



REVISTA PREVENÇÃO DE INFECÇÃO E SAÚDE
(REPIS)

REVISÃO

Infecções em pacientes no pós-operatório em cirurgia cardíaca: uma revisão integrativa
Infections in patients in the postoperative period of cardiac surgery: an integrative review
Infecciones en pacientes en el postoperatorio de cirugía cardíaca: una revisión integradora

Carlos Alberto Guzman Graça Júnior¹, Jadilson Rodrigues Mendes², Giovanna de Oliveira Libório Dourado³,
Emanuely Marques Rodrigues⁴, Rosana Alves de Araújo⁵, Artur Acelino Francisco Luz Nunes Queiroz⁶

ABSTRACT

Objectives: aims to identify, in scientific literature, the most common infections that affect the patient in postoperative cardiac surgery. **Method:** This is an integrative review conducted in the databases Scientific Electronic Library Online (SciELO), Latin American and Caribbean Health Sciences (LILACS) and Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (MEDLINE), the Virtual Health Library (BVS), by combining the descriptors: infection and heart surgery, and perioperative infection, and perioperative cardiac surgery between the years 2002 and 2012. **Results:** according to the established objective and the criteria for inclusion and exclusion of publications in 1543 only seven articles were analyzed for formation of this review. It is noteworthy that the main forms of infections affecting patients undergoing heart surgery are infections at surgical site and mediastinitis. **Conclusion:** This study concluded that there is a deficiency work on this topic. Therefore, it is expected that the results may contribute to reducing the incidence of infections.

Descriptors: infection; thoracic surgery; perioperative care .

RESUMO

Objetivo: identificar na literatura científica, as infecções mais comuns no paciente em pós-operatório de cirurgias cardíacas. **Método:** revisão integrativa realizada nas bases *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *Literatura Latino-Americana e Caribenha em Ciências da Saúde* (LILACS) e *Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line* (MEDLINE), via Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), por meio da combinação dos descritores controlados: infecção and cirurgia cardíaca, infecção and perioperatório, cirurgia cardíaca and perioperatório, no período de 2002 a 2012. **Resultados:** de acordo com o objetivo e critérios de inclusão e exclusão dos 1543 artigos analisados somente 07 foram selecionados para redação dessa revisão. Destaca-se que os principais tipos de infecções que acometem pacientes que sofreram cirurgias cardíacas são as infecções em sítio cirúrgico e as mediastinites. **Conclusão:** há uma deficiência de trabalhos sobre essa temática. Portanto, se espera que os resultados possam contribuir com o conhecimento a cerca dessa temática e assim reduzir a incidência das infecções.

Descritores: infecção; cirurgia torácica ; cuidados perioperatório.

RESUMEN

Objetivo: tiene como objetivo identificar, en la literatura científica, las infecciones más comunes que afectan al paciente en el postoperatorio de cirugía cardíaca. **Método:** Se trata de una revisión integradora realizada en las bases de datos *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *América Latina y el Caribe Ciencias de la Salud* (LILACS) y *Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line* (MEDLINE), la Biblioteca Virtual en Salud (BVS), mediante la combinación de los descriptores: la infección y la cirugía de corazón, y la infección perioperatoria y la cirugía cardíaca perioperatoria entre los años 2002 y 2012. **Resultados:** de acuerdo con el orden establecido y los criterios de inclusión y exclusión de publicaciones en 1543 se analizaron sólo siete artículos para la formación de esta revisión. Es de destacar que las principales formas de infecciones que afectan a los pacientes sometidos a cirugía de corazón son las infecciones en el sitio quirúrgico y mediastinitis. **Conclusión:** Llegamos a la conclusión de este estudio que hay una deficiencia de trabajo sobre este tema. Por lo tanto, se espera que los resultados pueden contribuir a reducir la incidencia de infecciones. **Descriptor:** infección; cirugía torácica; assistência perioperatória.

¹ Enfermeiro. Especialização em Cardiologista. Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí (HU-UFPI). Teresina. E-mail: caal_guzman@hotmail.com

² Enfermeiro. Especialização em Cardiologia. Professor do Centro Universitário UNINOVAFAPI. Teresina. E-mail: jmendes@uninovafapi.edu.br

³ Enfermeira. Mestrado em Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Doutoranda de engenharia biomédica pela Universidade Vale do Paraíba. Docente de enfermagem da UFPI do Campos Amílcar Ferreira Sobral de Floriano-Piauí. Teresina. E-mail: giovannaliborio@ufpi.edu.br

⁴ Enfermeira. Especialização em Cardiologista. Enfermeira do PSF do Município da Nossa Senhora dos Remédios do Piauí. Teresina. E-mail: manu_prasempre_manu@hotmail.com

⁵ Enfermeira. Especialização em Cardiologista. Enfermeira do Centro de Testagem e Acompanhamento (CTA) de Timon/MA. Timon. E-mail: rosanalves1@hotmail.com

Araújo RA, contribuiu no planejamento do trabalho e na busca dos artigos para análise e interpretação dos resultados.

⁶ Acadêmico da graduação em enfermagem da Universidade Federal do Piauí (UFPI). Bolsista PUBIC/CNPq. E-mail: aacelino@hotmail.com

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) são responsáveis pela elevada ocorrência de internações hospitalares, tanto nos países desenvolvidos como naqueles em desenvolvimento, o que acarreta em altos custos médicos e socioeconômicos¹. Uma pesquisa realizada no Brasil revelou que as DCV são a principal causa de morte no país, tal enfermidade corresponde com 308.466 óbitos devido à doença do aparelho circulatório no ano de 2007².

Mesmo ocorrendo os avanços nos procedimentos diagnósticos e nos tratamentos clínicos no combater as DCV muitos pacientes ainda permaneceriam sem um tratamento que aumentassem a qualidade de suas condições clínicas se não estivesse associado ao tratamento cirúrgico. Portanto, vale ressaltar que a cirurgia cardíaca é uma opção mais viável para combater as DCV nos pacientes, isso quando a probabilidade de uma vida útil é maior com o tratamento cirúrgico do que com o tratamento clínico.

O perioperatório de um paciente com uma doença cardiovascular necessita tanto nas cirurgias eletivas quanto nas cirurgias cardíacas emergenciais ser preparada e

organizada com todo rigor pelos profissionais de saúde envolvidos.

Dentre as várias etapas durante o perioperatório incluem o pré-operatório, transoperatório e pós-operatório. No qual a enfermagem tem um papel primordial, pois possibilita a melhoria da qualidade da assistência prestada ao paciente, conhecida como Sistematização de Assistência de Enfermagem Perioperatória (SAEP)³.

A cirurgia cardíaca pode ser considerada de três tipos: as corretoras (fechamento de canal arterial, de defeito de septo atrial e ventricular), as reconstrutoras (revascularização do miocárdio, plastia de valva aórtica, mitral ou tricúspide) e as substitutivas (trocas valvares e transplantes). Entretanto a cirurgia mais realizada é a de revascularização do miocárdio, tendo como objetivo aliviar a angina e preservar a função do miocárdio. Alguns estudos demonstram que 90% dos pacientes pós-revascularização demonstram melhora da função cardíaca⁴. Portanto, pode-se dizer que a cirurgia cardíaca é considerada um procedimento de grande porte⁵.

Embora com todos os cuidados durante uma cirurgia cardíaca muitos pacientes podem apresentar algumas complicações decorrentes de infecção hospitalar (IH). Em virtude dessas

Graça Júnior CAG, Mendes JR, Dourado GOL, *et al.*
altas taxas de infecção presentes nos hospitais os pacientes permanecem mais tempo para se recuperar da cirurgia e retornarem as suas atividades diárias.

A IH é definida pelo Ministério da Saúde (MS), em sua Portaria nº 2.616/98 como aquela adquirida após a admissão do paciente e que se manifesta durante a internação ou após a alta, quando puder estar relacionada com a internação ou procedimentos hospitalares⁶.

Segundo Machado⁷ as infecções hospitalares são as mais frequentes e importantes complicações ocorridas em pacientes hospitalizados. No Brasil, estima-se que 5% a 15% dos pacientes internados contraem alguma infecção hospitalar. Os estudos sobre a taxa de infecção nos hospitais brasileiros é bem limitado, contudo um estudo realizado por Bôas e Ruiz⁸ (2004 *apud* Prade⁹, 1995) com uma amostra limitada de 99 hospitais observou-se que as infecções respiratórias inferiores correspondiam a 28,9%, cirúrgicas 15,6%, pele 15,5%, urinárias 11% e sepses 10%. Outras infecções apareceram em 18% das ocorrências.

A cirurgia cardíaca é um procedimento cirúrgico de altíssima complexidade, extremamente invasivo e envolve pacientes particularmente suscetíveis à infecção devido aos próprios fatores predisponentes da doença

Infecções em pacientes no pós...

cardíaca e do procedimento. A incidência da infecção do sítio cirúrgico após a cirurgia de revascularização do miocárdio varia de 0,23 a 17,5%¹⁰.

As IH advêm, em parte, de situações que causam alterações na condição orgânica e imunológica do paciente, deixando-os mais suscetíveis no ambiente hospitalar¹¹. E por constituírem um risco significativo à saúde dos usuários de instituições de saúde e sua prevenção e controle envolvem medidas de qualificação da assistência hospitalar⁶.

Ao longo dos anos o controle de infecção hospitalar foi evoluindo e hoje não se restringe ao meio hospitalar, mas também a todos os estabelecimentos da área de saúde, nos quais apresentam risco para o aparecimento das infecções¹².

A infecção hospitalar é uma questão relevante nos serviços hospitalares visto que interferem na recuperação do paciente, pois eleva o número de complicações e o tempo de permanência dos mesmos durante o período de internação hospitalar.

Durante o período acadêmico e profissional pode-se observar a dificuldade dos hospitais em conseguir neutralizar o risco dos pacientes em adquirir tal enfermidade. Contudo a constante luta contra esses micro-organismos tem sido ineficiente. Diariamente

Graça Júnior CAG, Mendes JR, Dourado GOL, *et al.* muitos clientes são acometidos por infecções cada vez mais resistentes e de difícil tratamento dificultando o trabalho dos profissionais de saúde.

A realização da pesquisa possibilitou identificar na literatura produzida quais os possíveis focos de infecção mais comuns acometidos pelos pacientes submetidos às cirurgias cardíacas. Diante das informações é possível identificar medidas que poderão ser adotadas para combater este mal tão presente em nossa vida profissional.

Diante da problemática que afeta não somente o paciente e os familiares, como também o profissional de saúde surge à pergunta que norteia este estudo: Quais infecções são as mais comuns em pacientes no pós-operatório em cirurgias cardíacas? E com objeto de estudo identificar as infecções mais comuns em pacientes no pós-operatório em cirurgias cardíacas. Tendo como objetivo identificar na literatura científica quais infecções mais comuns que acometem o paciente em pós-operatório em cirurgias cardíacas.

METODOLOGIA

O estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa. Este método possibilita sumarizar as pesquisas publicadas e

Infecções em pacientes no pós...

obter conclusões a partir da pergunta norteadora. Uma revisão integrativa bem realizada exige os mesmos padrões de rigor, clareza e replicação utilizada nos estudos primários¹³. Utilizar tal método possibilita o levantamento e análise de publicações no contexto mundial de forma que seus resultados possam contribuir positivamente para a comunidade¹⁴.

Este estudo foi operacionalizado por meio de 6 etapas as quais estão estreitamente interligadas: elaboração da pergunta norteadora, busca na literatura, coleta de dados, análise crítica dos estudos incluídos, discussão dos resultados e apresentação da revisão integrativa¹⁵. A pergunta norteadora do processo revisional foi construída: quais infecções são as mais comuns em pacientes no pós-operatório em cirurgias cardíacas?

A busca na literatura foi realizada nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *Literatura Latino-Americana e Caribenha em Ciências da Saúde* (LILACS) e *Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line* (MEDLINE), via *Biblioteca Virtual em Saúde* (BVS), utilizou-se uma combinação de descritores controlados, aqueles estruturados e organizados para facilitar o acesso à informação cadastrados nos

Graça Júnior CAG, Mendes JR, Dourado GOL, *et al.*
Descritores em Ciências da Saúde (Decs):
infecção and cirurgia cardíaca, infecção and
perioperatório, cirurgia cardíaca and
perioperatório.

Estabeleceu-se como critérios de inclusão: artigos científicos que contemplassem a temática, publicados nos idiomas português, inglês e espanhol no período de 2002 a 2012, e com uma evidência nível compreendido entre 1 e 4 (Nível 1: Evidências resultantes da meta-análise de múltiplos estudos clínicos controlados e randomizados; Nível 2: Evidências obtidas em estudos individuais com delineamento experimental; Nível 3: Evidências de estudos quase experimentais; Nível 4: Evidências de estudos descritivos (não experimentais) ou com abordagem qualitativa). Como critérios de exclusão: aqueles não disponíveis na íntegra, dissertações ou teses e publicações fora do recorte temporal, com uma evidência nível compreendido entre 5 e 6 (Nível 5: evidências provenientes de relatos de caso ou de experiência; Nível 6: evidências baseadas em opiniões de especialistas)¹⁵.

Para a obtenção de dados dos artigos, foi utilizado um instrumento, validado, o qual contempla os itens: identificação do artigo, características metodológicas do estudo,

Infecções em pacientes no pós...

avaliação do rigor metodológico, nível de evidência e resultados encontrados¹⁵.

Para a organização do conteúdo obtido, após os dados coletados utilizou-se um quadro contendo os seguintes itens: autores; ano; título do artigo; revista e nível de evidência. Os dados obtidos foram agrupados e apresentados em quadros, de modo que possibilitasse uma melhor visualização dos estudos inseridos na revisão integrativa.

A análise dos dados foi realizada de forma descritiva. Os estudos foram reunidos em categorias para permitir a avaliação das evidências, bem como identificar a necessidade de investigações futuras acerca da temática.

Através da busca no banco de dados utilizando o conjunto dos descritores referidos foram encontrados 64 publicações no SCIELO, sendo selecionados 6 artigos para análise. Na busca da dos artigos indexados no LILACS e MEDLINE, através da combinação dos descritores, foram encontrados ao todo 1543 publicações. Contudo apenas foi selecionado um artigo para análise e o restante não foi analisado, pois não estavam relacionados especificamente com a questão norteadora, ou não atendiam aos critérios de inclusão propostos na metodologia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No quadro 1 apresenta a distribuição das publicações selecionadas para análise de acordo com a base de dados, através da combinação dos descritores utilizados na busca. Para maior compreensão dividiu-se as publicações em: Publicações Encontradas (P.E) e Publicações Analisadas (P.A).

Quadro 1. Distribuição das publicações selecionadas nas bases de dados e biblioteca eletrônica, através da combinação dos descritores (Teresina, PI, 2014).

COMBINAÇÃO DOS DESCRITORES	PERIÓDICOS		SCIELO		LILACS		MEDILINE	
	P.E	P.A	P.E	P.A	P.E	P.A	P.E	P.A
Infecção and Cirurgia Cardíaca	29	6	115	0	733	1		
Cirurgia Cardíaca and Perioperatório	25	0	56	0	300	0		
Infecção and Perioperatório	10	0	17	0	322	0		

Legenda: P.E: Publicações Encontradas; P.A: Publicações Analisadas.

Fonte: Elaboração do próprio autor.

De acordo com o objetivo estabelecido e os critérios de inclusão e exclusão das 1543 publicações encontradas somente foram analisados 7 artigos. Os estudos analisados destacam as principais infecções no pós-operatório de cirurgias cardíacas. As publicações são recentes, sendo um artigo do ano de 2004 e o restante a partir de 2008. No referente ao tipo de estudo em todos os artigos encontrados utilizaram uma metodologia quantitativa, portanto observa-se que os estudos fazem uma análise estatística dos problemas referentes às infecções no pós-operatório de cirurgia cardíaca. Observa-se *Rev. Pre. Infec e Saúde. 2015(1):49-63*

uma escassez de produções qualitativas referentes ao tema. O nível de evidência demonstrado nos artigos achados para análise é nível 4, ou seja, demonstra evidências de estudos descritivos ou com abordagem qualitativa.

As pesquisas quantitativas são pesquisas que mais se adéquam às realidades dos serviços hospitalares, pois em posse desses valores é mais fácil compreender onde está ocorrendo os eventuais focos de infecções. Entretanto uma pesquisa qualitativa serviria para identificar problemas, determinantes e sentimentos envolvidos no processo de cura e como as infecções interferem na saúde dos pacientes cardiológicos.

No que se refere ao profissional que desenvolveu o trabalho científico, observa-se que a produção é concentrada por profissionais da área médica, com 4 artigos encontrados. Enquanto que a produção de artigos científicos desenvolvida por profissionais de enfermagem se chega próximo dos médicos, com 3 artigos. Estando associada em dois estudos com a área de microbiologia para o desenvolvimento dos artigos, uma em conjunto com a área médica e outra desenvolvida com a enfermagem.

Com relação à modalidade de estudo “artigo original” está presente em todas as sete publicações. Quanto ao periódico com

Graça Júnior CAG, Mendes JR, Dourado GOL, *et al.* maior quantitativo de artigos publicados, abordando a temática em estudo, foi nos Arquivos Brasileiros de Cardiologia com duas publicações. Em seguida, a Revista Texto e Contexto de Enfermagem, Revista da Escola de Enfermagem da USP, Acta Paulista de Enfermagem, Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular e Journal of Hospital Infection, com um estudo cada. Sendo que somente um artigo foi retirado de revista internacional, enquanto que o restante é nacional.

As revistas científicas possuem *qualis*, que serve para estratificação da qualidade dos artigos ou outros tipos de produções, portanto quanto mais elevado melhor o será o artigo. As revistas selecionadas para o estudo são em sua maioria com classificação A₂. Embora tenha outras com classificação B₂ e B₃.

Os estudos concentram-se no Estado de São Paulo, com 4 artigos, e na cidade de Florianópolis e Recife com um artigo em cada. E com uma publicação internacional, no Reino Unido. É possível observar uma grande produção no Estado de São Paulo, enquanto as demais regiões as publicações são reduzidas ou nulas. Isso pode se dever pelo maior incentivo e recurso dos hospitais e/ou pelo próprio Estado em analisar quais as possíveis interferências às infecções podem atingir pacientes submetidos às cirurgias cardíacas em *Rev. Pre. Infec e Saúde. 2015(1):49-63*

Infecções em pacientes no pós...

sua população. A quadro 2 expõe a caracterização das publicações acerca das infecções mais comuns pós-operatórias de cirurgia cardíaca de acordo com autores, ano, título do artigo, revista e nível de evidência.

com autores, ano, título do artigo, revista e nível de evidência.

Quadro 2. Caracterização das publicações acerca das infecções mais comuns pós-operatórias de cirurgia cardíaca de acordo com autores/ano, título do artigo, revista e nível de evidência (Teresina, PI, 2014).

Autores/ano	Tipo de infecção	Título	Revista	Nível de evidência
Silva; Barbosa 2012	Infecção de Sítio Cirúrgico	Fatores de risco para infecção de sítio cirúrgico em cirurgia cardíaca	Acta Paul. Enfem.	4
Sasaki <i>et.al.</i> 2011	Infecção de Sítio Cirúrgico	Vigilância de infecção de sítio cirúrgico no pós-alta hospitalar de cirurgia cardíaca reconstutora	Texto e contexto enfermagem	4
Jog <i>et.al.</i> 2008	Infecção de Sítio Cirúrgico	Impact of preoperative screening for methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> by real-time polymerase chain reaction in patients undergoing cardiac surgery	J Hosp Infect.	4
Magalhães <i>et.al.</i> 2012	Mediastinite	Mediastinite pós-cirúrgica em um Hospital Cardiológico de Recife: contribuições para a assistência de enfermagem	Rev. Esc. Enfem. USP.	4
Guaragna <i>et.al.</i> 2004	Mediastinite	Preditores de mediastinite em cirurgia cardíaca	Rev Bras Cir Cardiovasc.	4
Corrêa <i>et.al.</i> 2010	Infecções Respiratórias e Outras Infecções	Variabilidade da Frequência Cardíaca e Infecções Pulmonares Pós Revascularização Miocárdica	Arq. Bras. Cardiol.	4
Strabelli; Stolf; Uip 2008	Infecções Respiratórias e Outras Infecções	Uso prático de um índice de risco de complicações após cirurgia cardíaca	Arq. Bras. Cardiol.	4

Fonte: Pesquisa direta

De acordo com a análise dos estudos, para facilitar a compreensão, dividiu-se os resultados e discussão em três categorias, a 1ª categoria inclui os artigos referentes à infecção de sítio cirúrgico, a 2ª categoria mediastinite no pós-cirúrgica e a última categoria as infecções respiratórias no pós-operatório de cirurgias cardíacas e outras infecções, conforme demonstrado no quadro 2.

Infecções de Sítio Cirúrgico em Pacientes

Submetidos à Cirurgia Cardíaca

A infecção de sítio cirúrgico (ISC) é uma das principais infecções relacionadas à assistência à saúde, ocupa a terceira posição entre todas as infecções em serviços de saúde e compreende 14% a 16% das infecções encontradas nos pacientes hospitalizados. É uma das principais complicações no pós-operatório acarretando altos índices de morbidade e mortalidade¹⁶.

Em um estudo realizado em hospital público de Uberaba (MG) encontrou prevalência de infecção de sítio cirúrgico em 9,37% da amostra. A população estudada foi constituída por 384 pacientes submetidos à cirurgia cardíaca no período entre julho de 2005 e julho de 2010. Os sujeitos desse estudo são constituídos em sua maioria adultos do sexo masculino. A maioria dos pacientes foi submetida à cirurgia de revascularização do miocárdio e 36 pacientes apresentaram infecções no sítio cirúrgico, mesmo após o uso terapêutico de antimicrobianos para tratamento da infecção 14 pacientes faleceram¹⁶.

Por se tratar de uma complicação relacionada à assistência, entende-se que as mortes por esse tipo de infecção são evitáveis. Para isso é necessário profissionais qualificados em constante aprimoramento. As instituições

de saúde devem investir em treinamentos e na elaboração de programas e protocolos de prevenção, objetivando uma redução expressiva nas taxas de infecção no âmbito hospitalar. Contribuindo de forma significativa na saúde dos pacientes e a redução dos gastos advindos da maior permanência do paciente no hospital.

A enfermagem atua diretamente na prevenção da infecção nos pacientes, através das medidas adotadas na sua prática, como a lavagem das mãos, que é uma precaução padrão. Tal conduta consiste em friccionar as mãos com sabão, antes e após os procedimentos e ao entrar em contato com paciente infectado ou não.

No Reino Unido uma pesquisa estudou 1.462 pacientes internados para cirurgia cardíaca, entre Outubro de 2004 e Setembro de 2006. Destes 765 fizeram uso da cadeia de polimerase (pomada de mupirocina nasal e triclosan tópica por cinco dias, com teicoplanina de dose única, em vez de flucloxacilina como profilaxia antibiótica perioperatória) na fase pré-operatório e os 697 restantes não fizeram uso da cadeia de polimerase. Observou-se uma redução significativa na taxa de infecções por *Staphylococcus aureus* resistentes a metilina nas infecções de sítio cirúrgico. A pesquisa

Graça Júnior CAG, Mendes JR, Dourado GOL, *et al.* supracitada reforça que o uso do processo na prática clínica de rotina nas cirurgias cardíacas é viável para redução da incidência de infecção em sítio cirúrgico¹⁷.

É necessária uma ampliação nas pesquisas de modo geral, enfatizando preferencialmente na prevenção de infecções. Pois tais pesquisas tem impacto considerável na saúde dos pacientes submetidos a cirurgias cardíacas.

Outro estudo quantitativo com o objetivo de identificar os sinais e sintomas de infecção de sítio cirúrgico no pós-alta hospitalar em cirurgia cardíaca reconstrutora realizada com 20 pacientes adultos 0,6% apresentavam infecção. Os sujeitos foram submetidos à cirurgia cardíaca reconstrutora em um Hospital Filantrópico em São José do Rio Preto (SP). Os dados foram coletados em domicílio entre o 7º e o 14º dia de pós-alta hospitalar. Os participantes eram em sua maioria homens de idade entre 43 a 53 anos, com ensino fundamental incompleto e casado. Os resultados encontraram sinais e sintomas característicos de infecção superficial em 3 indivíduos, sendo eles: exsudato, deiscência e hiperemia figurou em 20% dos sujeitos, fibrina em 15%, edema 10%, calor, dor e odor 5%¹⁸.

Considerando a complexidade de uma cirurgia cardíaca, torna-se essencial uma maior

Rev. Pre. Infec e Saúde. 2015(1):49-63

Infecções em pacientes no pós...

vigilância após a alta hospitalar. A enfermagem tem uma ampla contribuição na redução da taxa de infecção. A educação do paciente deve iniciar no pré-operatório, o mesmo deve ser informado sobre a cirurgia e o período intra-operatório, e também a cerca da alta hospitalar e pós-operatório. Deve-se elaborar um plano de cuidados de alta, e acompanhamento em âmbito domiciliar e/ou pela equipe de atenção básica.

Mediastinite Pós-Cirúrgica

A mediastinite pós-operatória possui patogenia complexa e multifatorial, sendo definida como uma infecção e/ou inflamação do tecido conjuntivo do mediastino associada à osteomielite do esterno, com ou sem sua instabilidade, podendo atingir ainda o espaço retroesternal, estando associada à morbidade e mortalidade significativas¹⁹.

Um estudo analisou os prontuários de pacientes, entre junho de 2007 e junho de 2009, do Pronto Socorro Cardiológico da Universidade de Pernambuco com o objetivo de determinar a prevalência de mediastinite pós-cirúrgica com o intuito de contribuir para a assistência de enfermagem. Verificou que foram realizadas 896 cirurgias cardíacas, desses 21 prontuários com o diagnóstico confirmado de mediastinite pós-operatória, a maioria é do sexo masculino. A maior parte das

Graça Júnior CAG, Mendes JR, Dourado GOL, *et al.* mediastinites foi decorrente de cirurgias de revascularização do miocárdio. Foi constada que dos 21 sujeitos que sofreram cirurgias cardíacas cerca de 33% foram a óbito em decorrência a mediastinite, mesmo após o uso de antibioticoterapia profilática antes da cirurgia¹⁹.

O estudo supracitado demonstra a importância da assistência de enfermagem voltada ao atendimento de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, como uma relevante medida para prevenção e o controle do surgimento de novos casos de mediastinite. Na qual a assistência de enfermagem é de fundamental importância, através de medidas mais simples até medidas mais complexas, para reduzir a probabilidade de surgir inflamações no mediastino dos pacientes submetidos às cirurgias cardíacas no pós-operatório.

Dentre as sugestões de Magalhães¹⁹ incluem a implantação da sistematização de assistência de enfermagem voltada ao paciente cirúrgico, incluindo a formulação e implementação de impressos para planejamento da assistência de enfermagem, que englobe os diagnósticos de enfermagem, metas e intervenções necessárias para vigilância epidemiológica; preenchimento completo do impresso próprio da Comissão de *Rev. Pre. Infec e Saúde. 2015(1):49-63*

Infecções em pacientes no pós...

Controle de Infecção Hospitalar; descrição da localização, evolução e tratamento da ferida operatória; realizar evolução regular para acompanhar o progresso apresentado pelo doente; supervisão rotineira de enfermagem nos pacientes de pós-operatório imediato e tardio, para identificação precoce de sinais e sintomas; educação continuada e treinamento em serviço dos profissionais da equipe de enfermagem.

Embora os hospitais tenham uma equipe multiprofissional (médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem...) empenhados em prevenir complicações infecciosas nos pacientes hospitalizados, muitos acabam por entrar nesse processo infeccioso por apresentarem fatores de riscos associados que elevam as chances de adquiri-las.

Os fatores de risco para essa complicação é objeto de estudo de pesquisas realizadas em instituições de referência, como pesquisa realizada com pacientes submetidos à cirurgia cardíaca de um Hospital em São José do Rio Preto. Os sujeitos desse estudo são 38 pacientes, em sua maioria homens, que desenvolveram mediastinite no pós-operatório do total de 1298 doentes. Dentre os fatores de risco encontrados como preditores independentes de risco elevado para mediastinite foram obesidade, ponte mamária,

Graça Júnior CAG, Mendes JR, Dourado GOL, *et al.* doença pulmonar obstrutiva crônica e diabetes mellitus. A obesidade parece ser um fator predisposto mais importante para a mediastinite²⁰.

A pesquisa referida anteriormente identifica que é de fundamental importância que cada instituição identifique seus fatores de risco para mediastinite, periodicamente atualizados, não só para estabelecer condutas profiláticas, mas também, para informar ao paciente e ao seu médico a taxa de ocorrência desta grave complicação pós-operatória.

Infeções Respiratórias no Pós-operatório de Cirurgias Cardíacas e Outras Infeções

Na avaliação do comportamento da variabilidade da frequência cardíaca no pré-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio e sua relação com infecções pulmonares no pós-operatório, dos sujeitos incluídos 26% apresentaram infecção pulmonar no período pós-operatório, por terem sido submetidos à cirurgia eletiva cardíaca e em virtude da permanência por maior tempo em ventilação mecânica e em circulação extracorpórea tiveram infecções pulmonares, entretanto não houve diferenças consideráveis na medida da frequência cardíaca entre os que apresentaram ou não apresentaram infecções pulmonares. Contudo esse sistema avalia o paciente como um todo, podendo ser aplicada

Infeções em pacientes no pós...

como prognóstico frente ao comprometimento global²¹.

Muitas formas para impedir as infecções em paciente pós-cirúrgicos estão sendo constantemente pesquisadas e desenvolvidas, entretanto sem as orientações corretas oferecidas para os pacientes essas contaminações continuarão a surgir. Torna-se necessário além de uma equipe multiprofissional empenhada para reduzir essas complicações, a elaboração de instrumentos que visem avaliar o paciente de forma holística.

Pesquisa de Strabelli, Stolf e Uip²² sobre a validação e uso prático de um escore de risco pré-operatório avaliou 296 pacientes que aguardavam cirurgia cardíaca com o uso de circulação extracorpórea no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. O estudo revela que 72% dos sujeitos de apresentaram complicações pós-operatórias com um predomínio de complicações cardíacas e infecciosas (infecções pulmonares, urinárias, da ferida operatória (tórax e membros inferiores) e as infecções da corrente sanguínea), seguidas das pulmonares, neurológicas e renais. Os pacientes que apresentaram um quadro infeccioso tiveram maior tempo de permanência na UTI. Os

Graça Júnior CAG, Mendes JR, Dourado GOL, *et al.* sistemas de estratificação de riscos podem ser utilizados para pesquisa, orientação individual de pacientes ou para racionalização do uso de recursos em hospitais, porém devem ser revisados periodicamente, pois tanto as características dos pacientes quanto os recursos diagnósticos e terapêuticos podem sofrer mudanças no decorrer dos anos²².

Pacientes submetidos às cirurgias cardíacas no pós-operatório apresentam com frequência infecções no trato respiratório e diversos outros tipos de infecções em resultado do próprio procedimento cirúrgico ser extremamente invasivo e das condutas tomadas no pós-operatório, como o paciente ser submetido à ventilação mecânica, que aumenta muito as chances de adquirir infecções respiratórias, tornando-os mais capazes de contrair infecção, além da queda da imunidade devido aos fatores inerentes do paciente ou ao excesso de procedimentos realizados no mesmo que precipita ainda mais esse processo. A equipe de enfermagem deve ter cautela para detectar o mais breve possível a presença dos sinais flogísticos no início do quadro infeccioso, interrompendo, assim, essa cascata de eventos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Infecções em pacientes no pós...

O presente estudo permitiu evidenciar na literatura pesquisada que pacientes submetido a cirurgias cardíacas são invariavelmente acometidos por infecções tanto em hospitais nacionais quanto internacionais. Apesar de certa limitação desse estudo, como o fato de poucos estudos sobre infecção hospitalar em cirurgias cardíacas são encontrados em virtude da escassez de produção, seus resultados ressaltam a importância de evitar essas intercorrências aos pacientes.

Destaca-se que as principais formas de infecções acometidas em pacientes cirurgiados no coração são as infecções em sítio cirúrgico, as mediastinites, as respiratórias e outras.

Espera-se que os resultados desta pesquisa possam constituir com uma base de programas para a elaboração de medidas de prevenção, controle e monitoramento, baseadas em evidências, com o intuito de reduzir a incidência das infecções e garantir a segurança do paciente.

Uma equipe multiprofissional vigilante tanto em âmbito hospitalar quanto domiciliar é necessária como forma de oferecer uma assistência holística ao indivíduo e sua família. Visando não somente a ausência de doença, mas uma maior qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Cardiologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras Cardiol. 2010 Jul; 95(suppl.1): 1-51. Available from: http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2010/Diretriz_hipertensao_associados.pdf
2. Brandão AA, Magalhães MEC, Ávila A, Tavares A, Machado CA, Campana EMG, *et al.* Conceituação, epidemiologia e prevenção primária. J Bras Nefrol [Internet]. 2010 Sep [cited 2014 Mar 15]; 32(suppl.1): 1-4. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-28002010000500003&lng=en 3.
3. Saragiotto IRA, TRAMONTINI CC. Sistematização da assistência de enfermagem perioperatória - Estratégias utilizadas por enfermeiros para sua aplicação. Cienc. cuid. saude. [Internet]. 2009 Jul/Sep [cited 2013 June 15]; 8(3): 366-371. Available from: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/9018/5003>
4. Galdeano LE, Rossi LA, Santos CB, Dantas RAS. Diagnósticos de enfermagem no perioperatório de cirurgia cardíaca. Rev. esc. enferm. USP. [Internet]. 2006 Mar [cited 2013 June 16]; 40(1): 26-33. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342006000100004&lng=en&nrm=iso
5. Laizo A, Delgado FEF, Rocha GM. Complicações que aumentam o tempo de permanência na unidade de terapia intensiva na cirurgia cardíaca. Rev Bras Cir Cardiovasc. [Internet]. 2010 June [cited 2013 June 16]; 25(2): 166-171. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-76382010000200007&lng=en
6. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.616, de 12 de maio de 1998. Brasília: Ministério da Saúde; 1998.
7. Machado A, Ferraz AAB, Ferraz E, Arruda E, Nobre J, Konkewicz LR, *et al.* Prevenção da Infecção Hospitalar. Projeto diretrizes: Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. Sociedade Brasileira de Infectologia. [Internet]. 2001 Aug [cited 2013 June 16]; 9(2): 320-343. Available from: http://www.projetodiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/065.pdf
8. Bôas PJFV, Ruiz T. Ocorrência de infecção hospitalar em idosos internados em hospital universitário. Rev. Saúde Pública. [Internet]. 2004 June [cited 2013 June 12]; 38(3): 372-8. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v38n3/20653.pdf>
9. Prade SS, Oliveira ST, Rodriguez R, Nunes FA, Netto EM, Pereira M. Estudo brasileiro da magnitude das infecções hospitalares em hospitais terciários. Revista do Controle de Infecção Hospitalar. . [Internet]. 1995 Mar/Jul [cited 2013 June 12]; 2(n.esp):11-24. Available from: http://www.vivatranquilo.com.br/saude/colaboradores/ministerio_saude/infeccao_hospitalar/mat4.htm
10. Borges, FM. Análise do custo da infecção do sítio cirúrgico após cirurgia cardíaca. (Dissertação Doutorado). São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, medicina, Escola Paulista de Medicina; 2005.
11. Azambuja EP, Pires DP, Vaz MRC. Prevenção e controle da infecção Hospitalar: As interfaces com o processo de formação do trabalhador. Texto e contexto de Enfermagem. [Internet]. 2004 Aug [cited 2013 June 14]; 13(n.esp): 79-86. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v13nspe/v13nspea09.pdf>
12. Pereira MS, Souza ACS, Tipple AFV, Prado MA. A infecção hospitalar e suas implicações para o cuidar da Enfermagem. Texto e contexto de Enfermagem. [Internet]. 2005 Apr/June [cited 2013 June 14]; 14(2): 250-7. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v14n2/a13v14n2.pdf>
13. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto contexto - enferm. [Internet]. 2008 Oct/Dec [cited 2013 June 15]; 17(4): 758-764. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400018&lng=en&nrm=iso
14. Santos JM, Campesatto EA, Bastos MLA, Santos RM, Lúcio IML, Conserva LM. Evaluation of biological activity of *usa spp* (banana): integrative literature review. J Nurs UFPE on line. [Internet]. 2008 Aug [cited 2013 June 15]; 6(8): 1948-57. Available from:

http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/3020/pdf_1387

15. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Integrative review: what is it? How to do it? Einstein (São Paulo). [Internet]. 2010 Jan/Mar [cited 2013 June 14]; 8(1):102-6. Available from: <http://apps.einstein.br/revista/arquivos/PDF/1134-Einsteinv8n1p102-106.pdf>

16. Silva QCG, Barbosa MH. Fatores de risco para infecção de sítio cirúrgico em cirurgia cardíaca. Acta paul. enferm. [Internet]. 2012 June [cited 2014 Feb 02]; 25(n. spe): 89-95. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002012000900014&lng=en&nrm=iso

17. Jog S, Cunningham R, Cooper S, Wallis M, Marchbank A, Vasco-Knight P, *et al.* Impact of preoperative screening for meticillin-resistant *Staphylococcus aureus* by real-time polymerase chain reaction in patients undergoing cardiac surgery. J Hosp Infect. [Internet]. 2008 June [cited 2014 Feb 04]; 69(2): 124-130. Available from: <http://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701%2808%2900083-2/>

18. Sasaki VDM, Romanzini AE, Jesus APM, Carvalho E, Gomes JJ, Damiano VB. Vigilância de infecção de sítio cirúrgico no pós-alta hospitalar de cirurgia cardíaca reconstrutora. Texto contexto - enferm. [Internet]. 2011 June [cited 2014 Feb 14]; 20(2): 328-332. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072011000200015&lng=en

19. Magalhães MGPA, Alves LMO, Alcântara LFM, Bezerra SMMS. Mediastinite pós-cirúrgica em um Hospital Cardiológico de Recife: contribuições para a assistência de enfermagem. Rev. esc. enferm. USP [Internet]. 2012 Aug [cited 2014 Feb 14]; 46(4): 865-871. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342012000400012&lng=en&nrm=iso

20. Guaragna JC, Facchi LM, Baião CG, Cruz IBM, Bodanese LC, Albuquerque L, *et al.* Preditores de mediastinite em cirurgia cardíaca. Rev Bras Cir Cardiovasc. [Internet]. 2004 June [cited 2014 Feb 04]; 19(2): 165-170. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-76382004000200011&lng=en

21. Corrêa PR, Catai AM, Takakura IT, Machado MN, Godoy MF. Variabilidade da Frequência Cardíaca e Infecções Pulmonares Pós Revascularização Miocárdica. Arq. bras. Cardiol. [Internet]. 2010 Oct [cited 2014 Feb 04]; 95(4): 448-456. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/abc/2010nahead/aop11910.pdf>

22. Strabelli TMV, Stolf NAG, Uip DE. Uso prático de um índice de risco de complicações após cirurgia cardíaca. Arq. Bras. Cardiol. [Internet]. 2008 Nov [cited 2014 Feb 04]; 91(5): 342-347. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2008001700010&lng=en&nrm=iso

Recebido em: 15/01/2015
Revisões Requeridas: não
Aprovado em: 05/02/2015
Publicado em: 01/03/2015

Colaborações

Graça Junior CAG, Mendes JR e Dourado GOL atuaram em todas as etapas do trabalho e participaram da revisão e redação do projeto e artigo. Araújo RA, Rodrigues EM e Queiroz AAFLN contribuíram no planejamento do trabalho e na busca dos artigos para análise e interpretação dos resultados.

