para a língua portuguesa falada no Brasil. *J Bras Pneumol*, 2016; 42(6): 429-434.
- Hodgson C, Bailey M, Bellomo R, Berney S, Buhr H. A binational multicenter pilot feasibility randomized controlled trial of early goal-directed mobilization in the ICU. *Crit Care Med*, 2016; 44(6): 1145-1152.
- Silva LN, Marques MJS, Lima RS, Fortes JVS, Silva MGB, Baldez TEP, et al. Retirada precoce do leito no pós-operatório de cirurgia cardíaca: Repercussões cardiorrespiratórias e efeitos na força muscular respiratória e periférica, na capacidade funcional e função pulmonar. *ASSOBRAFIR Ciência*, 2017; 8(2): 25-39.
- Cordeiro ALL, Melo TA, Ávila A, Esquivel MS, Guimarães ARF, Borges DL. Influence of Early Ambulation in the Time of Hospital Admission in the Post-Operative Heart Surgery. *Int J Cardiovasc Sci*, 2015; 28(5): 385-391.