



REVISÃO / REVIEW / REVISIÓN

Analysis of scientific production of surgical site infection: an integrative review

Análise da produção científica sobre infecção de sítio cirúrgico: uma revisão integrativa
Análisis de la literatura científica sobre la infección del sitio quirúrgico: una revisión integradora

Ana Paula Cardoso Tavares¹, Jorge Luiz Lima da Silva², João Victor Lima da Silva³, Lunna Machado Soares⁴, Felipe dos Santos Costa⁵, Miriam Marinho Chrizóstimo⁶

ABSTRACT

Objective: to analyze the scientific production related to the prevention methods and infection control to surgical site. **Methodology:** this is an integrative review which the bibliographic research was made in six virtual libraries. The inclusion criteria were: articles in Portuguese, English and Spanish fully available online, published in the 2012-2017 period. The exclusion criteria were: repeated articles in different bases. Only six studies met the requirements. **Results:** The selected studies allowed the identification of a number of measures for prevention and control of ISC; however, it was highlighted the needing for developing quality protocols based on evidence, standardization of routines established in institutions and continuing education of professionals. **Conclusion:** It is emphasized the importance of evidence-based practice and permanent educational programs implementations for the professional capacitation in order to combat to surgical wound infection.

Descriptors: Cross Infection. Surgical wound infection. Infection control. Nursing.

RESUMO

Objetivo: Analisar a produção científica relacionada às medidas de prevenção e controle da infecção de sítio cirúrgico. **Metodologia:** Revisão integrativa cujo levantamento bibliográfico foi realizado em seis bases. Os critérios de inclusão foram: artigos em português, inglês e espanhol na íntegra e on-line, publicados no período de 2012 a 2017. O critério de exclusão foi: artigos repetidos em diferentes bases. Apenas seis estudos atenderam às exigências. **Resultado:** Os estudos selecionados permitiram a identificação de medidas de prevenção e controle de ISC, porém destacaram a necessidade da elaboração de protocolos de qualidade baseados em evidências, padronização das rotinas estabelecidas nas instituições e educação permanente dos profissionais. **Conclusão:** Enfatiza-se a importância da prática baseada em evidências e de programas de educação permanente para a capacitação desses profissionais com a finalidade de prevenir a infecção de sítio cirúrgico.

Descritores: Infecção hospitalar. Infecção da ferida operatória. Controle de infecções. Equipe de enfermagem.

RESUMÉN

Objetivo: analizar la producción científica relacionadas a las medidas de prevención y control de la infección del sitio quirúrgico. **Metodología:** revisión integradora en seis bases. Los criterios de inclusión fueron: artículos en portugués, inglés y español en su totalidad y en línea, publicada entre 2012 y 2017. Los criterios de exclusión fueron: artículos repetidos en diferentes bases. Sólo seis estudios cumplieron los requisitos. **Resultados:** los estudios seleccionados permitieron la identificación de medidas de prevención y control de ISC, pero subrayó la necesidad de elaborar protocolos de calidad basada en la evidencia, la normalización de las rutinas establecidas en las instituciones y la formación continua de los profesionales. **Conclusión:** hincapié en la importancia de la práctica basada en la evidencia y de los programas de educación continua para la formación de estos profesionales con el fin de combatir Infección de la herida.

Descriptor: Infección Hospitalaria. Infección de la herida. Control de la infección. Grupo de enfermería.

- ¹ Mestre em Ciências do Cuidado em Saúde - Universidade Federal Fluminense. Email: ana.enfuff@gmail.com
² Doutor em Saúde Pública/ Escola Nacional em Saúde Pública - Fiocruz. Professor do Depto. Materno Infantil e Psiquiatria da Universidade Federal Fluminense / Niterói -RJ. Email: jorgeluizlima@gmail.com
³ Acadêmico de enfermagem - Universidade Federal Fluminense. Email: lima21@outlook.com
⁴ Acadêmica de enfermagem - Universidade Federal Fluminense. Email: lunna_machado@hotmail.com
⁵ Mestrando em Saúde Coletiva - Universidade Federal Fluminense. Email: felipedosantoscosta@gmail.com
⁶ Depto. de fundamentos de Enfermagem e Administração. Doutora em Ciência da Educação pela Universidad Nacional de Rosário. Email: miriammarinho@hotmail.com

INTRODUÇÃO

As infecções adquiridas durante os cuidados de saúde oferecidos ao paciente, em qualquer ambiente em que ele se encontre, são denominadas infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), antes conhecidas como infecções hospitalares.⁽¹⁾

Estas representam um grande problema para a segurança e qualidade de vida do paciente. O *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) definem as IRAS como uma condição localizada ou sistêmica resultante de uma reação adversa à presença de um agente infeccioso ou a sua toxina, considerando que este não estava presente na admissão deste indivíduo no serviço de saúde.⁽²⁾

Os incidentes decorrentes das IRAS, atualmente, têm sido incorporados ao tema segurança do paciente, e a prevenção desses eventos é uma das metas da Organização Mundial da Saúde.⁽¹⁾

As Comissões de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) são os órgãos responsáveis, no hospital, pela criação, implantação, normatização e supervisão das medidas de prevenção e controle das IRAS. As CCIH surgiram no país a partir de 1968, inicialmente vinculadas a instituições de ensino, mas, em 1976, o governo determinou a necessidade de sua criação em hospitais.⁽³⁾

É importante salientar que dentre as IRAS que são encontradas nas instituições de saúde, a infecção de sítio cirúrgico (ISC) apresenta impacto importante, devido ao elevado número de casos incidentes no mundo inteiro.

As Infecções do Sítio Cirúrgico (ISC) são provenientes da má manipulação cirúrgica que acometem tecido subcutâneo, tecidos moles profundos (fáscia e músculo), órgão e cavidades com incisão. Demonstram sinais até o 30º dia de pós-operatório ou até um ano para os casos de cirurgias com implantes de próteses, sendo classificada na terceira posição entre todas as infecções em serviços de saúde e ocorrem em 11% das cirurgias realizadas no Brasil. É uma das principais infecções relacionadas à assistência à saúde brasileira e a mais importante causa de complicação pós-operatória no paciente cirúrgico.⁽⁴⁾

São eventos graves que oferecem repercussão direta na morbimortalidade cirúrgica dos pacientes, gerando custos diretos e indiretos para o sistema de saúde, para a família e para a sociedade e com incidência dos períodos de internação hospitalar. O controle das ISC é um importante indicador de vigilância dos pacientes cirúrgicos. O acompanhamento sistemático dessa taxa permite a identificação dos grupos sob maior risco, possibilitando o planejamento de ações preventivas e a elaboração de estratégias de controle de infecções.⁽⁵⁾

Estudo de prevalência realizado em 10 estados dos EUA que envolveu 183 hospitais e 11.282 pacientes, identificou que 452 deles tinham uma ou mais infecções relacionadas à assistência à saúde, com as infecções do sítio cirúrgico (21,8%) entre as mais prevalentes.⁽⁶⁾

No Brasil, a ISC ocupa a terceira posição dentre as infecções encontradas nos serviços de saúde sendo responsável por 14% a 16% das infecções dos pacientes hospitalizados, com uma taxa de incidência de 11%.⁽³⁾

A infecção de sítio cirúrgico constitui uma das principais infecções relacionadas à assistência à saúde no Brasil, sendo a origem mais comum das complicações pós-operatórias no paciente cirúrgico.⁽⁶⁾ A ISC é considerada uma causa importante de morbidade, internação prolongada e morte.⁽⁷⁾

Mediante o exposto, foi elaborada a seguinte pergunta de pesquisa: quais são as evidências encontradas, na literatura científica, sobre as medidas de prevenção e controle da infecção de sítio cirúrgico? A pesquisa objetivou analisar a produção científica relacionada às medidas de prevenção e controle da infecção de sítio cirúrgico.

METODOLOGIA

Para a elaboração deste estudo optou-se pela revisão integrativa. Esse tipo de estudo é uma estratégia que permite a síntese de informações sobre determinada temática, por meio da análise rigorosa de conteúdos de pesquisas de diferentes metodologias.⁽⁸⁾

Levantamento das obras ocorreu no mês de novembro de 2018. O levantamento foi realizado na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) nas bases eletrônicas Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), Bases de Dados em Enfermagem (Bdenf), Índice Bibliográfico Espanhol de Ciências de Saúde (Ibecs) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline), na Scientific Electronic Library Online (Scielo) e na Cochrane Database of Systematic Reviews Library (Cochrane Library).

Os vocábulos utilizados foram os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), usados na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e na Scientific Electronic Library Online (Scielo), e os Medical Subject Headings (MeSH) utilizados na Cochrane Library. Foram usados os seguintes DeCS: “infecção da ferida operatória”, “controle de infecções”, “enfermagem”, e os seguintes MeSH: “surgical wound infectem”, “infectem control”. A busca foi realizada com os descritores associados através do operador booleano “AND” e isolados.

Como critérios de inclusão foram selecionados artigos em português, inglês e espanhol na íntegra e on-line, publicados no período de 2012 a 2018. O critério de exclusão estabelecido foi: artigos repetidos em diferentes bases.

Ao utilizar os três descritores associados na BVS foram encontrados 189 artigos, 144 não atenderam aos critérios de inclusão, 30 não apresentaram relação com o objetivo estabelecido e dois se adequaram aos parâmetros estabelecidos. A busca realizada somente com um descritor na Scielo resultou em um total de 91 artigos, 55 não atenderam aos critérios de inclusão, 33 não apresentaram relação com o objetivo estabelecido e desses estudos, três publicações atenderam às

exigências. Na Cochrane Library foram encontrados 149 artigos com a associação de dois descritores, 147 não se encaixaram nos critérios de inclusão e dois atenderam aos critérios estabelecidos. No total, sete artigos foram selecionados para análise no estudo.

Para tratamento e categorização dos resultados, foi empregado o sistema de hierarquia dos níveis de evidências: nível I – evidências provenientes de revisão sistemática ou metanálise de ensaios clínicos randomizados controlados, ou oriundos de diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados controlados; nível II – derivadas de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado; nível III – obtidas de ensaios clínicos sem randomização; nível IV – estudos de coorte e caso-controle; nível V – revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; VI – derivadas de estudo descritivo e/ou qualitativos; nível VII – opinião de autoridades ou relatório de comitês de especialistas.⁽⁹⁾

RESULTADOS

Os artigos selecionados foram organizados em dois quadros para melhor visualização das informações.

Os principais resultados identificados nos artigos selecionados são apresentados conforme apresenta o quadro 1. Com relação à temática dos artigos, pode-se dizer que todos continham o tema da revisão integrativa, uma vez que abordam medidas de prevenção, e controle da infecção de sítio cirúrgico.

De acordo com os tipos de delineamento de pesquisa, os estudos foram classificados segundo o grau de evidência, sendo dois artigos com nível de evidência I, dois artigos com nível de evidência IV e três artigos com nível de evidência VI. Observou-se que sete artigos relacionados à temática foram publicados no período de 2012 a 2015.

Quadro 1 - Publicações científicas segundo título, objetivo da pesquisa, ano, tipo de estudo, nível de evidência, principais resultados e conclusão. Niterói/RJ, Brasil, 2018. (continua)

Título, Objetivo da Pesquisa e ano	Tipo de estudo e nível de evidência	Principais resultados	Conclusão
<p>Avaliação da normatização da preparação pré-cirúrgica em uma rede regional de hospitais.</p> <p>Descrever a existência e qualidade da protocolização da preparação pré-cirúrgica em uma rede regional de hospitais públicos de Múrcia, Espanha.</p> <p>2012</p>	<p>Estudo observacional, transversal e descritivo.</p> <p>VI</p>	<p>Identificaram-se oportunidades de melhoria da qualidade formal e de conteúdo dos protocolos. As recomendações sobre assepsia estavam incompletas na maioria dos documentos, e aquelas de eliminação do pelo mostraram-se contrárias à evidência.</p>	<p>A preparação pré-cirúrgica está protocolizada na maioria dos hospitais, mas a qualidade dos protocolos é deficiente, assim como a padronização das práticas baseadas em evidência.</p>
<p>Risk factors for infection following cesarean delivery: an interventional study.</p> <p>O objetivo deste estudo foi identificar fatores de risco intrínsecos e extrínsecos responsáveis pela infecção após cesariana. Além disso, buscou-se isolar os fatores de risco modificáveis para a infecção e investigar de que maneira esses fatores são influenciados com um programa de intervenção alvo.</p> <p>2012</p>	<p>Estudo de coorte prospectivo.</p> <p>IV</p>	<p>1616 mulheres foram incluídas e 70 foram diagnosticadas com SSI. Os fatores de risco significativos que foram encontrados para ser associado com o aumento da incidência de infecção incluído residência (rural, em comparação com urbana), IMC, tempo de ruptura das membranas, número de exames vaginais, tempo de permanência na sala de parto, uso peridural e urgência da cesariana.</p>	<p>Este estudo confirma que as taxas de infecção podem ser reduzidas quando vigilância de rotina faz parte do programa de controle de infecção.</p>
<p>Adherencia a antibioterapia prequirúrgica en intervenciones torácicas y abdominales en el Hospital Universitario San Jorge, de Pereira.</p> <p>Determinar a adesão ou a obediência ao protocolo de antibioticoterapia pré-cirúrgica nos pacientes submetidos a cirurgias torácicas e abdominais do Hospital Universitário San Jorge, de Pereira.</p> <p>2013</p>	<p>Estudo observacional, transversal, descritivo.</p> <p>VI</p>	<p>Foram realizadas 211 cirurgias, com predomínio de homens (52,6%) com uma idade média entre 45,2 ± 19,9 anos. A obediência às guias de profilaxia antibiótica pré-cirúrgica foi de 44,5% dos procedimentos. As variáveis de gênero masculino, cirurgias de urgência e fins de semana foram associadas de maneira estatisticamente significativa com a desobediência às guias.</p>	<p>A identificação das variáveis associadas com a desobediência às guias poderá ser usada para desenvolver intervenções que melhorem à obediência às guias de prática médica, o que ocasionará um menor risco de infecção da ferida operatória.</p>

Quadro 1 - Publicações científicas segundo título, objetivo da pesquisa, ano, tipo de estudo, nível de evidência, principais resultados e conclusão. Niterói/RJ, Brasil, 2018. (conclusão)

Título, Objetivo da Pesquisa e ano	Tipo de estudo e nível de evidência	Principais resultados	Conclusão
<p>Disposable surgical facemasks for preventing surgical wound infection in clean surgery.</p> <p>Para determinar se máscaras cirúrgicas descartáveis usadas pela equipe cirúrgica durante a cirurgia limpa previnem a infecção pós-operatória ferida cirúrgica.</p> <p>2014</p>	<p>Revisão sistemática de E.C.R.</p> <p>I</p>	<p>Três ensaios foram incluídos, envolvendo um total de 2113 participantes. Não houve diferença estatisticamente significativa, nas taxas de infecção entre o grupo com máscara e sem máscara em qualquer um dos ensaios.</p>	<p>Não está claro se o uso de máscaras cirúrgicas pelos membros da equipe cirúrgica tem qualquer impacto sobre as taxas de infecção da ferida operatória para pacientes submetidos à cirurgia limpa.</p>
<p>Prophylactic antibiotics to prevent surgical site infection after breast cancer surgery.</p> <p>Determinar os efeitos de antibióticos profiláticos (pré ou peri-operatório) sobre a incidência de infecção de sítio cirúrgico (SSI) após cirurgia de câncer de mama.</p> <p>2014</p>	<p>Revisão sistemática de E.C.R.</p> <p>I</p>	<p>Um total de onze estudos (2867 participantes) foram incluídos na revisão. Resultados demonstraram que os antibióticos profiláticos administrados no pré-operatório reduzem significativamente a incidência de SSI para pacientes submetidos à cirurgia de câncer de mama sem reconstrução.</p>	<p>Antibióticos profiláticos administrados no pré-operatório reduzir o risco de SSI em pacientes submetidos à cirurgia para câncer de mama. Novos estudos envolvendo pacientes submetidos à reconstrução imediata da mama são necessários.</p>
<p>Avaliação da adesão às medidas para a prevenção de infecções do sítio cirúrgico pela equipe cirúrgica Avaliar a adesão às medidas para a prevenção de infecções do sítio cirúrgico por equipes cirúrgicas do centro cirúrgico de um hospital universitário público de Belo Horizonte, Minas Gerais.</p> <p>2015</p>	<p>Estudo observacional, coorte prospectivo.</p> <p>IV</p>	<p>Foram analisadas 214 luvas das quais 23 (10,7%) tiveram perfuração detectada pós-cirurgia. A tricotomia foi feita em 27,7% dos pacientes usando-se lâminas em 80% dos casos. A antibioticoprofilaxia foi administrada em 81,8% dos pacientes até 60 minutos antes da incisão cirúrgica. Verificou-se que a porta da sala de cirurgia se manteve aberta em 94,4% dos procedimentos.</p>	<p>Identificou-se a adesão parcial às medidas recomendadas, reafirmando uma necessidade de maior atenção a estas etapas críticas para prevenir a infecção do sítio cirúrgico.</p>
<p>Aseptic practice recommendations for circulating operating theatre nurses.</p> <p>Desenvolver a avaliação das práticas de assepsia no intra-operatório, com o objetivo de estudar as práticas de assepsia intra-operatórias realizadas por enfermeiros circulantes.</p> <p>2015</p>	<p>Estudo observacional, transversal, descritivo.</p> <p>VI</p>	<p>Enfermeiros com um maior nível de formação e enfermeiros com experiência de trabalho de 15 ou mais anos aceitaram as recomendações em níveis mais elevados do que os enfermeiros e enfermeiras com menos experiência de trabalho em nível de formação menor.</p>	<p>É necessária a realização de mais estudos sobre a eficácia e custo-efetividade das práticas de assepsia e a obtenção de taxas maiores respostas para a validação da ferramenta no futuro.</p>

DISCUSSÃO

Os artigos selecionados serão discutidos e analisados a partir de duas categorias que serão descritas a seguir:

Categoria 1: Qualidade dos protocolos de preparação pré-cirúrgica /Adesão da equipe cirúrgica às medidas preventivas

A protocolização da preparação pré-cirúrgica vem sendo descrita como uma prática para assegurar a qualidade do atendimento, assim como reduzir o

risco de infecção de sítio cirúrgico, embora sua utilização viabilize prática segura, a avaliação da qualidade formal e qualidade de conteúdo são fundamentais para o conhecimento do seu potencial de utilização.⁽¹¹⁾

Em relação à adoção de protocolos para a preparação pré-cirúrgica, notou-se que a maioria dos hospitais adotou algum tipo de protocolo para a realização dos procedimentos necessários, porém, os mesmos apresentaram-se deficientes.⁽¹⁴⁾

Vale ressaltar que é papel da comissão de controle de infecção hospitalar (CCIH) elaborar, atualizar e checar os manuais de normas, rotinas e

recomendações para controle de infecção de sítio cirúrgico a fim de garantir a segurança dos procedimentos realizados pela equipe cirúrgica.

As definições de procedimentos cirúrgicos, infecção e indicadores constituem a base que norteia o trabalho da CCIH. Cabe à CCIH normatizar e supervisionar a criação de rotinas, bem como realizar vigilância dos processos para diminuir os riscos de eventos adversos evitáveis, tais como as ISC.⁽¹³⁾

As IRAS podem ser causadas por microrganismos presentes na pele e na mucosa do paciente (endógenas), ou por aqueles transmitidos a partir de outro paciente, profissional de saúde ou pelo ambiente circundante (exógenas). Na maioria dos casos, as mãos dos profissionais de saúde são o veículo para a transmissão de microrganismos. É necessário, portanto, que os profissionais estejam cientes da importância de se adotar medidas preventivas.⁽¹⁷⁾

A baixa adesão dos profissionais aponta para a necessidade de investimento em capacitação e treinamento para os profissionais, com vistas à aplicabilidade da recomendação, para garantir a qualidade do cuidado e a redução da ISC.⁽¹⁰⁾

Categoria 2: Medidas de Prevenção e Controle das ISC

Considera-se que a prevenção e o controle de IRAS são inerentes aos cuidados de enfermagem e mesmo consideradas medidas simples, podem ser efetivas para prevenir e reduzir riscos e danos. Para este empreendimento, a figura do enfermeiro-líder se destaca por encontrar-se na linha de frente do processo assistencial, sendo o sujeito que pode deflagrar as estratégias de liderança adotadas para implementação de ações planejadas.⁽¹²⁾

Os estudos analisados destacaram algumas medidas recomendadas em geral, como a não remoção dos pelos, ou nos casos de remoção utilizar o tricotomizador elétrico, banho pré-operatório com antisséptico, profilaxia antimicrobiana cirúrgica entre 30 e 60 minutos antes da cirurgia, uso do capote pela equipe cirúrgica, luvas cirúrgicas estéreis, máscaras e gorros, cobrindo os cabelos durante as cirurgias. Evita-se fortemente o uso de acessórios pela equipe cirúrgica nas mãos e braços.⁽¹⁰⁾

Quanto ao ambiente: manutenção da porta fechada, durante todo o procedimento cirúrgico, exceto para a passagem de equipamentos/materiais e profissionais, limitação do número de pessoas ao estritamente necessário nas salas operatórias, manutenção da pressão positiva nas salas de cirurgias, manutenção da temperatura e umidade adequada nas instalações, limpeza do sistema de ar condicionado, limpeza terminal na sala de cirurgia, troca frequente das luvas cirúrgicas sugerida preferencialmente a cada 90 minutos, uso do enluvamento duplo e descolonização da equipe cirúrgica.^(10,12, 14)

Além disso, a identificação de fatores de risco relacionados ao paciente e ao procedimento é essencial para o direcionamento das estratégias preventivas da ISC.⁽¹⁷⁾ A análise dos fatores de risco identificadas no estudo com mulheres que foram

submetidas à cirurgia cesariana mostrou que o local da residência, o IMC, a urgência da cesariana, o anestésico, o tempo de ruptura das membranas, o número de exames vaginais e o tempo de permanência na sala de parto foram preditores significativos de infecção de sítio cirúrgico.⁽¹³⁾

A incidência de ISC em tratamento de câncer de mama é de 3% a 15% ocasionando feridas cirúrgicas que, muitas vezes, são complicações de cirurgias. Estudos apontam que o uso profilático antimicrobiano reduz o risco de ISC em pacientes submetidos a câncer de mama.⁽¹⁶⁾

Outras medidas também foram destacadas como possíveis ações para prevenção e controle da ISC como a adesão dos profissionais às recomendações da instituição,^(10,12) a análise e utilização dos protocolos utilizados.⁽¹⁴⁾ Dessa forma, a higienização das mãos e adoção de precauções padrão podem ser usadas de forma preventiva.⁽¹⁷⁾

CONCLUSÃO

A partir da análise dos artigos apresentados, foi possível identificar dificuldades relacionadas à protocolização de procedimentos pré-cirúrgicos, elaboração de protocolos baseados em evidências, adesão dos profissionais às medidas preventivas estabelecidas pelas instituições e capacitação dos profissionais.

Em relação às medidas de prevenção e controle, os estudos selecionados permitiram a identificação de várias medidas de prevenção e controle de ISC como a profilaxia antimicrobiana, não remoção de pelos ou uso do tricotomizador, banho pré-operatório, paramentação cirúrgica e manutenção do ambiente cirúrgico.

Poucos estudos com alto nível de evidência foram identificados. Na análise de qualidade dos estudos, somente dois foram classificados como nível 1 de evidência.

É necessária a realização de pesquisas como ensaios clínicos randomizados controlados para a obtenção de fortes evidências acerca das medidas de prevenção e controle eficazes para a redução das ISCs. Além disso, verifica-se a necessidade da implementação de programas de educação permanente para a capacitação dos profissionais.

REFERÊNCIAS

1. Costa CAB. Bundle de cateter venoso central: conhecimento e comportamento dos profissionais de saúde da unidade de terapia intensiva adulto de um hospital de grande porte. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2017. Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Enfermagem.
2. Centers for Disease Control and Prevention (US): CDC/NHSN Surveillance Definitions for Specific Types of Infections. Atlanta (US): CDC; 2014. Disponível em: http://www.socinorte.com/wp-content/uploads/2014/06/17pscNosInfDef_current.pdf
3. Nascimento JS, Manninia J, Pelosi MB, Paiva MM. Cuidados do terapeuta ocupacional na introdução de recursos de Comunicação Alternativa no ambiente

hospitalar. Cad Ter Ocup [internet] 2017; 25(1):215-22. Disponível em: <https://doi.org/10.4322/0104-4931.ctoRE0742>

4. Martins T, Amante LN, Virtuoso JF, Girondi JBR, Nascimento ERP, Nascimento KC. Pré-operatório de cirurgias potencialmente contaminadas: fatores de risco para infecção do sítio cirúrgico. Acta Paul Enferm [internet] 2017 jan-feb; 30(1):16-24. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201700004>

5. Chagasa MQL, Costa AMM, Mendes PHB, Junior SCG. Análise das infecções de sítio cirúrgico em pacientes pediátricos após cirurgia ortopédica: um estudo caso-controle. Rev Paul Pediatr [Internet]. 2017; 35(1):18-24. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1984-0462/2017;35;1;00011>

6. Magill SS, Edwards JR, Bamberg W, Beldavs ZG, Dumyati G, Kainer MA, et al. Multistate point-prevalence survey of health care-associated infections. N Engl J Med [Internet]. 2014 [acesso em 10 jan 2016]; 370(13):1198-208. Disponível em: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1306801>.

7. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Sítio cirúrgico: critérios nacionais de infecções relacionadas à assistência à saúde. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2009.

8. Souza MT, Silva M, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein [Internet]. 2010 [acesso 10 jan 2016]; 8(1):102-6. Disponível em: http://www.astresmetodologias.com/material/O_qu_e_e_RIL.pdf.

9. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Evidence-based practice in nursing & healthcare: a guide to best practice. 2nd ed. Philadelphia: Lamp; 2012.

10. Oliveira AC, Gama CS. Avaliação da adesão às medidas para a prevenção de infecções do sítio cirúrgico pela equipe cirúrgica. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2015 [acesso em 10 jan 2016]; 49(5):767-74. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49n5/pt_0080-6234-reeusp-49-05-0767.pdf.

11. Peñalver-Mompeán MD, Hernández-Saturno PJ, Fonseca-Miranda Y, Gama ZAS. Avaliação da normatização da preparação pré-cirúrgica em uma rede regional de hospitais. Rev Latino-Am Enfermagem [Internet]. 2012 [acesso em 10 jan 2016]; 20(2):316-24. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692012000200014&script=sci_arttext&tlng=pt.

12. Aholaakko TK, Metsälä E. Aseptic practice recommendations for circulating operating theatre nurses. Br J Nurs [Internet]. 2015 [acesso em 10 jan 2016]; 24(13):670-8. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26153805>.

13. Salim R, Braverman M, Teitler N, Berkovic I, Suliman A, Shalev E. Risk factors for infection following cesarean delivery: an interventional study. J Matern Fetal Neonatal Med [Internet]. 2012 [acesso em 10 jan 2016]; 25(3):2708-12. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22746352>.

14. Machado-Alba JE, Morales-Plaza CD, Solarte MJ. Adherencia a antibioterapia prequirúrgica en

intervenciones torácicas y abdominales en el Hospital Universitario San Jorge, de Pereira. Rev Cienc Salud [Internet]. 2013 [acesso em 10 jan 2016]; 11(2):205-16. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-72732013000200006.

15. Lipp A, Edwards P. Disposable surgical facemasks for preventing surgical wound infection in clean surgery. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2014 [acesso em 10 jan 2016]; Issue 2. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD002929.pub2/epdf>.

16. Jones DJ, Bunn F, Bell-Syer SV. Prophylactic antibiotics to prevent surgical site infection after breast cancer surgery. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2014 [acesso em 10 jan 2016]; Issue 3. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD005360.pub4/epdf>.

17. Soares S, Mascarenhas M, Moura L, Pereira A. Characterization of the infections related to health care in a teaching hospital in the Northeastern of Brazil. Rev Enferm UFPI, [Internet]. 2017 abr-jun; 6(2):37-43. Disponível em: <https://doi.org/10.26694/reufpi.v6i2.5933>

Sources of funding: No

Conflict of interest: No

Date of first submission: 2018/11/28

Accepted: 2019/05/21

Publishing: 2019/06/01

Corresponding Address

Jorge Luiz Lima da Silva

Endereço: Depto. Materno Infantil e Psiquiatria da Universidade Federal Fluminense / Niterói. R. Miguel de Frias, 9 - Icaraí, Niterói - RJ, 24220-900

Email: jorgeluzlima@gmail.com

Universidade Federal Fluminense / Niterói.

Como citar este artigo:

Tavares APC, Silva JLLS, Silva JVL, Soares LM, Costa FS, Chrizóstimo MM. Análise da produção científica sobre infecção de sítio cirúrgico: uma revisão integrativa. Enferm. UFPI [internet]. 2019 [acesso em: dia mês abreviado ano];8(2):60-5. Disponível em: Insira o DOI.

