ENFERMAGEM REVISTA

ARTIGO REVISÃO

Cuidados de enfermagem ao paciente em pós operatório imediato de cirurgia de revascularização do miocárdio

Camila de Sousa Pedroso Castelo Branco[1], Hoberdan Oliveira Pereira[2]

RESUMO

As doenças cardiovasculares isquemicas são as principais causas de morbidade e mortalidade no Brasil. A principal etiologia dessas doenças é a aterosclerose que leva ao estreitamento das arteiras coronárias devido ao acúmulo de placas de ateroma na sua camada íntima. A cirurgia de revascularização do miocárdio(CRVM) está indicada quando a arterosclerose envolve mais de 50% a 70% do diâmetro da artéria, nesse caso, o fluxo de sangue torna-se insuficiente para nutrir determinada área do miocárdio. O período do pós-operatório imediato (POI) compreende as primeiras 24 horas após o término da cirurgia. Nesse momento, o enfermeiro deve identificar precocemente as condições clínicas e complicações que podem ocorrer, para que possa estabelecer os cuidados de enfermagem prioritários. O presente estudo tem como objetivo descrever os cuidados de enfermagem necessários ao paciente em pós-operatório imediato de cirurgia de revascularização do miocárdio. Trata-se de uma revisão bibliográfica de carater exploratório. A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados eletrônicas: LILACS, IBECS, MEDLINE e BDEnf. Com intuito de ampliar a busca foi realizada pesquisa em livros do acervo da biblioteca da Pontificia Universidade Católica de Minas Gerais. Após a seleção do material foram extraídas as informações relevantes para construção desse estudo. Os cuidados de enfermagem são estabelecidos com a finalidade de evitar complicações neurológicas, respiratórias, cardiovasculares e hematológicas, controlar a hipotermia e a dor, previnir infecções e promover higiene adequada e com segurança. Espera-se que esse estudo contribua para a elaboração de um protocolo de cuidados de enfermagem direcionado ao POI de CRVM.

Palavras-chave: Revascularização Miocárdica. Procedimentos Cirúrgicos Cardiovasculares. Cirurgia Torácica. Cuidados de Enfermagem. Cuidados Pós-Operatórios.

[1] Especialista em Enfermagem em Terapia Intensiva Adulto. Enfermeira no Centro de Terapia Intensiva do Hospital Universitário São José e Hospital Vera Cruz
[2]Mestre em Enfermagem pela UFMG , Coordenador do Curso de Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica e Terapia Intensiva Adulto

ABSTRACT

The ischemic cardiovascular diseases are the leading causes of morbidity and mortality in Brazil. The main cause of these diseases is atherosclerosis that leads to narrowing of the coronary Arteiras owing to accumulation of atheromatous plaques in their intima. Coronary artery bypass graft (CABG) is indicated when atherosclerosis involves more than 50% to 70% of the artery diameter, in this case, the blood flow becomes insufficient to nourish certain area of the myocardium. The immediately postoperative (IPP) comprises the first 24 hours after surgery. At this time, the nurse should identify early clinical conditions and complications that can occur, so you can set the priority nursing care. This study aims to describe the nursing care necessary for patients in the immediate postoperative period of coronary artery bypass graft surgery. This is a literature review of exploratory character. The searches were performed in electronic databases: LILACS, IBECS, MEDLINE e BDEnf. Seeking to enhance the search was conducted research in books of the collection of the Library Pontifical Catholic University of Minas Gerais. After selecting the material were extracted information relevant to construction of this study. Nursing care are established in order to avoid neurological, respiratory, cardiovascular and hematological complications, manage hypothermia and pain, prevent infection and promote adequate and safe hygiene. It is expected that this study will contribute to the development of a protocol for nursing care directed to the IPP CABG.

Key-words: Myocardial Revascularization. Cardiovascular Surgical Procedures. Thoracic Surgery. Nursing Care. Postoperative Care

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares isquemicas são as principais causas de morbidade e mortalidade no Brasil[1-2-3]. A principal etiologia dessas doenças é a aterosclerose que compreende uma serie de resposta inflamatória crônica e progressiva a nível celular, desenvolve-se através do estreitamento das arteiras coronárias devido ao acúmulo de placas de ateroma na sua camada íntima, isso leva a uma redução na oferta de oxigênio ao miocárdio[4-5]. A Cirurgia de Revascularização do Miocárdio (CRVM) é uma cirurgia cardíaca do tipo reconstrutora que consiste em um implante de um enxerto arterial coronário, utilizando mais comumente a veia safena ou a artéria mamária interna e em alguns casos a artéria radial, esse enxerto tem como objetivo isolar a artéria ocluída e restabelecer a perfusão da artéria coronária afetada, preservando dessa forma o miocárdio. A CRVM está indicada quando a arterosclerose envolve mais de 50% a 70% do diâmetro da artéria, nesse caso, o fluxo de sangue torna-se insuficiente para nutrir determinada área do miocárdio ou quando as lesões coronarianas que não podem ser

corrigidas através da angioplastia coronária transluminal percutânea (ACTP)[6-7;3]

A primeira CRVM foi realizada em 1964 e atualmente é considerada eficiente para tratamento de pacientes com doença arterial coronariana de alto risco (Kalil,2007). Essa cirurgia permite intervir em todas as artérias coronárias comprometidas, com resultados positivos a longo prazo, pois limita a amplitude do processo isquêmico, ampliando a expectativa de vida do paciente[1; 8]. .

O período do pós-operatório imediato (POI) compreende as primeiras 24 horas após o término da cirurgia. Nesse momento é de extrema importância os cuidados de enfermagem para a boa evolução do paciente. O enfermeiro como membro da equipe multiprofissional deve ser capaz de identificar precocemente as condições clínicas e complicações que podem ocorre no POI, para que possa estabelecer os cuidados de enfermagem prioritários, afim de proporcionar ao paciente uma assistência de qualidade e segurança[11].

Frente a literatura pesquisada e a experiência clínica da autora em uma unidade de terapia intensiva, bem como seu interesse em buscar conhecimento na prática baseada em evidência (PBE). O presente estudo tem como objetivo descrever os cuidados de enfermagem necessários ao paciente em pós-operatório imediato (POI) de cirurgia de revascularização do miocárdio (CRVM). Pretende-se, portanto, realizar um estudo que forneça subsídios científicos para elaboração de protocolo de cuidados de enfermagem , direcionados ao atendimento do paciente no POI de CRVM.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica de carater exploratório. Esse método de pesquisa constitui em um levantamento de informações através de busca de dados em livros e artigos cientificos, em seguida, é feita a seleção dessas informações com o objetivo de conhecer melhor o assunto pequisado, bem como atualizar o conhecimento ao seu respeito[9-10].

A busca dos estudos foi realizada na BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), no período de novembro de 2014 a janeiro de 2015, nas seguintes bases de dados eletrônicas: LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), IBECS (Índice Bibliográfico Espanhol em Ciência da Saúde), MEDLINE (Literatura Internacional em Ciências da Saúde e Biomédica) e BDEnf (Base de Dados de Enfermagem). Com intuito de ampliar a busca foi realizada pesquisa em livros do acervo da biblioteca da Pontificia Universidade Católica de Minas Gerais.

Os descritores escolhidos

mediante consulta aos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS), foram: *Revascularização Miocárdica, Procedimentos Cirúrgicos Cardiovasculares, Cirurgia Torácica, Cuidados de Enfermagem* e *Cuidados Pós-Operatórios.* Utilizou-se o booleano AND entre os descritores para a busca dos artigos.

Foram considerados como critérios de inclusão: artigos publicados no idioma português, inglês e espanhol entre 2005 e 2014 e capitulos de livros dentro do mesmo período, pertinentes ao objetivo desse estudo. Os critérios de exclusão foram: estudos publicados que não possuíam texto completo disponível na base de dados da BVS, que não estavam dentro do recorte temporal estabelecido, que não envolviam pacientes adultos e que não respondiam a questão norteadora da revisão integrativa.

Após a busca dos artigos, foi feita a primeira seleção por meio de leitura dos títulos e resumos, aqueles que não possuiam o resumo nas bases de dados foram automaticamente excluidos. Quanto a busca no acervo da biblioteca da Pontificia Universidade Católica de Minas Gerais, foi feita a seleção de capitulos de livros que se tratavam de pós operatório de cirurgia cardíaca. Posteriormente foi realizada a leitura dos artigos na íntegra, bem como dos capitulos dos livros selecionados e extraído dos mesmos as informações relevantes para construção desse estudo.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Através da avaliação das condições clínicas do paciente o enfermeiro deve estabelecer cuidados de enfermagem com o objetivo de evitar complicações no POI de CRVM.

Cuidados de enfermagem na prevenção de complicações neurológicas

No POI de CRVM os efeitos da sedação administrada ainda nos períodos pré e intra-operatório, podem dificultar a identificação precoce de alteraçôes neurológicas, resultando déficits para o paciente. O deslocamento de pequenos êmbolos no período intra-operátório podem ocasionar obstrução de pequenas artérias e capilares cerebrais, gerando sequelas neurológicas, principalmente o acidente vascular encefálico isquêmico (AVEi)[8].

No estudo realizado por Bickert, Gallagher, Reiner, Hager e Stecker[12] foi utilizada a escala NICE (Neurologic Intensive Care Evaluation) para avaliar pacientes em pós operatório de cirurgia cardiaca nas primeiras 24 horas. Essa escala não depende de respostas verbais para avaliação neurológica, o que falicita sua aplicação em pacientes intubados. A NICE é uma

ferramenta simples, desenvolvida e validada para avaliação desses pacientes. A pontuação varia de zero a oito, sendo zero (reflexo de tronco ausente) e oito (alerta e orientado). (FIGURA 1).

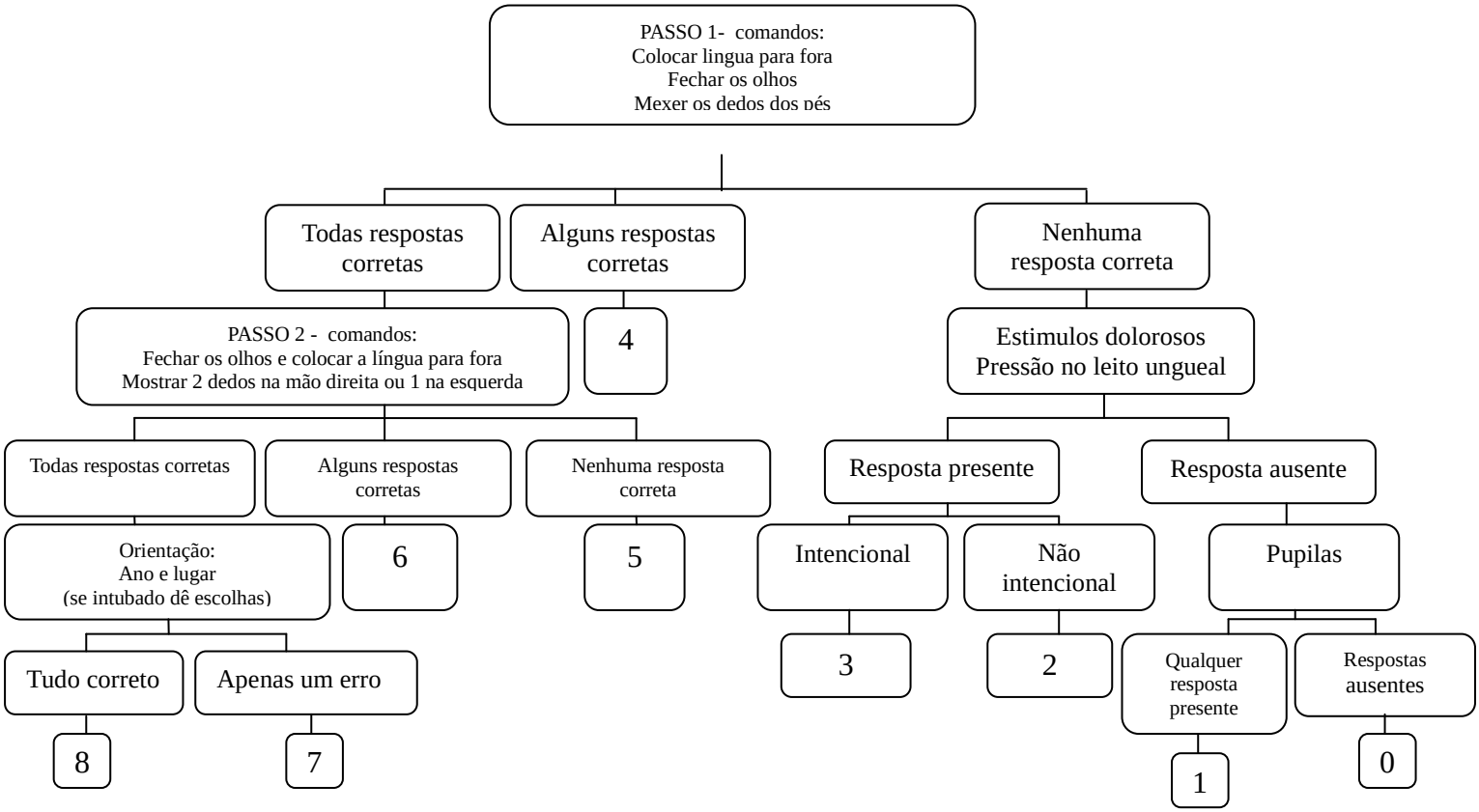

FIGURA 1: Escala NICE (Neurologic Intensive Care Evaluation). Traduzida e reproduzida.
Fonte: Bickert, Gallagher, Reiner, Hager , Stecker[12]

Essa escala de rápida aplicabilidade é uma sugestão de aplicação nas unidades de terapia intensiva que recebem os pacientes em POI de CRVM. Facilitando a avaliação neurológica pelos profissionais de enfermagem[12].

A equipe de enfermagem deverá está atenta a sinais clínicos de sonolência, disturbios visuais, parestesia, plegia, paresia, convulsões ou coma. Estes podem aparecer no caso do paciente evoluir com um acidente vascular encefálico (AVE)[13].

Cuidados de enfermagem na prevenção de complicações respiratórias

O paciente no POI de CRVM chega a Unidade de Terapia Intensiva (UTI) ainda intubado e ficará com esse dispositivo de assitência ventilatória até que apresente nível de consciência suficiente para manter sua ventilação espontânea. A enfermeira ao receber o paciente deverá avaliar a permeabilidade das vias aéreas, a frequência respiratória e ritmo, a expanssibilidade e

simetria do tórax, os sons respiratórios e também a coloração das mucosas[14-15].

Na admissão desse paciente é necessário que os parâmetros do ventilador mecânico já estejam ajustado. Inicialmente coloca-se o paciente em ventilação com pressão controlada (PCV), calcula-se o volume corrente de 5-8ml/kg, a frequência respiratória de preferência de 12 irpm, a fração inspirada de oxigênio (FiO_2) de 100% a 60% e a pressão positiva expiratória final (PEEP) de 6- 8cmH_2O. Verifica-se o paciente está bem adaptado, mantendo o volume corrente esperrado e apresentando boa saturação de oxigênio. Após o resultado da primeira gasometria arterial, colhida logo após a chegada do paciente a UTI, avalia-se a possibilidade de iniciar do desmame dos parâmetros do ventilador mecânico. Quando esses parâmetros estiverem mínimos, ou seja, FiO_2 40% e PEEP 5cmH_2O e o paciente mantendo uma saturação acima de 95% , bem como apresentando condições: ventilatória, cardiovascular, renal e metabólica que lhe garantam uma extubação com segurança, essa poderá ser realizada[16].

A radiografia de tórax deve ser feita assim que o paciente estiver estabilizado no leito, ela é fundamental para identificar o posicionamento do tubo e as complicações que podem estar presentes, como por exemplo pneumotórax, atelectasia e derrames. É importante que a enfermeira fique atenta, solicite e cobre sua realização o mais breve possível[16].

O ideal é que a extubação ocorra até a 6º hora após a chegada ao UTI. Quanto mais tempo o paciente permanecer intubado , mais tempo ficar internado e demandará mais de recursos matériais e profissionais. Caso seja necessária a reintubação, aumentará também o risco de morbidade e mortalidade[14; 16-17]. O paciente deverá ser posicionado de maneira a facilitar sua expanssibilidade torácica após a extubação e o enfermeiro deve fornecer o aporte de oxigênio através de uma máscara de venturi ou macronebulização e monitorizar a função respiratória, atentando para saturação, frequência respiratória, ansiedade e agitação[13].

Segundo estudo randomizado realizado por Preisig[17] o uso da ventilação não-invasiva (VNI) aplicada durante 3 horas consecutivas após a extubação, melhorou a oxigenação dos paciente no POI de cirurgia cardíaca e esse beneficio foi mantido até uma hora após a interrupção do tratamento. Esse mesmo estudo cita alguns outros que evidenciaram melhora da oxigenação dos pacientes submetidos a VNI após extubação. Assim sendo, a utilização desse método torna-se necessário e positivo para a recuperação do paciente, diminuindo a incidência de reentubação.

Apesar de trazer muitos benefícios ao paciente, alguns apresentam intolerância a VNI. A enfermeira, portanto, deverá orientar o paciente sobre a necessidade do uso da máscara, deixando claro que ele deverá ficar calmo e manter uma respiração

regular e tranquila, para que os efeitos da VNI sejam alcançados.

Cuidados de enfermagem na prevenção de complicações cardiovasculares e hematológicas

As complicações cardiovasculares podem está presentes em razão da perda sanguínea pelo sítio cirurgico, do uso de agentes anestésicos, do desequilibrio de eletrolítos e da depressão de mecanismos circulatórios compensatórios[15].

A síndrome do baixo débito é uma complicação relevante no POI de CRVM. Cuidados de enfermagem que visem monitorizar o paciente para a manutenção do débito cardíaco adequado, bem com identificar precocemente alterações que levam a essa complicação incluem: avaliar ausculta, frequência e ritmo cardíaco, atentar para diminuição dos valores da pressão arterial sistólica (PAS<90mmHg), avaliar oximetria de pulso e saturação venosa oxigênio (SvO_2 < 60%), mensurar pressão venosa central (PVC) – atentando para valores inferiores a 12mmhg, pois indicam necessidade de reposição volêmica , observar débito urinário inferior a < 30ml/h, acompanhar drenagem torácica e de mediastino, observar coloração da pele e perfusão capilar, garantir infusão adequada de drogas vasoativas, além de acompanhar balanço hídrico[16; 18; 8].

Na CRVM habitualmente são inseridos drenos de mediastino e pleurais. O dreno mediastinico é inserido no pericárdio ou sobre ele com a finalidade de drenar sangue, líquidos ou coágulos residuais, evitando complicações como derrame pericardio e tamponamento cardíaco, já os drenos pleurais são inseridos quando as pleuras foram rompidas intensionalmente ou por acidente, evitando-se complicações do derrame pleural. O enfermeiro deve está atento a perda sanguínea através dos drenos, incisão cirúrgica ou internamente. Considera-se sangramento excessivo aquele maior que 3ml/Kg/h nas primeiras três horas e maior que 1,5ml/Kg/h após a terceira hora[19;15]. Para um acompanhamento adequado do sangramento através dos drenos é necessário que identifique no frasco a quantidade drenada no momento da admissão, a partir dai deve ser feito o acompanhamento da drenagem, registrando os valores no balanço hídrico. Não é recomendado a ordenha rotineira dos drenos, pois esta pode aumentar o sangramento devido a pressão negativa que causa, além de ocasionar trauma nos tecidos adjacentes. Podendo ser feita quando houver coágulo visível[20-21]. Ainda considerando os cuidados com os drenos, deve ser mantida a haste do dreno imersa 2cm abaixo do líquido para garantir um selo d'água adequado. Durante a troca do selo d'água o dreno deve ser clampado, a higiene das mão deverá ser feita antes a após a manipulação desse sistema, usando de técnicas para evitar a contaminação no mesmo[21].

O ECG deverá ser realizado logo após a admissão, bem como ser comparado

com o ECG prévio. Alterações como presença de isquêmia miocardica ou arrtmias poderão ser identificadas nesse momento[16].

Cuidados de enfermagem no controle da hipotermia

A hipotermia é definida como temperatura corporal menor que 36ºC. No pós-operatório imediato está associado ao efeito dos anestesicos sobre a termoregulação, a redução do metabolismo, a exposição do paciente a temperatura fria na sala de cirurgia e o uso da circulação extracorpórea. Essa condição témica afeta de 60% a 90% dos pacientes submetidos a anestesia[22;7].

Habitualmente a temperatura do paciente no momento da sua admissão no CTI estará entre 34ºC e 36ºC. A equipe de enfermagem deve monitorizar a temperatura do paciente nesse momento e a cada hora. No caso de hipotermia, utiliza-se métodos como o calor radiante, cobertor e manta térmica, o aquecimento deverá acontecer de maneira lenta para não promover vasodilatação abrupta. Devemos utilizar dessas medidas para também evitar tremores, pois esses aumentam o metasbolismo, o consumo de oxigênio, a produção de dióxido de carbono e o trabalho do miocárdio. No caso do paciente está com sangramento aumentado a correção da hipotermia ajudará na capacidade de coagulação[8;13].

Cuidados de enfermagem no controle da dor

No período do POI de CRVM a dor aguda é um sentimento experimentado pelo paciente e geralmente essa dor tem forte intensidade. A dor é secundária aos efeitos tissulares provocados pela incisão cirurgica, a presença de tubos endotraqueais, torácicos e de mediastino, bem como presença de sondas e cateteres, além da própria posição no leito por tempo prolongado[23;13].

De acordo com a NANDA-I[24] dor aguda é definida como:

> Experiência sensorial e emocional desagradável que surge de lesão tissular real ou potencial ou descrita em termos de tal lesão(Associação Internacional para o Estudo da Dor); ínicio súbito ou lento, de intensidade leve ou intensa, com término antecipado ou previssível e duração de menos de seis meses[24]

O estudo de Miranda[23] demonstrou que os pacientes que queixavam dor na ferida operatória esternal, apresentavam aumento da frequência cardíaca e da pressão arterial. Após a troca do curativo no local relatavam melhora da dor e apresentam níveis pressóricos menores e redução das alterações da frequência respiratória. A troca de curativo por ser um cuidado de enfermagem deve ser feita de forma delicada, promovendo conforto e redução da dor, além de minimizar o risco de infecção do sítio cirurgico.

Outro estudo realizado em Porto Alegre, mostra que a capacitação dos técnicos e auxiliares de enfermagem na utilização da Escala Visual Numérica como forma

padronizada de avaliar a dor nos pacientes em pós operatório de cirurgia cardíaca possibilitou melhor alívio da dor através do julgamento adequado dos sintomas desses pacientes[25].

O tratamento e controle da dor minimiza o desconforto do paciente, facilita sua recuperação e evita complicações. Uma susgestão para falicitar a avaliação da dor dos pacientes em POI de CRVM é a Escala Visual Analógica (EVA). Trata-se de uma régua numérica com 10 centímetros, a extermidade perto do zero indica sem dor e a extremidade próxima do 10 indica dor máxima. Para que o paciente possa indicar sua intensidade de dor é preciso que o mesmo possa ver a escala (FIGURA 2)[26].

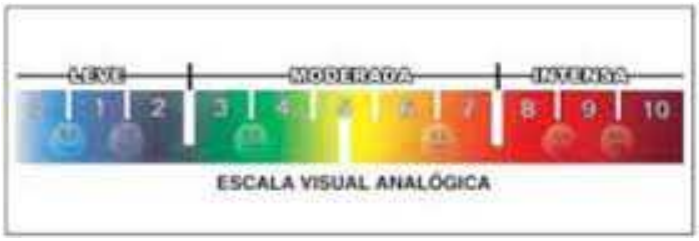

FIGURA 2: Escala visual analógica
Fonte: Escala Visual Analógica[27]

Enquanto enfermeiros devemos padronizar uma escala de avaliação da dor, treinar a equipe , objetivando é claro o melhor cuidado ao nosso paciente. Após avaliar corretamente o nível de dor apresentada pelo paciente, a equipe de enfermagem pode usar medidas não farmacológicas para aliviar a dor como por exemplo: posicionamento adequado no leito, eliminar o agente causador da dor se possível , promover sono e repouso adequado, entre outras. Caso não se resolva, o paciente deverá receber a analgesia adequada[13]

Cuidados de enfermagem na prevenção de infecção

Alguns fatores de risco podem contribuir para infecção do sítio cirurgico em pacientes submetidos a CRVM, dentre eles; Diabetes Melittus(DM), obesidade, doença obstrutiva crônica (DPOC), idade , sexo feminino, reexploração esternal por sangramento aumentado, politransfusões sanguíneas, tempo de internação aumentando e higienização inadequada das mãos[28]. Existem também os fatores de risco relacionados ao próprio procedimento cirùrgico, que exige que o paciente fique com vários dispositivos invasivos, além da incisão cirurgica que rompe a barreira epitelial, desencadeando reações sistêmicas que facilitam o desenvolvimento da infecção[3].

O *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) orienta alguns cuidados com a ferida operatória no *Guidiline for Prevention of SSI,* como manter curativo oclusivo estéril , durante a troca do curativo

usar técnica estéril e lavar as mãos antes e depois da troca de curativos ou quando houver qualquer contato com a ferida operatória.

Um estudo descritivo realizado por Rodrigue[13] identificou diagnósticos de enfermagem nos pacientes em pós operatório imediato de cirurgia cardíca e a partir desses as autoras estabeleceram intervenções de enfermagem com a finalidade de previnir ou controlar infecções, sendo eles: controlar nutrição, monitorar sinais e sintomas sistêmicos e locais de infecção, manter assepsia para pacientes de risco, obter culturas conforme a necessidade, limitar e controlar o fluxo de pessoas em contato com o paciente, manter a integridades dos cateteres vasculares, avaliar sítio cirurgico e tecido adjacente, manter os curativos limpos e secos, administrar os antibioticos conforme prescrição médica, manter técnica asseptica ao manipular o dispositivo de acesso venoso, trocar cateteres, dispositivos e soluções conforme os protocolos da instituição, manter o recepiente de drenagem torácica abaixo do nível do tórax, auxiliar o paciente na mudança de decúbito, auxiliar o paciente a tossir e respirar profundamente, manter técnica asséptica ao manipular os frascos dos drenos, manter o sistema de drenagem urinária fechado , posicionar o paciente e o sistema de drenagem de maneira a promover a drenagem urinária, retira os cateteres o mais breve possível, manter a insuflação do *cuff* do balonete de 15 a 20 mmHg, Realizar aspiração traquel quando houver secreção ou acada 6 horas e trocar a fixação do tubo traqueal sempre que houver sujidade.

Cuidados de enfermagem durante o banho no leito

O banho no leito é uma necessidade humana básica e também um cuidados prestado pela enfermagem, mas como qualquer outro procedimento pode trazer riscos ao paciente. Conforme revisão sistemática realizada por Lima e Lacerda[29], o banho no leito precoce no paciente em estado crítico de saúde ou com tempo de realização prolongado pode pode levar a uma queda da SvO_2. Esse mesmo estudo sugere, que sejam feitas mais pesquisas que se baseiem evidência científica sobre o assunto banho no leito, que é uma função inerente a enfermagem. Ao final desse estudo as autoras concluem que alguns cuidados podem benefciar os pacientes críticos, como por exemplo: não realizar banho em pacientes em menos de 4 horas do pós operatório de cirurgia cardíaca, manter a temperatura da água a 40 ºC durante todo o banho, evitar que paciente fique em posição lateral por tempo prolongado durante o banho e que o banho no leito não dure mais que 20 minutos.

CONCLUSÃO

Espera-se que esse estudo de revisão bibliográfica contribua para a elaboração de um protocolo de cuidados de enfermagem direcionado ao POI de CRVM, afim de previnir complicações e proporcionar ao paciente condições de saúde que o permita voltar o mais breve possível ao seu nível funcional normal.

Esse estudo, assim como outro trabalho científico, apresentou algumas limitações, dentre elas: ausência de consulta a outras bases de dados e impossibilidade de leitura de artigos que não possiam texto completo disponível nas bases de dados selecionadas. No entanto, o objetivo desse estudo foi alcançado. Vale resaltar que, a maioria dos materiais encontrados não se tratavam de estudos clínicos randomizados. Portanto, fica claro que é necessário mais pesquisas do tipo randomizadas para fornecer maiores evidências científicas a cerca dos melhores cuidados ao paciente em POI de CRVM.

REFERÊNCIAS

1. Carvalho ARA, Matsuda LM, Stuchi RAG, Coimbra JAH. Investigando as orientações oferecidas ao paciente em pós operatório de revascularização miocárdica. Rev Eletr Enf. [artigo online]. 2008;10(2):504-512. Disponível em https://www.fen.ufg.br/fen_revista/v10/n2/pdf/v10n2a21.pdf.

2. Duarte SCM, Stipp MAC, Mesquita MGR, Silva MM. O cuidado de enfermagem no pós-operatório de cirurgia cardíaca: um estudo de caso. Esc Anna Nery. 2012;16(4):657-665.

3. Rocha LA, Maia TF, Silva LF. Diagnóstico de enfermagem em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. Rev Bras Enfermagem. 2006;59(3):321-326.

4. Jurkiewicz R, Romano BW. Doença arterial coronariana e vivência de perdas. Arq Bras Cardiol. 2009;93(3):352-359.

5. Santos CS, Isodoro LCR, Cruz, GECP. Fatores de risco para doença arterial coronariana em jovens: revisão integrativa da literatura brasileira. R Enferm Cent O Min. 2012;2(2):264-278.

6. Cruz APO, Lopes, R. Diagnóstico de enfermagem no pós-operatóriode cirurgias cardíacas. Salusvita. 2010;29(3):293-312.

7. Pivoto FL, Lunardi Filho WD, Santos SSC, Almeida MA, Silveira RS. Diagnósticos de enfermagem em pacientes no pós-operatório de cirurgias cardíacas. Acta Paul Enferm. 2010;23(5):665-670.

8. Munro N. Cirurgia cardíaca. Morton PG, Fontaine DK. Cuidados críticos de enfermagem: uma abordagem holística. São Paulo: Guanabara Koogan; 2011. p. 506-535.

9. Gil AC. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6.ed. São Paulo: Atlas; 2008.

10. Rampazzo L. Metodologia científica para alunos de graduação e pós graduação. São Paulo: Stiliano; 1998.

11. Quilici AP, Bento AM, Ferreira FG, Cardoso LF, Moreira RSL, Silva SC. Enfermagem em Cardiologia. São Paulo: Editora Atheneu; 2010.

12. Bickert AT, Gallagher C, Reiner A, Hager WJ, Stecker MM. Nursing neurologic assessments after cardiac operations. Ann Thorac Surg. 2008;85(2):554-561.

13. Rodrigues CG, Senger R, Guido LZ, Linch GFC. Complicações no Pós-operatório de cirurgia cardíaca: diagnósticos e intervenções de enfermagem. Rev Enferm UFPE On Line. [artigo online]. 2010;4(1):391-400. Disponível em http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/681.

14. 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.

15. Potter PA, Perry AG. Fundamentos de enfermagem. Rio de Janeiro: Elsevier; 2009.

16. Hajjar LA, Galas FRB, Almeida JP, Santos MH, Nakamura RE, Sundin MR et al. Pós-operatório de cirurgia cardíaca. Schettino G, Cardoso LF, Mattar Jr. J, Ganem F (Editores). Paciente Crítico**:** diagnostico e tratamento. 2.ed. São Paulo: Manole; 2012. p. 531-550.

17. Preisig A, Lagni VB, Almeida VL, Vieira FN, Lucio EA, Santos LJ et al. Ventilação não invasiva após cirurgia cardiovascular: um ensaio clínico randomizado. Rev Bras Cardiol. 2014; 16(1):43-52.

18. Araújo WM, Lira ALBC, Souza NTC, Frazão CMFQ, Medeiros ABA. Mapeamento dos cuidados de enfermagem para pacientes em pós-operatório de cirurgia cardíaca. Rev Rene. 2012;13(5):1171-1181

19. Parra AV, Amorim RC, Wigman SE, Baccaria LM. Retirada de dreno torácico em pós-operatório de cirurgia cardíaca. Arq Ciênc Saúde. 2005;12(2):116-119.

20. Brito LL, Carvalho ML, Caldas AJM, Siva LDC. Manipulação de drenos mediastinais ou pleurais: evidência científica ou prática rotineira? 44. Jornada Maranhense de Enfermagem, 74. Semana Brasileira de Enfermagem Seção Maranhão; 2013. São Luís: Associação Brasileira de Enfermagem; 2013. p.186-188.

21. Conselho Regional de Enfermagem (São Paulo). Boas práticas: dreno de tórax. [publicação online]. São Paulo: COREN; 2011. Disponível em http://inter.coren-sp.gov.br/sites/default/files/dreno-de-torax.pdf.

22. Gotardo JM, Galvão CM. Avaliação da hipotermia no pós-operatório imediato. Rev Rene. 2012;10(2):714-719.

23. Miranda AFA, Silva LF, Caetano JÁ, Sousa AC, Almeida PC. Avaliação da intensidade de dor e sinais vitais no pós-operatóriode cirurgia cardíaca. Rev Esc Enferm USP. 2011;45(2):327-333.

24. North American Nursing Diagnosis Association. Editor. Diagnóstico de

enfermagem da NANDA: definições e classificações 2009-2011. Garcez RM, tradutor. . Porto Alegre: Artmed; 2010.

25. Keller C, Paixão A, Moraes MA, Rabelo ER, Goldmeier, S. Escala de dor: implantação para pacientes em pós operatórioimediato de cirurgia cardíaca. Rev Esc Enferm USP. 2013;47(3):621-625.

26. Fortunato JGS, Furtado MS, Hirabae LFA, Oliveira JA. Escalas de dor no paciente crítico: uma revisão integrativa. Rev HUPE. 2013;12(13): 110-117.

27. Escala Visual Analógica. [base de dados online].2015. [acesso em 09 abr 2015]. Disponível em http://www.lookfordiagnosis.com/mesh_info.php?term=Escala+Visual+Anal%C3%B3gica&lang=3.

28. Silva QCG, Barbosa MH. Fatores de risco para infecção de sítio cirúrgico em cirurgia cardíaca. Acta Paul Enferm. 2012;25(n.spe2):89-95.

29. Lima DVM, Lacerda RB. Repercussões oxi-hemodinâmicas do banho no paciente em estado crítico adulto hospitalizado : revisão sitemática. Acta Paul Enferm. 2010;23(2):278-285.

30. Atik FA, Garcia MFA, Santos, LM, Chaves, RB, Faber, CN, Corso, RB, et al. Resultados da implementação do modelo organizacional de um serviço de cirurgia cardiovascular. Rev Bras Cir Cardiovasc. 2009;24(2):116-125.

31. Jackson M, McKenney T, Drumm T, Merrick B, LeMaster T, VanGilder C. Pressure ulcer prevention in high-risk postoperative cardiovascular patients. Critical Care Nurse. 2011;31(4):44-53.

32. Magalhães MGPA, Alves LMO, Alcantara LFM, Bezerra SMMS. Mediastinite pós-cirúrgica em um hospital cardiológico em Recife: contribuições para a assistência de enfermagem. Rev Esc Enferm USP. 2012;46(4):865-871.

33. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR. Guidiline for prevention of surgical site infection, 1999. Infection Control and Hospital Epidemiology. 1999;20(4):247-278.

34. Torrati FG, Dantas RAS. Circulação extracorpórea e complicações no pós-operatório imediato de cirurgias cardíacas. Acta Paul Enferm. 2012;25(3):340-345.