



REVISÃO / REVIEW / REVISIÓN

Nursing care in the postoperative period in patients undergoing coronary artery bypass grafting: literature review

Assistência de enfermagem no pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio: revisão integrativa

Cuidados de enfermería en el postoperatorio en pacientes sometidos a cirugía de revascularización coronaria: revisión de la literatura

Danielle Vilela Lopes¹, Aline Costa de Oliveira², Lucas Ariel Fernandes da Rocha³, Sara Fernanda Albuquerque Rodrigues⁴

ABSTRACT

Objective: To conduct a literature to assess the relevance and the differential of nursing in postoperative coronary artery bypass grafting. **Methods:** This is a literature review conducted through a survey of full articles, which were identified from the electronic database VHL, using the keywords Myocardial revascularization Period postoperative complications and Care nursing. The work referred to 15 articles were selected. **Results:** In the postoperative period it was realized the need to know the patient's history in order to avoid or mitigate the possible complications, which are: lung, heart, kidney and neurological. The reasoning of assistance runs the risk factors presented in the clinical evaluation preoperatively, which can be expected the wrongs in his recovery. The inattention and inability to contribute to failures in nursing care, increases the length of stay and mortality. **Conclusion:** This study shows the importance of nursing intervention, with the relevant differential surveillance and how the knowledge and skills of these professionals. The service is optimized result of qualified nursing staff, and a systematization of nursing care for patients receiving the immediate postoperative period.

Keywords: Myocardial revascularization; Period postoperative; Complications; Care nursing.

RESUMO

Objetivo: Realizar um levantamento bibliográfico para avaliar a relevância e o diferencial da assistência de enfermagem no pós-operatório da cirurgia de revascularização do miocárdio. **Métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura realizada através de um levantamento de artigos na íntegra, onde foram identificados a partir da base de dados eletrônicos BVS, usando as palavras-chave Revascularização do miocárdio, Período pós-operatório, Complicações e Cuidados de Enfermagem. Dos trabalhos referidos 15 artigos foram selecionados. **Resultados:** No período pós-operatório percebeu-se a necessidade de conhecer o histórico do paciente a fim de evitar ou atenuar as possíveis complicações, sendo elas: pulmonar, cardíaca, renal e neurológica. A fundamentação da assistência decorre dos fatores de risco apresentados na avaliação clínica no pré-operatório, da qual podem ser previsto os agravos na sua recuperação. A desatenção e a inabilidade contribuem para falhas na assistência de enfermagem, ocasionando o aumento do tempo de internação e do índice de mortalidade. **Conclusão:** Foi evidenciada a importância da intervenção da enfermagem, tendo como relevante a vigilância e como diferencial o conhecimento e a qualificação desses profissionais. A assistência otimizada é consequência de equipe de enfermagem qualificada, além de uma sistematização da assistência de enfermagem para o recebimento de pacientes no pós-operatório imediato.

Descritores: Revascularização miocárdica; Período pós-operatório; Complicações; Cuidados de Enfermagem.

RESUMEN

Objetivo: Realizar una literatura para evaluar la pertinencia y el diferencial de la enfermería en cirugía de revascularización coronaria injerto postoperatorio. **Métodos:** Se trata de una revisión de la literatura llevada a cabo a través de una encuesta de artículos completos, los cuales fueron identificados a partir de la BVS base electrónica de datos, utilizando las palabras clave revascularización miocárdica, periodo postoperatorios, complicaciones y cuidados Enfermería. Se seleccionó el trabajo mencionado 15 artículos. **Resultados:** En el postoperatorio se dio cuenta de la necesidad de conocer la historia del paciente con el fin de evitar o mitigar las posibles complicaciones, que son: pulmón, corazón, riñón y neurológicas. El razonamiento de la asistencia corre los factores de riesgo que se presentan en la evaluación clínica antes de la operación, que se puede esperar de los errores en su recuperación. La falta de atención y la incapacidad para contribuir a los fallos en la atención de enfermería, aumenta la duración de la estancia y la mortalidad. **Conclusión:** Este estudio muestra la importancia de la intervención de enfermería, con la supervisión diferencial relevante y cómo el conocimiento y las habilidades de estos profesionales. El servicio está optimizado resultado de personal de enfermería cualificado y una sistematización de la atención de enfermería a los pacientes que reciben el postoperatorio inmediato.

Palabras clave: Revascularización miocárdica; Periodo postoperatorios; Complicaciones; cuidados Enfermería.

¹ Acadêmicos de enfermagem pela Universidade Estadual do Piauí. Teresina. Piauí. Brasil. Email: danielle_vilela@hotmail.com

² Acadêmicos de enfermagem pela Universidade Estadual do Piauí. Teresina. Piauí. Brasil. Email: alinecosta1@hotmail.com

³ Acadêmicos de enfermagem pela Universidade Estadual do Piauí. Teresina. Piauí. Brasil. Email: lukas-ariel@hotmail.com

⁴ Enfermeira. Mestre em Enfermagem pela Universidade Nove de Julho/SP, Teresina - Piauí, Brasil. Email: prof.sararodrigues@gmail.com

INTRODUÇÃO

A cirurgia de revascularização do miocárdio (RM) é realizada quando ha possibilidade de aumentar a probabilidade de sobrevida de pacientes que sofreram infarto agudo do miocárdio, cujo objetivo é proporcionar uma recuperação física, psíquica e social. Estudos provaram que a revascularização do miocárdio melhora significativamente os sintomas dos pacientes anginosos refratários, além de reduzir a mortalidade dos pacientes com doença coronária extensa. Porém a gravidade dos pacientes submetidos a essa cirurgia tem aumentado consideravelmente nas últimas décadas, trazendo, como consequência, o aumento dos riscos de complicações trans e pós-operatórias⁽¹⁾.

Para alcançar melhores resultados no pós-operatório das cirurgias de revascularização do miocárdio, é necessário uma adequada assistência da equipe de profissionais de enfermagem capaz de evitar ou minimizar possíveis complicações numa população potencialmente mais grave, visando também redução do tempo de permanência hospitalar⁽²⁾. O período pós-operatório vai desde o término da cirurgia até a alta do paciente, onde é realizado o monitoramento intensivo destes, por uma equipe multidisciplinar, em especial a da enfermagem, afim de que possa prevenir as possíveis complicações, como: neurológicas, cardíacas, pulmonares e renais.

O presente estudo teve por objetivo identificar e analisar artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais, avaliando a relevância e o diferencial da assistência de enfermagem direcionada às possíveis complicações no período pós-operatório em pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio.

METODOLOGIA

Para o alcance do objetivo geral, optamos pelo método da revisão integrativa, visto que ele possibilita sumarizar as pesquisas já concluídas e obter conclusões a partir de um tema de interesse. Neste estudo a questão norteadora da revisão integrativa foi: quais as evidências disponíveis na literatura sobre as complicações no pós-operatório das cirurgias de revascularização do miocárdio e quais os cuidados de enfermagem frente a essas complicações?

A coleta de dados foi realizada na base de dados eletrônicos BVS, no período de 2008 a 2012. Para

tanto, utilizaram-se os descritores Revascularização miocárdica, Período pós-operatório, Complicações, Cuidados de Enfermagem. Esses descritores foram cruzados na base de dados BVS, obtendo-se um total de 368 publicações. Como critérios de inclusão elegeram-se as publicações em português, espanhol e inglês, na forma de artigos (revisão, pesquisa, relato de experiência). Dos trabalhos referidos 15 artigos foram selecionados.

A avaliação inicial do material bibliográfico ocorreu pela escolha do tema, o levantamento bibliográfico utilizando os descritores e a seleção dos artigos que atendiam aos critérios de inclusão: ano de publicação, idioma, natureza do artigo e procedência dos autores. Foram catalogados para esse estudo somente artigos que, na leitura relatasse sobre as ocorrências e intercorrências no período pós-operatório das cirurgias de revascularização do miocárdio e a assistência dos profissionais realizadas nessa área.

Os artigos após leituras minuciosas foram interpretados e organizados por semelhança.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificados 368 estudos, destes 15 foram selecionados e analisados para alcance dos objetivos propostos nesse estudo. Os resultados obtidos são visualizados no Quadro 1.

Ao analisar as obras selecionadas, identificou-se que doze (85,71%) apresentaram relato das complicações que ocorrem em pacientes no pós-operatório de cirurgias de revascularização do miocárdio e os fatores de risco que estes podem ocasionar. Em relação aos cuidados de enfermagem quatro (26,66%) dos artigos encontrados discorrem sobre as intervenções a esses pacientes.

Quanto aos periódicos que versam sobre o pós operatório da cirurgia de revascularização miocárdica, verificou-se que quatro (26,66%) são específicos da área de enfermagem, um (7,14%) é referente as equipes multiprofissionais e os demais (71,42%) são pertinentes a área médica. Constata-se assim que a área de enfermagem apresenta um número reduzido de publicações (26,66%) quando comparadas a outros profissionais, como os da área médica (71,42%).

Quadro 1 - Distribuição dos artigos selecionados (15), de acordo com o Título, os periódicos, os autores, ano de publicação e associação à Enfermagem. Fevereiro, 2013.

Título	Periódicos	Autores	Enfermagem
Fatores de Risco para Acidente Vascular Encefálico após Cirurgia de Revascularização do Miocárdio	Arq Bras Cardiol 2008;91(4):234-237	Oliveira; et al.	Não
Revascularização híbrida do miocárdio: uma alternativa para reduzir o tempo de perfusão	Rev Bras Cir Cardiovasc 2008; 23(2): 240-244	Lopes; et al.	Não
O efeito do índice de massa corporal sobre as complicações no pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio em idosos	Rev Bras Cir Cardiovasc 2008; 23(4): 524-529	Reis; Barbiero; Ribas	Não
Estudo das complicações pulmonares e do suporte ventilatório não invasivo no pós-operatório de cirurgia cardíaca	Rev Med Minas Gerais 2009; 19(1): 5-12	Alcântara; Santos	Não
Prevalência e fatores de risco para insuficiência renal aguda no pós-operatório de revascularização do miocárdio	Rev Bras Cir Cardiovasc 2009; 24(3): 297-304	Brito; et al.	Não
Perfil de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica: implicações para o cuidado de enfermagem	Rev. Eletr. Enf. [Internet]. 2009;11(4):993-9	Fernandes; Aliti; Souza	Sim
Perfil ventilatório dos pacientes submetidos a cirurgia de revascularização do miocárdio	Rev Bras Cir Cardiovasc 2009; 24(2): 180-187	Morsch; et al.	Não
Definición de los conceptos Evento clínico y Situación que requieren cuidado de enfermería	Aquichan / Universidad de la Sabana, año 10 - vol. 10 nº 2 - chía, colombia - agosto 2010	Ariza-Olarte, Claudia	Sim
Variabilidade da frequência Cardíaca e Infecções Pulmonares Pós Revascularização Miocárdica	Arq Bras Cardiol 2010; 95(4): 448-456	Corrêa; et al.	Não
Controle pressórico de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca	Rev. Rene. Fortaleza, v. 11, n. 4, p. 118-126, out./dez.2010	Ponte; et al.	Sim
Fibrilação atrial no pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio: da prevenção à morbimortalidade. Registro de mundo real	Rev Bras Clin Med 2010;8(2):90-3	Oliveira; et al.	Não
Mediastinite no pós-operatório de cirurgia cardiovascular. Análise de 1038 cirurgias consecutivas	Rev Bras Cir Cardiovasc 2010; 25(1): 19-24	Sá; et al.	Sim (multiprofissional)
Prevalência das Principais Complicações Pós-Operatórias em Cirurgias Cardíacas	Rev Bras Cardiol. 2011;24(3):139-146 maio/junho	Soares; et al.	Não
Nursing consultation protocol for patients after myocardial revascularization: influence on anxiety and depression	Rev. Latino-Am. Enfermagem 2010 May-Jun; 18(3):331-8	Lima; et al	Sim
Complicações e tempo de internação na revascularização miocárdica em hospitais públicos no Rio de Janeiro	Rev Bras Ter Intensiva. 2011; 23(3):312-320	Carvalho; et al.	Não

Em relação aos autores dos periódicos analisados, dos setenta e cinco, incluindo estudantes e profissionais, treze (17,56%) são da Enfermagem, cinquenta e dois (70,27%) pertencem a área médica, cinco (7,04%) são da Fisioterapia, quatro (5,63%) são da área de nutrição e um(1,40%) pertence a profissionais da Educação Física. Esses dados mostram que os enfermeiros ainda não realizam muitos estudos nessa área, no entanto verificou-se que há preocupações de diferentes profissionais em estudar a temática, principalmente os médicos.

Como pode ser observado, quanto ao período de publicação, foram publicados mais estudos no ano de 2010, com seis estudos, seguido pelos anos de 2009, 2008 e 2011 com, respectivamente, quatro, três e dois estudos. Identifica-se que no ano de 2012 não houve nenhuma publicação. Apesar de existirem estudos recentes relacionados ao pós-operatório nas cirurgias de revascularização miocárdica e a assistência de enfermagem dentro desse contexto, o estudo mostrou um declínio de publicações com o passar dos anos, evidenciando talvez um interesse reduzido no número de estudos nesta área.

A partir da leitura e análise realizada, os quinze artigos encontrados abordaram questões relacionadas às complicações no pós-operatório das cirurgias de revascularização do miocárdio. Alguns fatores de risco são apontados como preditores dessas complicações, entre elas são: idade avançada, obesidade, tabagismo, sedentarismo, estado de consciência, alcoolismo, ação de drogas, estado nutricional, pneumopatias associadas e doenças cardiovasculares. Complementando, os autores ainda trazem que o tempo da circulação extracorpórea e o prolongamento do uso de ventilação mecânica implicam no surgimento de complicações.

A gravidade dos pacientes submetidos à cirurgia de RM tem aumentado consideravelmente nas últimas décadas, trazendo como consequência o aumento dos riscos de complicações trans e pós-operatórias⁽¹⁾.

Estudos revelam que há significativa taxa de mortalidade no pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio por acidente vascular encefálico. O uso de circulação extracorpórea contribui para o surgimento de complicações, pois o fluxo contínuo do sangue bombeado é incapaz de desagregar êmbolos formados e que obstruam o canal vascular, causando hipóxia no tecido cerebral. Além de tais fatores, a hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus, mostraram-se como riscos determinantes de maior chance de AVE no pós-operatório. Quando este ocorre nas primeiras 24 horas, as chances de óbito ou outras complicações podem aumentar quatro vezes mais, podendo haver um comprometimento cognitivo 24 meses após essa cirurgia⁽⁹⁾.

As complicações comuns encontradas nas bibliografias descrevem que no pós-operatório como atelectasias, edema agudo de pulmão, derrame pleural, pneumonia e pneumotórax, podem levar à insuficiência respiratória⁽³⁾.

A indução anestésica, as quais os paciente são submetidos para a cirurgia de revascularização do miocárdio, em geral, contribuiu para a depressão do centro respiratório, causando relaxamento muscular e conseqüente diminuição da capacidade residual funcional (CRF). Durante a anestesia geral, ocorrem alterações da ventilação, do volume da caixa torácica, do abdome e do diafragma, desequilíbrio da relação ventilação-perfusão, inibição do reflexo de vasoconstrição hipóxica, fechamento de pequenas vias áreas e alteração do tônus brônquico. Além disto, contribui para a redução do transporte

mucociliar e diminuição da frequência respiratória. Com a indução anestésica há a diminuição da produção de surfactante, contribuindo, portanto para o desenvolvimento de atelectasias e alteração mecânica do nervo frênico. A inibição do funcionamento correto desse nervo acarreta em dificuldade em tossir, levando ao surgimento de infecções como pneumonias⁽³⁾.

Identificou-se que influência de fatores de risco pode interferir no processo de reabilitação do paciente no pós-operatório e devem ser previstos e relatados pelo enfermeiro durante a avaliação de enfermagem no pré-operatório, por meio do histórico do paciente. A conduta pós-operatória imediata (POI), em grande parte, é ditada por esses fatores, que devem ser sempre avaliados no período pré-operatório e pericirúrgico. Outra complicação encontrada durante o estudo é a insuficiência renal aguda (IRA), presente tanto nos casos sem recorrências renais, quanto em casos com alguma disfunção, aumentando exponencialmente o risco de morte em 60% a mais⁽³⁾. Diante da possível complicação, faz-se necessário o controle rigoroso do balanço hídrico e o monitoramento minucioso da função renal do paciente, atentando-se a pequenas elevações na taxa de depuração creatinina atribuição à qual o profissional enfermeiro deve realizar, a fim de atenuar ou reverter tais agravamentos.

Com base nas pesquisas realizadas, verificou-se que dentre todas as intercorrências no pós-operatório, três revelaram relação estatística com a IRA, sendo elas hipotensão, bradicardia e arritmia. Visto que, um dos fatores que contribuem para o desenvolvimento de complicações renais está relacionado com o comprometimento renal prévio^(4-5, 12).

Durante o acompanhamento integral ao paciente de risco, o enfermeiro tem como atribuição o monitoramento da depuração de creatinina, sendo evidenciado como o indicador mais fidedigno da redução da filtração glomerular. A avaliação do estado hemodinâmico do cliente tem real importância, no que se refere à hipotensão sistêmica, que precipitará uma IRA pré-renal, que se não corrigida rapidamente, levará à perda da função renal⁽⁴⁾.

Em pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio, um fator preocupante que tem sido encontrado freqüentemente são as alterações nos níveis pressóricos, podendo provocar

distúrbios que podem comprometer a evolução normal da cirurgia. Os estudos retratam que esta alteração pode ser ocasionada pela indução anestésica, ventilação mecânica, circulação extracorpórea, uso de drogas, dor, estresse físico e principalmente emocional, na qual o fator ansiedade poderá atuar diretamente na variação da pressão, principalmente no pré-operatório, a fim de obter parâmetros de reais valores sem a interferência do processo cirúrgico. No período do pós-operatório, dificuldades de controle pressórico podem ocorrer, prevalecendo nas primeiras 24 horas à hipertensão arterial^(4,11).

A observação e avaliação constante da pressão arterial é essencial devido aos riscos de hipertensão e hipotensão. Cabe ao enfermeiro realizar uma monitorização hemodinâmica rigorosa no período pós-operatório para garantir uma boa recuperação deste paciente. Conhecer o histórico clínico do paciente e elaborar um plano de cuidados individualizado, unido a uma vigilância constante, proporciona ao enfermeiro maior segurança e qualidade em sua assistência prestada a esse e a qualquer paciente em pós-operatório. Com o passar dos anos e o decréscimo da vitalidade cardíaca, há uma perda do padrão caótico, desencadeando uma redução ou perda da variabilidade da frequência cardíaca, constituindo uma “porta de entrada” para o surgimento de doenças coadjuvantes. Foi mostrado através de estudo que essa diminuição da variabilidade implica em um aumento da probabilidade de surgimento de complicações pós-operatórias como disritmias e óbito⁽⁶⁾.

Além dos grupos de risco já citados, podemos acrescentar clientes diabéticos, onde a desregulação da glicemia torna-se um fator agravante por aumentar a letalidade e o surgimento de complicações como infecções, falência hemodinâmica e infarto agudo do miocárdio. A avaliação e identificação dos pacientes presentes nos subgrupos de risco podem atenuar e prevenir complicações intra e pós-operatórias, apresentando-se como parte de uma das atribuições do enfermeiro^(1,5-6,13-14).

Diante dos argumentos expostos, associou-se também a relação entre o tempo de internação com o desenvolvimento de intercorrências no pós-operatório, na qual revela que, quanto maior o tempo de hospitalização, maior a susceptibilidade a complicações inerentes ao processo cirúrgico. É de

competência da equipe de enfermagem atentar-se para investimento em estratégias de prevenção e tratamento. Toda conduta pós-operatória deve ser regida de acordo com os fatores de risco evidenciados no período pré-operatório e intra-operatório, como medida preventiva ou atenuante para as possíveis complicações.

Para alcançar resultados positivos no pós-operatório é importante primeiramente a identificação dos fatores de risco no período pré-operatório e a história de saúde do cliente aliado a uma assistência de enfermagem capacitada, reduzindo as possíveis complicações no pós-operatório e que repercutiriam na vida no cliente. A partir deste estudo percebeu-se a necessidade da equipe de enfermagem, por ser a categoria profissional com maior grau de proximidade com o paciente, está capacitada para avaliar constantemente os sinais clínicos de alterações hemodinâmicas, tais como perfusão periférica, débito urinário, drenagem pleural e de mediastino, sinais vitais, infusões endovenosas e assim, comunicar o médico intensivista com vistas a prevenir maiores complicações nesses indivíduos⁽⁴⁾.

Neste contexto, entre as complicações identificadas em nosso estudo e, de acordo com a literatura⁽¹⁾, torna-se fundamental a identificação precoce de alterações no ritmo cardíaco, a administração de medicações tão logo seja prescrita, seja para controle do ritmo, da instabilidade hemodinâmica ou da dor, o acompanhamento no processo de desmame da ventilação mecânica, além da adequada utilização das medidas de precaução padrão e técnicas assépticas para realização de procedimentos, prevenindo infecções.

A falta de atenção e habilidade tem contribuído para falhas durante a assistência de enfermagem no período pós-operatório, decorrente da falta de qualificação e deficiência no treinamento dos profissionais. Falhas nessa assistência e no monitoramento rigoroso resultam diretamente no aumento do tempo de internação e da probabilidade da morbimortalidade deste paciente cardíaco.

CONCLUSÃO

Através desse estudo foi possível concluir que a assistência de enfermagem no pós-operatório fundamenta-se na vigilância e monitorização integral ao paciente, além do conhecimento das possíveis complicações aliado a capacitação e devido

treinamento destes, frente às intercorrências enfrentadas nesse período. Tais fatores mostram-se como diferencial da equipe de enfermagem, a fim de detectar possíveis complicações e maior interação com a equipe multidisciplinar.

O trabalho em equipe tem um papel crucial para o sucesso da recuperação cirúrgica. O conhecimento aliado ao trabalho em equipe é responsável pela boa recuperação no pós-operatório como pelo próprio sucesso cirúrgico.

A sistematização da assistência de enfermagem direcionada a esse paciente garante a ele a elaboração de um plano de cuidados individualizado, atentando-se aos fatores de risco, a fim de proporcionar ao enfermeiro e ao paciente maior segurança e qualidade neste atendimento. Para o alcance de resultados positivos é necessário ainda uma boa interação do enfermeiro com o paciente, ajudando a vivenciar o processo de adoecimento, avaliando o paciente como um todo, respeitando seus valores e crenças, transcendendo o cuidar somente das necessidades básicas e promovendo o cuidado humano integral.

O estudo contribuiu para uma visão mais crítica e direcionada às reais intervenções que a equipe multiprofissional deve atentar-se durante o pós-operatório, preconizando o cuidado holístico e integral ao paciente de risco. O conhecimento acerca da assistência de enfermagem a pacientes no pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio proporciona subsídios para a equipe de enfermagem planejar e garantir os cuidados necessários a esses pacientes, frente às condições adversas que os pacientes poderão apresentar, garantindo uma recuperação estável, sem alterações e agravos.

É de suma importância que novas pesquisas sejam realizadas nesta área, pois os profissionais que trabalham diretamente com cirurgias cardíacas estão em busca constante de mais conhecimento e aprimoramento para melhor desempenho de sua função. Estes estudos podem contribuir não só com os enfermeiros, mas toda a equipe multiprofissional, na ampliação de seus conhecimentos, proporcionando-lhes identificar precocemente as alterações orgânicas do paciente em pós operatório de cirurgia cardíaca e auxiliando na tomada de decisões precocemente, objetivando evitar maiores complicações e diminuir a morbimortalidade de

pacientes em pós operatório de revascularização do miocárdio.

REFERENCIAS

1. Fernandes MVB, Aliti G, Sousa EM. Perfil de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica: implicações para o cuidado de enfermagem. *Rev. Eletr. Enfermagem*. 2009; 11(4): 993-9
2. Ariza-Olarte C. Definición de los conceptos Evento clínico y Situación que requieren cuidado de enfermería. *AQUICHAN. AÑO 10 - VOL. 10 N° 2 - CHÍA, COLOMBIA - AGOSTO 2010*; 99-114
3. Alcântara EC, Naves-Santos V. Estudo das complicações pulmonares e do suporte ventilatório não invasivo no pós-operatório de cirurgia cardíaca. *Rev Med Minas Gerais*. 2009; 19(1): 5-12
4. Brito DJA, Nina VJS, Nina RVAH, Neto JAF, Oliveira MIG, Salgado JVL, et al. Prevalência e fatores de risco para insuficiência renal aguda no pós-operatório de revascularização do miocárdio. *Rev Bras Cir Cardiovasc*. 2009; 24(3): 297-304
5. Carvalho MRM, Silva NAS, Oliveira GMM, Klein CH. Complicações e tempo de internação na revascularização miocárdica em hospitais públicos no Rio de Janeiro. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2011; 23(3) : 312-320
6. Corrêa PR, Catai AM, Takakura IT, Machado MN, Godoy MF. Variabilidade da Frequência Cardíaca e Infecções Pulmonares Pós Revascularização Miocárdica. *Arq Bras Cardiol* 2010; 95(4): 448-456
7. Lopes JB, Puig LB, Dallan LAO, Tossuniam CE, Gaiotto FA, Stolf NAG. Revascularização híbrida do miocárdio: uma alternativa para reduzir o tempo de perfusão. *Rev Bras Cir Cardiovasc* . 2008; 23(2): 240-244
8. Morsch KT, Leguisamo CP, Camargo MD, Coronel CC, Mattos W, Ortiz LDN, et al. Perfil ventilatório dos pacientes submetidos a cirurgia de revascularização do miocárdio. *Rev Bras Cir Cardiovasc* . 2009; 24(2): 180-187
9. Oliveira DN, Ferro CR, Oliveira JB, Malta MM, Neto PB, Cano SJF, et al. Fatores de Risco para Acidente Vascular Encefálico após Cirurgia de Revascularização do Miocárdio. *Arq Bras Cardiol*. 2008; 91(4): 234-237
10. Oliveira DC, Silva DJM, Silva RF, Egito EST, Souza LCB, Jatene AD, et al. Fibrilação atrial no pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio: da prevenção à morbimortalidade. *Registro de mundo real. Rev Bras Clin Med*. 2010; 8(2): 90-3
11. Ponte KMA, Aragão AEA, Marques MB, Ferreira AGN, Vasconcelos MA, Silva MAM. CONTROLE PRESSÓRICO de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. *Rev. Rene. Fortaleza*, v. 11, n. 4, p. 118-126, out./dez.2010
12. Reis C, Barbiero SM, Ribas L. O efeito do índice de massa corporal sobre as complicações no pós-operatório de cirurgia de revascularização do

miocárdio em idosos. Rev Bras Cir Cardiovasc. 2008; 23(4): 524-9.

13. Sá MPBO, Silva DO, Lima ENS, Lima RC, Silva FPV, Rueda E, et al. Mediastinite no pós-operatório de cirurgia cardiovascular. Análise de 1038 cirurgias consecutivas. Rev Bras Cir Cardiovasc 2010; 25(1): 19-24.

14. 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.

15. Lima FET, Araújo TL, Serafim ECG, Custódio IL. Nursing Consultation Protocol for Patients After Myocardial Revascularization: Influence on Anxiety and Depression. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2010 May-Jun; 18(3): 331-8.

Sources of funding: No

Conflict of interest: No

Date of first submission: 2013/10/15

Accepted: 2014/02/15

Publishing: 2014/04/01

Corresponding Address

Sara Fernanda Albuquerque Rodrigues

Universidade Estadual do Piauí

Teresina, Piauí, Brasil.

Email: prof.sararodrigues@gmail.com