

DESFECHOS CLÍNICOS DE PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA CARDÍACA EM UM HOSPITAL DO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL**CLINICAL OUTCOMES OF PATIENTS UNDERGOING CARDIAC SURGERY IN A HOSPITAL IN NORTHWEST OF RIO GRANDE DO SUL****RESULTADOS CLÍNICOS DE LOS PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA CARDÍACA EN UN HOSPITAL DEL NOROESTE DEL RIO GRANDE DO SUL**

Camila Rieffel Silveira¹
Miqueias Bogado Kasctin dos Santos²
Maria Antonieta Pereira de Moraes³
Emiliane Nogueira de Souza⁴

Doi: 10.5902/2179769216467

RESUMO: Objetivo: Analisar os desfechos clínicos dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca em um hospital de alta complexidade. **Método:** Estudo descritivo, longitudinal histórico, no qual foram analisados prontuários de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca no período de um ano. **Resultados:** Entre os 137 prontuários analisados, a cirurgia de revascularização do miocárdio foi a mais prevalente 85(62%). A média de tempo de internação na unidade de terapia intensiva foi de $2,93 \pm 4,53$ dias, e na unidade de internação clínica/cirúrgica foi de $3,77 \pm 3,53$ dias. As drogas mais utilizadas foram as vasoativas. As intercorrências mais prevalentes, no período pós-operatório, foram a hipotensão arterial 50(36,6%), sangramento 17(12,4%) e hiperglicemia 10(7,3%). O tempo médio de permanência do dreno de tórax foi de 51h43min, do uso de ventilação mecânica foi de 16h38min e do tubo orotraqueal foi de 16h48min. **Conclusão:** Os principais desfechos clínicos no pós-operatório de cirurgia cardíaca relacionam-se com a condição hemodinâmica do paciente.

Descritores: Tempo de internação; Cirurgia cardíaca; Cardiologia; Enfermagem.

ABSTRACT: Aim: To analyze the clinical outcomes of patients undergoing cardiac surgery in a high complexity hospital. **Method:** Descriptive historical longitudinal study, in which records of patients undergoing cardiac surgery within the period of one year were analyzed. **Results:** Among the 137 patient records analyzed, CABG surgery was the most prevalent 85 (62%). The average length of stay in the ICU was 2.93 ± 4.53 days, and clinical / surgical units, was 3.77 ± 3.53 days. The most used drugs were the vasoactive ones. The most prevalent complications in the postoperative period were hypotension 50 (36.6%), bleeding 17 (12.4%) and hyperglycemia 10 (7.3%). The average time of the chest tube removal was 51h43min, the use of mechanical ventilation was 16:38min and of the

¹ Enfermeira, especialista em Cardiologia pelo Programa de Pós-Graduação Lato Senso Enfermagem em Cardiologia/Instituto de Cardiologia-Fundação Universitária de Cardiologia (ICFUC), Porto Alegre-RS.E-mail: camila.rieffel@hotmail.com

² Enfermeiro, especialista em Cardiologia pelo Programa de Pós-Graduação Lato Senso Enfermagem em Cardiologia (ICFUC), Porto Alegre- RS. E-mail: miqueiasbogado@gmail.com

³ Enfermeira, Doutora em Ciências da Saúde: cardiologia (ICFUC). Líder do Grupo de Pesquisa PROCARDIO/ICFUC. E-mail: moraes.enf@cardiologia.org.br

⁴ Enfermeira, Doutora em Ciências da Saúde: cardiologia e ciências cardiovasculares (Universidade Federal do Rio Grande do Sul). Líder do Grupo de Pesquisa GEPPEN/Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. E-mail:emilianes@ufcspa.edu.br

endotracheal tube was 16:48min. **Conclusion:** The major clinical outcomes in post-cardiac surgery are related to the hemodynamic status of the patient.

Descriptors: Length of stay; Thoracic surgery; Cardiology; Nursing.

RESUMEN: Objetivo: Analizar los resultados clínicos de los pacientes sometidos a cirugía cardíaca en un hospital de alta complejidad. **Método:** Estudio descriptivo, longitudinal histórica, que analizó los registros de los pacientes sometidos a cirugía cardíaca entre el período de un año. **Resultados:** De los 137 registros de pacientes analizados, cirugía de bypass coronario fue el más prevalente 85 (62%). La duración media de la estancia de la UCI fue de $2,93 \pm 4,53$ días, y unidades clínicas / quirúrgicos, fue $3,77 \pm 3,53$ días. Las complicaciones más frecuentes en el postoperatorio fueron hipotensión 50 (36,6%), sangrado 17 (12,4%) y la hiperglucemia 10 (7,3%). La duración promedio de la retirada del tubo torácico fue 51h43min, la ventilación mecánica fue 16h38min y el tubo endotraqueal fue 16h48min. **Conclusión:** Los principales resultados clínicos en cirugía post-cardíaca están relacionados con el estado hemodinámico del paciente.

Descriptorios: Tiempo de internación; Cirugía torácica; Cardiología; Enfermería.

INTRODUÇÃO

A expectativa de vida da população brasileira tem aumentado e com isso cada vez mais idosos necessitam de algum tipo de intervenção cardiovascular como cirurgia cardíaca ou procedimentos intervencionistas minimamente invasivos. Na medida em que a ocorrência de doenças crônicas aumenta com o avanço da idade, o risco cardiovascular também. Esse fato faz com que os pacientes que se submetem a procedimentos cardiovasculares como a cirurgia cardíaca, sejam cada vez mais graves, requerendo da equipe de saúde cuidados mais complexos.

Dentre as cirurgias cardíacas difundidas, mundialmente podemos destacar a revascularização do miocárdio (CRM) e as trocas valvares como as principais. Por tratar-se de cirurgias de grande porte envolvendo pacientes com diversos graus de risco, a morbidade e mortalidade intra-hospitalar pós-operatória tem sido estudada.¹ O manuseio e os cuidados com estes pacientes também são alvo de estudos²⁻³ com intuito de agregar novas tecnologias e contribuir para a diminuição do tempo de internação hospitalar, minimizando os riscos de infecção e outras complicações.

Um dos fatores que contribuem para um maior tempo de permanência intra-hospitalar é o uso prolongado de dispositivos invasivos. Estudo com 307 pacientes que teve por objetivo verificar o impacto da remoção precoce do dreno torácico após CRM, retirando os drenos torácicos, em um grupo de pacientes, nas primeiras 24 horas de CRM e, em outro, retirando após 24 horas, evidenciou que a remoção dos drenos afeta os resultados clínicos dos pacientes, podendo ocasionar dor e maior consumo de oxigênio, bem como irritação mecânica para o coração e o pericárdio e um risco aumentado de infecção.² A dor no pós-operatório somada à necessidade do uso de dreno podem contribuir para o aumento no tempo de internação hospitalar, pois ocasionam a imobilização torácica e a respiração superficial, acarretando diminuição do volume corrente.²⁻³ Além da localização do dreno, a extubação precoce e a retirada do dreno em até 24 horas reduzem a dor no pós-operatório imediato, assim como o tempo de internação na unidade de terapia intensiva (UTI).²⁻³

Um estudo⁴ que avaliou a gravidade dos pacientes em pós-operatório de cirurgia cardíaca (revascularização do miocárdio e cirurgia valvares), por meio do *Therapeutic Intervention Scoring System* (TISS) 28, evidenciou que são pacientes graves e hemodinamicamente instáveis. Também mostrou que a pontuação do escore aumentada no

3º e 4º dia de pós-operatório, associa-se com maior incidência de complicações e maior tempo de internação. Outro estudo que avaliou as variáveis relacionadas à mortalidade em pacientes submetidos à CRM evidenciou uma taxa de óbito de 5,4%, sendo que a idade maior que 62 anos, a cirurgia de urgência/emergência e a necessidade de transfusão sanguínea no pós-operatório foram as variáveis associadas à óbito⁵.

Devido à complexidade da cirurgia cardíaca e à necessidade de procedimentos invasivos para monitorização de parâmetros vitais e estabilização dos pacientes em recuperação pós-operatória, faz-se necessário que os profissionais que atuam na área reconheçam as intercorrências e os desfechos mais comuns nos primeiras horas de pós-operatório. A equipe de enfermagem deve reconhecer nos pacientes características que o tornem de risco para complicações e pior prognóstico, para que se possa realizar um adequado dimensionamento de pessoal. Direcionar os cuidados às potenciais evidências que podem evoluir para danos maiores trará maior segurança para o paciente e melhor qualidade do cuidado de enfermagem. Em face disso, desenvolveu-se este estudo com o objetivo de analisar os desfechos clínicos dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca em um hospital de alta complexidade.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, longitudinal histórico, através de análise dos prontuários de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca no período de 12 meses (janeiro a dezembro de 2013) em um hospital de grande porte do Noroeste do Rio Grande do Sul.

Para cálculo da amostra deste estudo utilizou-se estudo prévio¹ que teve por objetivo descrever as complicações que aumentam o tempo de permanência na UTI, no pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca, e obteve uma média de $4,16 \pm 3,76$ dias. Considerando uma margem de erro de 5% e nível de confiança de 95% e a realização de 264 cirurgias, por ano, na instituição pesquisada, estimou-se a necessidade mínima de uma amostra de 128 prontuários.

Foram elegíveis pacientes de ambos os sexos, com idade ≥ 18 anos, submetidos à CRM e/ou troca ou correção valvar e cirurgia valvar com reconstrução da aorta, sendo todos os procedimentos com uso de circulação extracorpórea (CEC). Foram excluídos os pacientes sem os de registros hospitalares para análise de desfechos, e pacientes que evoluíram para óbito no hospital, pois os prontuários não são disponibilizados para pesquisa.

Os dados foram coletados por meio de busca ativa em prontuário, a partir de critérios pré-definidos, no período de fevereiro a maio de 2014. Todos os dados foram coletados a partir dos registros das equipes de saúde (evoluções e prescrições médicas, enfermagem e fisioterapia) contidos nos prontuários dos pacientes, que estavam armazenados no serviço de arquivo médico (SAME). Esses registros foram oriundos das evoluções dos pacientes no período pós-operatório. Os dados coletados foram transcritos para um instrumento de coleta específico para esta finalidade.

Foram coletadas variáveis sociodemográficas e clínicas como as comorbidades para caracterizar os pacientes estudados. Também foram identificados os fármacos mais utilizados durante a permanência na UTI coronariana. Desfechos clínicos foram considerados intercorrências definidas como aquelas situações registradas em evolução médica ou de enfermagem que requerem imediata atenção da equipe assistencial, mobilizando a equipe de enfermagem para instituir tratamento e medidas de prevenção de agravos. Além disso, também foram considerados os tempos de permanências em UTI coronariana e no hospital e o uso de dispositivos invasivos, conforme descrito no Quadro 1.

Quadro 1: Desfechos clínicos avaliados no pós-operatório de cirurgia cardíaca. Porto Alegre - RS, 2014.

VARIÁVEIS	DEFINIÇÃO
Intercorrências	Hipotensão (necessidade de infusão de volume ou droga vasoativa); Sangramento (volume drenado versus tempo); Hiperglicemia (glicemia ao acaso \geq 200 mg/dL); Insuficiência renal aguda (creatinina sérica aumentada e necessidade de método dialítico em qualquer momento da internação); Reoperação (necessidade de nova intervenção cirúrgica); Tamponamento cardíaco; Taquicardia ventricular; Hipopotassemia; Sepsis; Acidente vascular encefálico e parada cardiorrespiratória.
Tempo de permanência na Unidade de Terapia Intensiva Coronariana - UCO	Foi considerado o início da chegada do paciente pós-operatório na Unidade de Terapia Intensiva Coronariana (UCO) até sua alta, através de dados contidos no prontuário.
Tempo de internação hospitalar (pós-operatório)	Período que compreende a chegada do paciente na UCO até a alta hospitalar. O documento fonte será o momento da chegada à UCO e a nota de alta hospitalar, registrados/arquivados em prontuário.
TEMPO DE DISPOSITIVOS INVASIVOS	
Dreno(s)	Consideramos a colocação inicial do dreno de mediastino mediante evolução e anotações contidas no prontuário e na ausência destas, consideramos a partir do término da cirurgia.
Tubo endotraqueal (TET)	Tempo inicial do uso do TET foi a partir da indução anestésica até a extubação registrada em prontuário.
Tempo de Circulação Extracorpórea (CEC) e Pinçamento/clampamento	Através dos dados contidos na folha de sala cirúrgica e dos achados dos registros de perfusão.
USO DE SUPORTE E MONITORIZAÇÃO INVASIVA	
Balão Intra-aórtico / Swan-Ganz	Foi considerado o registro de inserção e/ou retirada dos dispositivos.

Os dados foram digitados em uma planilha do Excel sendo analisados posteriormente no programa estatístico Statistical Package for Social Sciences versão 21,0. As variáveis contínuas foram descritas como média e desvio padrão para aquelas com distribuição normal ou com mediana e percentis 25-75. As variáveis categóricas foram descritas com números absolutos (n) e frequências relativas (%). Foi considerada uma associação significativa um valor de $p < 0,05$.

Os princípios éticos foram respeitados em relação ao acesso e a análise dos dados, de acordo com a resolução n° 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde. Este estudo foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos, sob o número 4882/13.

RESULTADOS

Dentre os 264 pacientes que realizaram cirurgia cardíaca no ano de 2013, foram analisados 137 prontuários. A maioria dos pacientes era do sexo masculino 98(71%), com idade média e $60,28 \pm 10,20$ anos. A CRM foi a mais prevalente 85(62,0%). Demais características clínicas são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Características sociodemográficas e clínicas dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. Porto Alegre/RS, 2013.

Características	n(%)
Sexo masculino	98 (71,5)
Idade*	60,20 \pm 10,20
IMC	28,27 \pm 4,54
CRM	85 (62,0)
Cirurgia valvar	36 (26,3)
Cirurgia valvar + CRM	14 (10,2)
Cirurgia valvar + reconstrução da Aorta	02 (1,5)
Hipertensão arterial sistêmica	97 (70,8)
Infarto do miocárdio prévio	52 (38,0)
Histórico familiar	47 (34,3)
Tabagismo	39 (28,5)
Diabetes Mellitus	37 (27,0)
Sedentarismo	25 (18,2)
Etilista	08 (5,8)
Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica	03 (2,2)

*Dados apresentados com média e desvio padrão. CRM: Cirurgia de Revascularização do Miocárdio; IMC: índice de massa corpórea.

A Tabela 2 apresenta as drogas mais utilizadas no pós-operatório de cirurgia cardíaca, sendo que a nitroglicerina foi a mais prevalente 94(69%), seguido da noradrenalina com 60(44%) e da dobutamina 25(18%).

Tabela 2 - Drogas utilizadas no pós-operatório dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. Porto Alegre/RS, 2013.

Características	n(%)
Nitroglicerina	94(69,0)
Noradrenalina	60(44,3)
Dobutamina	25(18,2)
Ipsolon (ácido épsilon aminocapróico)	11(8,0)
Protamina	07(5,1)
Milrinona	04(2,9)
Dopamina	03(2,2)
Transamin	02(1,5)

As intercorrências mais prevalentes neste estudo foram a hipotensão arterial 50(36,6%), seguido do sangramento 17(12,4%) e da hiperglicemia 10(7,3%) no período pós-operatório, como demonstra a Figura 1.

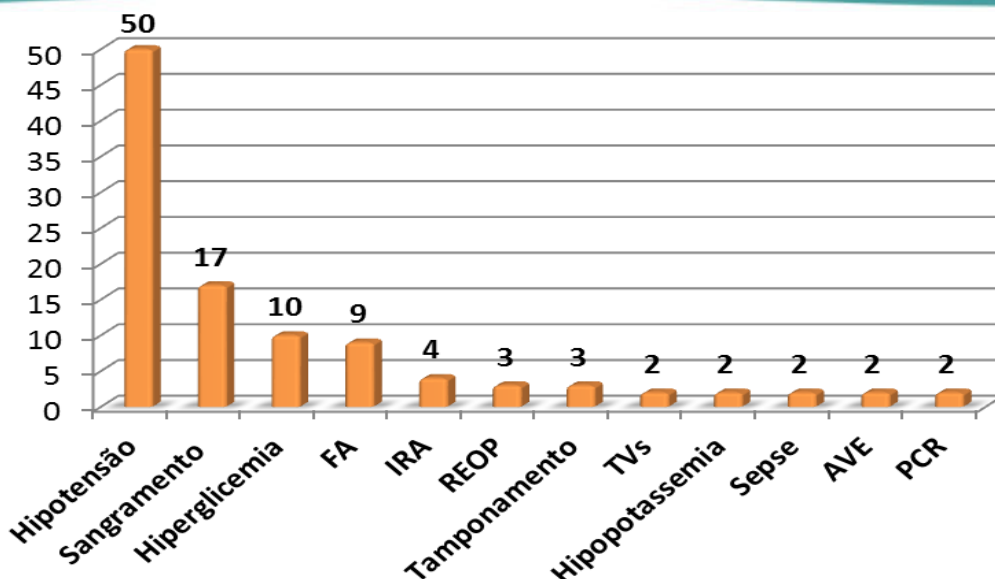


Figura 1 - Intercorrências nos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca até a alta hospitalar. FA: Fibrilação Atrial; IRA: insuficiência renal aguda; REOP: reoperação; TVs: taquicardia ventricular sustentada; AVE: acidente vascular encefálico; PCR: parada cardiorrespiratória.

As cirurgias cardíacas tiveram um tempo médio de 3:01h ± 0:39 minutos, sendo o menor tempo de 1:39 e o maior de 4:55 horas. A média de tempo de internação na UTI foi de 2,93 ± 4,53 dias, com mínimo de dois e um máximo de 45 dias. Na unidade de internação clínica/cirúrgica, a média de tempo de internação pós-operatória foi de 3,77 ± 3,53 dias, com mínimo de 2 e máximo de 28 dias. O tempo médio de CEC foi de 74,86 ± 24,01 minutos. Dados demonstrados na Tabela 3.

Tabela 3 - Tempos de internação e uso de dispositivos invasivos no período pós-operatório de cirurgia cardíaca. Porto Alegre/RS, 2013.

Variáveis	m ± dp
Tempo de internação na UTI cardiológica (dias)	2,93 ± 4,53
Tempo de internação clínica pós-operatório (dias)	3,77 ± 3,53
Tempo de uso de dreno de tórax (horas)	51:43 ± 27:57
Tempo de uso de ventilação mecânica (horas)	16:38 ± 34:28
Tempo de tubo endotraqueal (horas)	16:48 ± 34:27
Uso de Balão Intra - Aórtico*	01(0,7)
Uso de Cateter de Swan - Ganz*	01(0,7)
Tempo de Circulação Extra Corpórea (minutos)	74,86 ± 24,01
Tempo de pinçamento / clampeamento da Aorta (minutos)	59,04 ± 18,22
Uso de hemoderivados*	56(40,9)

*Dados apresentados com n(%). UTI: Unidade de terapia intensiva.

DISCUSSÃO

Ao analisar o perfil clínico dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca em um hospital de alta complexidade, observou-se que do total da população estudada, a maioria era do sexo masculino, o que corrobora com dados estudados anteriormente⁵, os quais demonstraram que o aumento da doença arterial coronariana é pertinente ao avanço da idade e foi consideravelmente maior em homens, comparado com as mulheres em todas as faixas etárias. Complicações da cirurgia cardíaca podem estar relacionadas aos fatores de

risco pré-existentes como doença pulmonar obstrutiva crônica, infarto agudo do miocárdio, idade avançada, que foram comorbidades identificadas em nosso estudo.

A média de idade e o tempo de internação na UTI foram semelhantes a outros estudos.^{1,6} Em consonância com a literatura⁷ o estudo também demonstra que os pacientes submetidos à cirurgia cardíaca são cada vez mais idosos e em pior condição clínica, porém com a introdução de novas técnicas de proteção miocárdica e cuidados no pós-operatório percebe-se uma diminuição da mortalidade operatória desses pacientes.⁸ Entretanto, a taxa de mortalidade desses pacientes, são superiores quando comparadas a índices internacionais.⁹

O tempo médio de internação na unidade clínica-cirúrgica e o tempo total de internação hospitalar estão dentro do esperado que, segundo dados da literatura,^{6,8,10} oscilam entre quatro e seis dias. Quanto menor a permanência hospitalar do paciente submetido à cirurgia cardíaca, melhor será seu prognóstico, pois o retorno precoce às atividades diárias, bem como o convívio familiar, acelera sua reabilitação. A alta precoce dos pacientes após cirurgia cardíaca vem sendo cada vez mais adotada com o objetivo de diminuir o tempo de internação e os gastos com a hospitalização¹⁰, mantendo a qualidade no atendimento. Porém, o acompanhamento do paciente pós-alta é indispensável nessa nova caracterização.

Neste estudo não foi evidenciado tempo prolongado de ventilação mecânica, tão pouco o uso prolongado da CEC. Os pacientes que permaneceram em ventilação mecânica tiveram um tempo médio em horas de $16:38 \pm 34:28$ e uma CEC de $74:86 \pm 24:01$ minutos. Outros estudos trazem uma média de CEC que varia de $64,00 \pm 20,65$ ¹¹ a $82,80 \pm 23,40$ ¹², porém, é importante ressaltar que alterações na função pulmonar podem estar associadas a vários fatores como o tipo de incisão cirúrgica, a anestesia empregada, presença de disfunção diafragmática e dor no pós-operatório.⁹ Outros autores apontam que o tempo de CEC caracteriza-se como um dos principais fatores que prolongam o desmame da ventilação mecânica em cirurgia cardíaca podendo causar prejuízos na função pulmonar e na força muscular.¹³ Isso se deve ao distúrbio fisiológico provocado pela resposta inflamatória ao circuito extracorpóreo, levando a um aumento da água extra vascular na circulação pulmonar e, ainda pode contribuir para a existência de complicações neurológicas e renais.¹³⁻¹⁴ Estudo que teve por objetivo identificar os fatores associados ao tempo de ventilação mecânica em pacientes em pós-operatório de cirurgia cardíaca demonstrou que tanto variáveis pré (hipertensão arterial), como trans (tempo de CEC) e pós-operatórias (permanência dos drenos) contribuem para o aumento do tempo de permanência da ventilação mecânica (VM), apresentando relação direta com o tempo de permanência na unidade de intensivismo.¹⁵

Outro fator que contribui para um maior tempo de permanência na UTI é o uso prolongado de dispositivos invasivos como o dreno de tórax. Com o intuito de manter uma boa drenagem de fluidos e ar acumulados na cavidade torácica, o seu uso é indispensável na cirurgia cardíaca. O volume da drenagem pode ser atribuído a fatores característicos do doente, variações intra-operatórias, técnicas, duração da colocação do dreno ou a combinação de todos os fatores.² Estudo que teve por objetivo avaliar a retirada precoce do dreno no pós-operatório de CRM, evidenciou um tempo médio de permanência do dreno de $40,13 \pm 3,85$ horas.² Nesta casuística, o tempo de permanência do dreno foi de $51:43 \pm 27:57$ horas, ficando um pouco acima do referido estudo. Sabe-se que é difícil prever o momento da retirada, pois os fatores que influenciam são multifatoriais, não havendo assim, dados suficientes sobre o momento ideal da retirada do dreno.²

Quanto às intercorrências apresentadas, a hipotensão destaca-se entre as demais, podendo estar relacionada a alterações no débito cardíaco, o qual depende de alguns fatores como contratilidade miocárdica, retorno venoso, pós-carga e frequência cardíaca.

Já o sangramento configurou-se como a segunda intercorrência mais frequente. O sangramento no pós-operatório é uma das principais complicações e necessita ser diferenciado quanto à sua etiologia: se é devido a distúrbio de coagulação ou por hemostasia cirúrgica inadequada.⁶ Esta complicação é considerada importante, pois ocorre em torno de 10% dos casos¹⁶ e necessita ser diferenciado quanto a sua etiologia: distúrbios de coagulação, hemostasia cirúrgica inadequada, CEC, o uso de heparina inibe os fatores de trombina e os fatores IX, X, XI, XII⁶ dentre outras, e pode desencadear instabilidade hemodinâmica.

A instabilidade hemodinâmica, geralmente, está associada aos sinais de baixo débito cardíaco, havendo necessidade de drogas vasoativas por tempo superior a 48 horas, o que requer cuidados intensivos. As drogas vasoativas apresentam efeitos vasculares periféricos e sistêmicos, o que requer monitorização hemodinâmica constante pela equipe de enfermagem, principalmente porque regulam o débito cardíaco.

A estabilidade hemodinâmica tem papel fundamental em pacientes críticos, especialmente se associada à cirurgia cardíaca considerada um procedimento de grande porte com relevantes repercussões orgânicas, modificando de diversas formas o perfil fisiológico dos pacientes. Esse fato exige a necessidade de cuidados intensivos, a fim de se estabelecer uma boa recuperação hemodinâmica dos pacientes.¹⁷ E, ao surgirem alterações no pós-operatório, estas devem ser identificadas e corrigidas o mais brevemente possível, para garantir o sucesso do ato cirúrgico, bem como a adequada recuperação do paciente.¹⁷

Como limitação deste estudo menciona-se o fato de não ter sido realizada análise multivariável para verificar a influência das características clínicas nos desfechos avaliados. No entanto, ressalta-se que os dados mostram as prevalências das principais situações consideradas desfechos em pós-operatório de cirurgia cardíaca e que requerem cuidados especializados de enfermagem. Sugere-se pesquisas de enfermagem que verifiquem a associação entre o risco cirúrgico do paciente com os desfechos clínicos no pós-operatório e a carga de trabalho da equipe.

CONCLUSÃO

Os pacientes estudados caracterizam-se como sendo homens, idosos, sendo a hipertensão arterial sistêmica a principal doença crônica associada. No pós-operatório imediato, as drogas vasoativas são as mais utilizadas, o que está em consonância com as intercorrências mais frequentes que foram a hipotensão e o sangramento. Os tempos avaliados neste estudo são semelhantes aos encontrados na literatura. Assim, conclui-se que os principais desfechos clínicos no pós-operatório de cirurgia cardíaca relacionam-se com a condição hemodinâmica do paciente, o que requer da equipe de saúde intensiva vigilância dos parâmetros relacionados à volemia e à pressão arterial.

REFERÊNCIAS

1. Laizzo A, Delgado FEF, Rocha GM. Complicações que aumentam o tempo de permanência na unidade de terapia intensiva na cirurgia cardíaca. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2010;25(2):166-71.
2. Sadeghi MM, Etesampour A, Gharipour M, Shariat Z, Niforouh P, Sacidi M, et al. Early chest tube removal after coronary artery bypass graft surgery. *N Am J Med Sci.* 2009;1(7):333-7.

3. Vieira IBC, Vieira F, Abrão J, Gastaldi AC. Influência da posição do dreno pleural na função pulmonar de pacientes submetidos à revascularização do miocárdio. *Rev Bras Anesthesiol* 2012; 62(5): 696-708.
4. Assis RBS, Azzolin K, Boaz M, Rabelo E. Complicações do balão intra-aórtico em uma coorte de pacientes hospitalizados: implicações para a assistência de enfermagem. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2009;17(5):658-63 .
5. Ramos ARW, Flores MB, Lilonati RMF, Quaresma JAS, Carneiro SR. Preditores de mortalidade na cirurgia de revascularização do miocárdio. *Rev Bras Cardiol*. 2013;26(3):193-9.
6. Soares GMT, Ferreira DCS, Gonçalves MPC, Alves TGS, David FL, Henriques KMC, et al. Prevalência das principais complicações pós-operatórias em cirurgias cardíacas. *Rev Bras Cardiol*. 2011;24(3):139-46.
7. Xavier TT, Torres GV, Reis LA, Silva RAR, Costa IKF, Mendes FRP. Avaliação de saúde e da dor no pós-operatório de idosos submetidos à cirurgia cardíaca. *Texto contexto - enferm*. [Internet]. 2011 [Acesso em 2016 Mar 14] ; 20(spe): 232-237. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072011000500029&lng=pt.
8. Strabeli TMV, Stolf NAG, Uip DE. Uso prático de um índice de complicações após cirurgia cardíaca. *Arq Bras Cardiol*. 2008;91(5):342-7.
9. Lisboa LAF, Moreira LFP, Mejia OV, Dallan LAO, Pomerantzeff PMA, Costa R, et al. Evolução da cirurgia cardiovascular no Instituto do Coração: análise de 71.305 operações. *Arq Bras Cardiol*. 2010;94(2):174-81.
10. Rocha GMM, Filho ENB. Correlação entre o uso de circulação extracorpórea, tempo de internação e complicações pulmonares pós-revascularização do miocárdio. *Rev Fisioter S Fun*. [internet] 2012; [cited 2014 Jul 15]; 1(2):[6 screens]. Available from: <http://www.fisioterapiaesaudefuncional.ufc.br/index.php/fisioterapia/article/view/152>
11. Cordeiro ALL, Ávila A, Amorim N, Naisa I, Carvalho S, Guimarães ARF, et al. Análise do grau de independência funcional pré e na alta da uti em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*. 2015 Abr;5(1):21-27.
12. Borghi e Silva A, Pires Di Lorenzo VA, Oliveira CR, Luzzi S. Comportamento da função pulmonar e da força muscular respiratória em pacientes submetidos à revascularização do miocárdio e a intervenção fisioterapêutica. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2004;16(3):155-9.
13. Ortiz LDN, Schaan CW, Leguisamo CP, Tremarin K, Mattos WLLD, Kalil RAK, Pellanda LC. Incidência de complicações pulmonares na cirurgia de revascularização do miocárdio. *Arq Bras Cardiol* 2010 [acesso em 2016 mar 5]; 95(4). Disponível em: <http://www.arquivosonline.com.br/pesquisartigos/PDFS/2010/9504/9504005.PDF>.
14. Godinho AS, Alves AS, Pereira AJ, Pereira TS. Cirurgia de revascularização miocárdica com circulação extracorpórea versus sem circulação extracorpórea: Uma metanálise. *Arq Bras Cardiol*. 2012;98(1):87-94.
15. Fonseca L, Vieira FN, Azzolin KO. Fatores associados ao tempo de ventilação mecânica no pós-operatório de cirurgia cardíaca. *Rev Gaucha Enferm* 2014; 35(2): 67-72.



16. Beccaria LM, Cesarino CB, Werneck AL, Correio NCG, Correio KSS, MNM Correio. Complicações pós-operatórias em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca em hospital de ensino. Arq Ciênc Saúde 2015; 22(3): 37-41.

17. Soares GMT, Ferreira DCS, Gonçalves MPC, Alves TGS, David FL, Henriques KMG, et al. Prevalência das principais complicações pós-operatórias em cirurgia cardíaca. Rev Bras Cardiol. 2011;24(3):139-46.

Data de recebimento: 15/12/2014

Data de aceite: 15/03/2016

Contato do autor responsável: Emiliane Nogueira de Souza

Endereço postal: Rua Sarmento Leite, 245/401A, Centro, Porto Alegre - RS
Cep:90050-170

E-mail:emilianes@ufcspa.edu.br