



**ASPECTOS SOBRE AS INFECÇÕES DE SÍTIO CIRÚRGICO DURANTE CIRURGIAS LIMPAS:
 UMA REVISÃO DE LITERATURA**

**ASPECTS ABOUT SURGICAL SITE INFECTIONS DURING CLEAN SURGERIES: A LITERATURE
 REVIEW**

**ASPECTOS DE LAS INFECCIONES DEL SITIO QUIRÚRGICO DURANTE LAS CIRUGÍAS
 LIMPIAS: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA**

Martha Cavalcanti dos Santos¹, Gabriela Rocha Silva², Annie Caroline Jorge Pimentel³, Maria Clara Jorge Rodrigues⁴, Débora Vinhal Silva⁵, Jéssica Eliza Fernandes Mariano⁶, Ana Clara Oliveira Brito Gomes⁷, Andressa Falcão de Carvalho dos Santos⁸, Carolina Garcia Velloso⁹, Brenda Samara Farias de Vasconcelos¹⁰, Lara Gonzaga de Azevedo¹¹

e391743

<https://doi.org/10.47820/recima21.v3i9.1743>

PUBLICADO: 09/2022

RESUMO

Objetivo: Revisar a literatura a fim de evidenciar as principais causas de infecção de sítio cirúrgico (ISC) em pessoas previamente hígdas durante cirurgias limpas, bem como o fator de maior prevalência em infecções por bactérias multirresistentes, no contexto cirúrgico estéril. Metodologia: Foram selecionados estudos publicados nas plataformas de dados SCIELO, MEDLINE, PUBMED e LILACS, no período de 2016 e 2022. Os descritores utilizados foram: "Infecção de ferida cirúrgica"; "Prevalência"; "Cuidados intraoperatórios"; "Farmacorresistência bacteriana múltipla" e "Procedimentos Cirúrgicos Operatórios"; de forma associada e isolada. A coleta de dados se deu entre março e abril de 2022. Resultados: São variadas as causas de infecções em sítio cirúrgico e seu agente etiológico mais comum é o *Staphylococcus aureus*. Ademais, os principais fatores de risco são as doenças crônicas pré-existentes, tabagismo, realização de transfusão sanguínea e ausência de pré-operatório, sendo que a maioria dos casos de ISC ocorre em países de maioria populacional de baixa e média renda. Considerações Finais: Para a diminuição da ocorrência de ISCs, deve-se combater o aumento da resistência microbiana por profilaxia inadequada com antibióticos e o controle impróprio de infecções. Sendo necessária a implantação e realização de ações de vigilância em saúde, educação e treinamento de profissionais, além da manutenção de técnicas de assepsia.

PALAVRAS-CHAVE: Infecção de ferida cirúrgica. Prevalência. Cuidados intraoperatórios. Farmacorresistência bacteriana múltipla. Procedimentos Cirúrgicos Operatórios.

ABSTRACT

Objective: To review the literature in order to highlight the main causes of surgical site infection in previously healthy people during clean surgeries, as well as the factor of highest prevalence in infections by multidrug-resistant bacteria, in the sterile surgical context. Methodology: Studies published on the SCIELO, MEDLINE, PUBMED, and LILACS data platforms were selected from 2016 and 2022. The descriptors used were: "Surgical wound infection"; "Prevalence"; "Intraoperative Care"; "Multiple Bacterial Pharmaco-resistance" and "Surgical Operative Procedures"; in associated and isolated form. Data collection took place between March and April 2022. Results: The causes of surgical site infections

¹ Universidade Nove de Julho São Bernardo do Campo

² Universidade Federal do Mato Grosso - UFMT

³ Faculdade Ages de Medicina- AGES, Jacobina, Bahia

⁴ Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos UNICEPLAC - Brasília/DF

⁵ Universidade de Franca - UNIFRAN, Franca, SP

⁶ Universidade Internacional Três Fronteiras - UNINTER, Ciudad del Este, PY

⁷ Faculdade Ages - Jacobina. Bahia

⁸ Universidade Rio Verde Campus Formosa Goiás- UniRV

⁹ Universidade do Oeste Paulista - UNOESTE

¹⁰ Faculdade Integral Diferencial- FACID- Teresina/Piauí

¹¹ Universidade do Sul de Santa Catarina - Unisul



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ASPECTOS SOBRE AS INFECÇÕES DE SÍTIO CIRÚRGICO DURANTE CIRURGIAS LIMPAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA
Martha Cavalcanti dos Santos, Gabriela Rocha Silva, Annie Caroline Jorge Pimentel, Maria Clara Jorge Rodrigues, Débora Vinhal Silva, Jéssica Eliza Fernandes Mariano, Ana Clara Oliveira Brito Gomes, Andressa Falcão de Carvalho dos Santos, Carolina Garcia Velloso, Brenda Samara Farias de Vasconcelos, Lara Gonzaga de Azevedo

are varied and its most common etiologic agent is Staphylococcus aureus. Moreover, the main risk factors are pre-existing chronic diseases, smoking, blood transfusion and lack of preoperative care, and most cases of SSI occur in countries with low and middle income populations. Final considerations: To reduce the occurrence of SSI, the increase in microbial resistance due to inadequate antibiotic prophylaxis and improper infection control must be combated. It is necessary to implement and carry out health surveillance actions, educate and train professionals, and maintain aseptic techniques.

KEYWORDS: Surgical wound infection. Prevalence. Intraoperative Care. Multiple Bacterial Pharmaco-resistance. Surgical Operative Procedures.

RESUMEN

Objetivo: Revisar la literatura para destacar las principales causas de infección del sitio quirúrgico (ISQ) en personas previamente sanas durante cirugías limpias, así como el factor más prevalente en las infecciones por bacterias multirresistentes en entornos quirúrgicos estériles. Metodología: Se seleccionaron los estudios publicados en las plataformas de datos SCIELO, MEDLINE, PUBMED y LILACS, en el período 2016 y 2022. Los descriptores utilizados fueron: "Infección de la herida quirúrgica"; "Prevalencia"; "Cuidados intraoperatorios"; "Farmacorresistencia bacteriana múltiple" y "Procedimientos Cirúrgicos Operatorios"; de forma asociada y aislada. La recogida de datos tuvo lugar entre marzo y abril de 2022. Resultados: Las causas de las infecciones en el ámbito quirúrgico son variadas y su agente etiológico más común es el Staphylococcus aureus. Además, los principales factores de riesgo son las enfermedades crónicas preexistentes, el tabaquismo, las transfusiones de sangre y la ausencia de cuidados preoperatorios, y la mayoría de los casos de ISQ se producen en países con poblaciones de ingresos bajos y medios. Consideraciones finales: Para reducir la aparición de ISQ, debe combatirse el aumento de la resistencia microbiana debido a una profilaxis antibiótica inadecuada y a un control de la infección inapropiado. Siendo necesaria la implementación y realización de acciones de vigilancia sanitaria, educación y formación de los profesionales, además del mantenimiento de las técnicas de asepsia.

PALABRAS CLAVE: Infección de la herida quirúrgica. Prevalencia. Cuidados intraoperatorios. Farmacorresistencia bacteriana múltiple. Procedimientos quirúrgicos.

INTRODUÇÃO

As infecções de sítio cirúrgico (ISC) são infecções que apresentam como origem a realização de um procedimento cirúrgico. Tais infecções têm uma importante expressividade no que se refere à assistência hospitalar no Brasil (OLIVEIRA *et al.*, 2022). O agente etiológico mais comum das ISC é o *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) e sua colonização é o maior e mais importante fator de risco para o desenvolvimento de ISC em cirurgias limpas (HUMPHREYS *et al.*, 2016).

Os principais fatores de risco que contribuem para o desenvolvimento das ISC, a exemplo do Índice de Massa Corporal (IMC), tabagismo, realização de transfusão sanguínea, ausência de pré-operatório e doenças crônicas pré-existent (CARVALHO *et al.* 2017). Além disso, as ISC são infecções comuns e com alta incidência mundial. Estes quadros apresentam complicações as quais, na maioria das vezes, estão associadas com internações frequentes de pacientes. Diante disso, os centros de terapia intensiva ficam sobrecarregados em razão da alta demanda de atendimentos, incrementando também a maior necessidade de investimentos para manutenção dos tais centros de tratamento e cuidado (DE SIMONE *et al.*, 2020).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ASPECTOS SOBRE AS INFECÇÕES DE SÍTIO CIRÚRGICO DURANTE CIRURGIAS LIMPAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA
Martha Cavalcanti dos Santos, Gabriela Rocha Silva, Annie Caroline Jorge Pimentel, Maria Clara Jorge Rodrigues,
Débora Vinhal Silva, Jéssica Eliza Fernandes Mariano, Ana Clara Oliveira Brito Gomes, Andressa Falcão de Carvalho dos Santos,
Carolina Garcia Velloso, Brenda Samara Farias de Vasconcelos, Lara Gonzaga de Azevedo

As ISCs implicam de maneira direta e indireta em um relativo aumento dos custos de saúde devido ao prolongamento de hospitalização dos pacientes acometidos e, além disso, ao aumento da morbidade pós-operatória e mortalidade (LAKOH *et al.*, 2022; MUELLER *et al.*, 2017). A crescente resistência antimicrobiana, exacerbada pelo uso inapropriado de antibióticos na profilaxia cirúrgica, e pelas más práticas de prevenção e controle de infecções também é um quadro alarmante que tem se feito cada vez mais frequente mundialmente (LAKOH *et al.*, 2022).

No entanto, a maioria dos casos das infecções no sítio cirúrgico ocorre em países de baixa e média renda (LAKOH *et al.*, 2022). Fato que se explica pela falta de investimento e de recurso apropriado neste setor onde, apesar das várias ferramentas e organizações disponíveis que atuam sobre tais questões, a implementação e avaliação das mesmas se apresenta aquém das expectativas mínimas de sua atuação, apresentando uma expressiva falta de dados confiáveis e precisos sobre a extensão dos ICSs e sua ocorrência em diferentes centros de tratamento (MEHTAR *et al.* 2020).

Partindo do exposto, o objetivo deste artigo é discutir sobre as principais causas de infecção de sítio cirúrgico em pessoas previamente híginas durante cirurgias limpas, buscando evidenciar o fator de maior prevalência em infecções por bactérias multirresistentes, no contexto cirúrgico estéril e discorrer sobre possíveis ações que poderiam viabilizar uma diminuição em sua ocorrência.

REVISÃO

As taxas de infecções de sítio cirúrgico (ISC) variam de 1% a 5% no mês seguinte à cirurgia, e representam um grande risco para a saúde pública e um desafio a ser vencido pela assistência hospitalar, principalmente em países em desenvolvimento (LIU *et al.*, 2018; OLIVEIRA *et al.*, 2022). A contaminação ocorre principalmente no período em que a ferida operatória ainda se encontra aberta, desde a incisão até o fechamento e as fontes da contaminação podem estar ligadas diretamente à equipe, ao ambiente ou instrumentos cirúrgicos utilizados (GARNER; ANDERSON, 2016).

A incidência de ISC em feridas contaminadas é maior quando comparadas a feridas limpas-contaminadas e limpas, respectivamente (LAKOH *et al.*, 2022). Ademais, o agente etiológico mais comum encontrado nas ISCs é o *Staphylococcus aureus* (*S.aureus*) sendo o mesmo, o mais importante fator de risco para contaminação de cirurgias limpas (HUMPHREYS *et al.*, 2016). Já a *Escherichia coli* (*E. coli*) representa a segunda etiologia mais comum das mesmas (LAKOH *et al.*, 2022). Tais patógenos geralmente são transmitidos por contato direto ou indireto, por meio da equipe perioperatória, que pode tocar inadvertidamente em maçanetas, carrinhos de pacientes cirúrgicos, teclados de computador ou qualquer outro equipamento na sala de operações e transferir quaisquer contaminantes microbianos que estejam nesses itens para o paciente (BASHAW *et al.*, 2019).

O conhecimento das causas das contaminações em sítio cirúrgico é de suma importância visto que assim se torna mais fácil preveni-las. Tais infecções ocorrem com mais frequência durante os períodos de temperaturas mais quentes, especialmente para os patógenos gram-negativos. Uma possível explicação para isso pode ser que as camadas externas do tecido corporal, onde as ISC



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ASPECTOS SOBRE AS INFECÇÕES DE SÍTIO CIRÚRGICO DURANTE CIRURGIAS LIMPAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA
Martha Cavalcanti dos Santos, Gabriela Rocha Silva, Annie Caroline Jorge Pimentel, Maria Clara Jorge Rodrigues, Débora Vinhal Silva, Jéssica Eliza Fernandes Mariano, Ana Clara Oliveira Brito Gomes, Andressa Falcão de Carvalho dos Santos, Carolina Garcia Velloso, Brenda Samara Farias de Vasconcelos, Lara Gonzaga de Azevedo

superficiais se manifestam, estão sujeitas a mudanças de temperatura mais intensas do que os tecidos corporais profundos (AGHDASSI *et al.*, 2020). Em vista disso, cada membro da equipe cirúrgica tem a responsabilidade com o paciente de seguir práticas baseadas em evidências para prevenir ISC, incluindo a prática de boa higiene das mãos, antisepsia pré-operatória da pele do paciente e irrigação antimicrobiana (BASHAW *et al.*, 2019).

Em segundo plano, é necessário compreender que tais quadros infecciosos estão relacionados com o aumento da carga de resistência antimicrobiana, que é exacerbada pelo uso inadequado de antibióticos na profilaxia cirúrgica e práticas precárias de prevenção e controle de infecções. A infecção por *Staphylococcus aureus* é a causa microbiana mais comum e sua epidemiologia está mudando com a disseminação de novos clones e o surgimento de resistência à mupirocina (HUMPHREYS *et al.*, 2016). Ademais, em cirurgias gerais, os fatores de risco associados à ISC são: tempo de internação; pré-operatório maior que 24 horas; duração da cirurgia maior ou igual a 2 horas; administração de antibióticos no pré-operatório; administração de anestesia geral; transfusão sanguínea intraoperatória; potencial de contaminação da ferida operatória classificado em limpa, limpa/contaminada, contaminada e suja (LAKOH *et al.*, 2022; LIU *et al.*, 2018).

Rupturas na pele ou mucosa que permitem que as bactérias entrem em um local normalmente estéril podem resultar em uma ampla gama de infecções que podem levar a complicações como reiteradas cirurgias de revisão, má qualidade de vida do paciente acometido, tratamento prolongado com antibióticos e reabilitação e perda de trabalho e produtividade associadas, entre outras (CARVALHO *et al.*, 2017).

FATORES DE RISCO

As ISCs levam a um maior tempo de internação ocasionando um aumento do custo do tratamento, além de maior risco de complicações graves, dentre elas a evolução para a morte. Estudos têm mostrado um aumento de 6 - 24 dias no tempo médio de internação em pacientes acometidos pelo quadro, onde somado ao desconforto para o paciente durante tal período e um aumento nos riscos de complicação do quarto, as ISCs também aumentam drasticamente o custo do tratamento (MUELLER *et al.*, 2017; CARVALHO *et al.*, 2017). Muitos fatores de risco para as ISC são conhecidos pela literatura como idade, sexo masculino e infecção prévia de pele ou dos tecidos moles (ONISHI *et al.*, 2019). Entre essas variáveis não modificáveis, a idade até 65 anos é um dos fatores mais proeminentes (GARNER; ANDERSON, 2016).

Outros preditores podem ser incluídos a essa lista, como doença crônica pré-existente como diabetes mellitus, tabagismo, índice de massa corpórea (IMC), não realização do banho pré-operatório, hemotransfusão, procedimentos por vídeo (CARVALHO *et al.*, 2017). Além disso, estudos trazem algumas variáveis importantes para a predisposição a formação de ISC, como score de Classificação da *American Society of Anesthesiologists* maior ou igual a 2, sexo masculino, internação pré-operatória por mais de 24 h, duração da cirurgia de 2 horas ou mais, administração de anestesia geral, tipo de



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ASPECTOS SOBRE AS INFECÇÕES DE SÍTIO CIRÚRGICO DURANTE CIRURGIAS LIMPAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA
Martha Cavalcanti dos Santos, Gabriela Rocha Silva, Annie Caroline Jorge Pimentel, Maria Clara Jorge Rodrigues, Débora Vinhal Silva, Jéssica Eliza Fernandes Mariano, Ana Clara Oliveira Brito Gomes, Andressa Falcão de Carvalho dos Santos, Carolina Garcia Velloso, Brenda Samara Farias de Vasconcelos, Lara Gonzaga de Azevedo

ferida contaminada e glicemia de jejum elevada (LAKOH *et al.*, 2022). Diretrizes internacionais propõem três critérios principais para avaliar o risco de contaminação: A ASA de 3, 4, ou 5; a classe da ferida; e duração da cirurgia (LIU *et al.*, 2018).

As feridas podem ser classificadas como: limpas, limpas/contaminadas, contaminadas e sujas. As feridas limpas são aquelas feridas operatórias não-infecciosas em que a inflamação não é encontrada; as limpas/contaminadas que são feridas operatórias nas quais os aparatos respiratório, gastrointestinal, genital ou urinário podem ser invadidos sob condições controladas e sem contaminação incomum; as feridas contaminadas são classificadas como feridas recentes, acidentais ou resultantes de operações com grandes violações na técnica estéril ou com derrames expressivos de conteúdo gastrointestinal, e também aquelas em que a inflamação aguda não purulenta é encontrada; e finalmente as feridas sujas são aquelas de origens traumáticas, antigas, e que apresentam indícios de tecido desvitalizados ou também aquelas que envolvem uma infecção clínica pré-existente ou casos de vísceras perfuradas (LIU *et al.*, 2018).

Outrossim, é válido salientar que outros fatores são reconhecidos como predisponentes de tal quadro infeccioso como, ter mais de dois cirurgiões participando de uma cirurgia, necessidade de transfusão sanguínea intraoperatória, administração de antibióticos no pré-operatório e a colocação de sonda nasogástrica pós-operatória, dreno cirúrgico e cateter urinário. A compreensão sobre os fatores de risco é de suma importância, uma vez que pode facilitar na tomada de decisão que vise estratégias para a prevenção de tais infecções, minimizando suas taxas e possíveis complicações secundárias (CARVALHO *et al.* 2017).

DIAGNÓSTICO

Os parâmetros diagnósticos utilizados atualmente para diagnosticar as ISCs são relativamente subjetivos. As diretrizes mundiais sobre os mesmos incluem definições como: diagnóstico feito por um cirurgião ou médico assistentes, ou elementos de valoração numérica através da pontuação ASEPSIS que faz referência aos seguintes fatores: *Additional treatment* (tratamento adicional); *Serous discharge* (descarga serosa); *Erythema* (eritema); *Purulent exudate* (exsudado purulento); *Separation of the deep tissues* (separação de tecidos profundos); *Isolation of bactéria* (isolamento da bactéria), and the *duration of inpatient Stay* (duração de internação do paciente) (SAWYER *et al.*, 2019).

O conhecimento das manifestações clínicas de uma ISC é essencial para a detecção precoce desta complicação no pós-operatório. Durante a hospitalização, os profissionais de saúde são responsáveis pela vigilância e diagnóstico, porém tal monitoramento deve ser continuado no período pós-alta através de ações de autocuidado pelo próprio paciente. O diagnóstico pode ser feito entre 30 dias e um ano após o procedimento, dependendo de critérios como o tipo de procedimento, a presença ou não de implantes, entre outros (OLIVEIRA *et al.*, 2022; MEHTAR *et al.*, 2020).

Além disso, estudos recentes também investigam estratégias diagnósticas para a detecção, avaliação e monitoramentos das ICSs usando imagens do sítio da incisão cirúrgica tiradas em casa



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ASPECTOS SOBRE AS INFECÇÕES DE SÍTIO CIRÚRGICO DURANTE CIRURGIAS LIMPAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA
Martha Cavalcanti dos Santos, Gabriela Rocha Silva, Annie Caroline Jorge Pimentel, Maria Clara Jorge Rodrigues, Débora Vinhal Silva, Jéssica Eliza Fernandes Mariano, Ana Clara Oliveira Brito Gomes, Andressa Falcão de Carvalho dos Santos, Carolina Garcia Velloso, Brenda Samara Farias de Vasconcelos, Lara Gonzaga de Azevedo

pelos próprios pacientes através de aplicativos inovadores, buscando uma atenção centrada no paciente fora do ambiente clínico com custos substancialmente reduzidos e como uma importante ferramenta de prevenção e controle de possíveis complicações (JIANG *et al.*, 2019).

PREVENÇÃO E TRATAMENTO

Diversas intervenções são utilizadas com o propósito de diminuir o risco de ocorrência das ICs. Tais intervenções podem ser efetuadas em três etapas diferentes, sendo elas: pré-operatórias, intraoperatórias e pós-operatórias. As intervenções intraoperatórias são direcionadas a descontaminação da pele do paciente através do uso de sabão e antissépticos; o uso de barreiras para evitar o movimento de microrganismos em incisões; e a otimização das funções corporais do próprio paciente para promover uma melhor recuperação traz a cirurgia. Tanto os procedimentos de descontaminação como os métodos de barreira podem ser aplicados não somente ao paciente, mas também à equipe cirúrgica. Também é possível a realização de outras ações de prevenção direcionadas diretamente ao ambiente cirúrgico através de métodos de limpeza específicos e gestão do tráfego de pessoas ao mesmo (LIU *et al.*, 2018).

Um fator recorrente que interfere no tratamento das infecções dos sítios cirúrgicos é a prevalência de resistência a antibióticos, e tais infecções bacterianas são majoritariamente adquiridas nos cuidados de saúde, por ação de organismos colonizadores não específicos do paciente. Somado a isso, a falta de instalações laboratoriais para orientar as práticas de prescrições e genes de resistência bacteriana é também um fator predisponente (MEHTAR *et al.*, 2020).

O tratamento atual de feridas infectadas inclui o desbridamento, utilização de antibióticos, curativos, sistemas de aspiração de irrigação contínua, sistema fechado de irrigação por aspiração ou terapia de feridas com pressão negativa (GAO *et al.*, 2021). As Infecções profundas do sítio cirúrgico podem levar a uma drenagem purulenta da incisão profunda, deiscência espontânea ou incisão profunda deliberadamente aberta, em pacientes que apresentem pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas: quadro febre com valores maiores de 38°C; dor ou sensibilidade acentuados no local da incisão ou próximo à ele; presença de abscessos ou qualquer outra evidência de infecção envolvendo os tecidos moles; ou diagnóstico de uma ISC incisional profunda pelo médico assistente (CURCIO *et al.*, 2019).

Como forma de prevenção direta de ISCs nos centros hospitalares, devem ser utilizados protocolos padronizados de antibioticoprofilaxia perioperatória, abordando não somente a profilaxia utilizada, mas também o tempo adequado, número de doses e quando repeti-las durante a cirurgia. Visando que todo esse protocolo deve ser integrado ao atendimento clínico e ao manejo do paciente (MEHTAR *et al.*, 2020). Deve-se também buscar a redução do tempo de internação pré-operatória, visto que uma permanência maior que 24 horas está relacionada a maior incidência de contaminação do paciente durante o período de internação, facilitando o desenvolvimento de processos infecciosos. Outro fator que se faz presente é o tempo cirúrgico, associado a uma maior exposição do local da



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ASPECTOS SOBRE AS INFECÇÕES DE SÍTIO CIRÚRGICO DURANTE CIRURGIAS LIMPAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA
Martha Cavalcanti dos Santos, Gabriela Rocha Silva, Annie Caroline Jorge Pimentel, Maria Clara Jorge Rodrigues, Débora Vinhal Silva, Jéssica Eliza Fernandes Mariano, Ana Clara Oliveira Brito Gomes, Andressa Falcão de Carvalho dos Santos, Carolina Garcia Velloso, Brenda Samara Farias de Vasconcelos, Lara Gonzaga de Azevedo

incisão a patógenos e/ou maior chance de violação da técnica asséptica no procedimento. Além disso, o aumento da duração da cirurgia é associado não só ao aumento das taxas de ISC, mas também com outras complicações clínicas e pós cirúrgicas como deiscência da ferida e até choque séptico (CARVALHO *et al.*, 2017).

Ações como a irrigação profilática intraoperatória da ferida do tecido mole subcutâneo e profundo, prévios ao fechamento da pele, com soluções salinas ou antissépticas representam uma possível e econômica alternativa para a redução das taxas do quadro infecciosos mencionado e tem sido amplamente utilizada na prática clínica. Porém, inconsistências em estudos sobre a real efetividade de tal procedimento e ressalvas sobre qual solução seria apropriada têm levado ao questionamento de sua aplicação em diversos casos (MUELLER *et al.*, 2017).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) em junção com o Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) desenvolveram diretrizes de prevenção para incidências de infecção dos sítios cirúrgicos explicitando fatores e diretrizes essenciais como: vigilância através de atividade relacionadas à segurança de pacientes, visitantes e profissionais de saúde, além da prevenção de transmissão de microrganismos; prevenção e preparação adequada em resposta a surtos; educação e treinamento dos profissionais de saúde; manutenção de técnicas de assepsia e dos suprimentos adequados para realizações de cirurgias, como instalações de água, saneamento; e finalmente uma infraestrutura de eliminação de resíduos infecciosos, juntamente com a garantia de que as atividades de atendimento ao paciente são realizadas em ambiente limpo e higiênico (MEHTAR *et al.* 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ISC são, ainda hoje, consequência de terapêuticas cirúrgicas tanto em cirurgias contaminadas como limpas. Tais quadros infecciosos demonstram índices mais expressivos em países de baixa e média renda, resultado da grande falta de investimentos e recursos neste setor e apresentam como o agente etiológico mais comum o *Staphylococcus aureus* (*S.aureus*), sendo o mesmo, o mais importante fator de risco para contaminação de cirurgias limpas. Existem inúmeros fatores de risco que contribuem para a ocorrência das ISC que preconizam ações preventivas, como a redução do tempo de internação pré-operatório e do tempo cirúrgico, protocolos de antibióticoprofilaxia perioperatória, além das diretrizes redigidas pela OMS junto ao CDC para prevenção delas. Sua ocorrência explicita problemas durante o processo cirúrgico a serem solucionados, dentre eles o aumento da resistência microbiana por profilaxia inadequada com antibióticos e controle impróprio de infecções. Em vista disto, se faz necessária a implantação e realização de ações como vigilância em saúde, educação e treinamento de profissionais de saúde, manutenção de técnicas de assepsia, garantindo pôr fim a realização de uma cirurgia em ambientes devidamente higiênicos e limpos com protocolos não somente pré, mas também, pós operatórios que buscam reduzir a ocorrência de tais infecções.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

ASPECTOS SOBRE AS INFECÇÕES DE SÍTIO CIRÚRGICO DURANTE CIRURGIAS LIMPAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA
Martha Cavalcanti dos Santos, Gabriela Rocha Silva, Annie Caroline Jorge Pimentel, Maria Clara Jorge Rodrigues,
Débora Vinhal Silva, Jéssica Eliza Fernandes Mariano, Ana Clara Oliveira Brito Gomes, Andressa Falcão de Carvalho dos Santos,
Carolina Garcia Velloso, Brenda Samara Farias de Vasconcelos, Lara Gonzaga de Azevedo

REFERÊNCIAS

AGHDASSI, Seven Johannes Sam et al. Increase in surgical site infections caused by gram-negative bacteria in warmer temperatures: Results from a retrospective observational study. **Infection Control & Hospital Epidemiology**, v. 42, n. 4, p. 417-424, 2021.

BASHAW, Marie A.; KEISTER, Kathy J. Perioperative strategies for surgical site infection prevention. **Aorn journal**, v. 109, n. 1, p. 68-78, 2019.

CARVALHO, Rafael et al. Incidence and risk factors for surgical site infection in general surgeries, **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v., p. 1-8, 2016.

CURCIO, Daniel et al. Surgical site infection in elective clean and clean-contaminated surgeries in developing countries. **International Journal of Infectious Diseases**, v.80 p. 35-45, 2019.

DE SIMONE, Belinda et al. Intraoperative surgical site infection control and prevention: a position paper and future addendum to WSES intra-abdominal infections guidelines. **World journal of emergency surgery**, v. 15, n. 1, p. 1-23, 2020.

GAO, Junru et al. Negative pressure wound therapy for surgical site infections: a systematic review and meta :analysis. **Journal Of Advanced Nursing**, [S.L.], v. 77, n. 10, p. 3980-3990, 2021.

GARNER, Bronwen H.; ANDERSON, Deverick J.. Surgical Site Infections. **Infectious Disease Clinics Of North America**, v. 30, n. 4, p. 909-929, dez. 2016.

JIANG, Ziyu et al. A roadmap for automatic surgical site infection detection and evaluation using user-generated incision images. **Surgical Infections**, v. 20, n. 7, p. 555-565, 2019.

HUMPHREYS, H. et al. Staphylococcus aureus and surgical site infections: benefits of screening and decolonization before surgery. **Journal Of Hospital Infection**, [S.L.], v. 94, n. 3, p. 295-304, nov. 2016.

LAKOH, Sulaiman et al. Incidence and risk factors of surgical site infections and related antibiotic resistance in Freetown, Sierra Leone: a prospective cohort study. **Antimicrobial Resistance & Infection Control**, v. 11, n. 1, p. 1-12, 2022.

LIU, Zhenmi et al. Intraoperative interventions for preventing surgical site infection: an overview of Cochrane Reviews. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 2, 2018.

MEHTAR, Shaheen et al. Implementation of surgical site infection surveillance in low- and middle-income countries: a positions statement for the International Society for Infectious Diseases. **International Journal of Infectious Diseases**. v.100, p. 123-131, 2020.

MUELLER, Tara C. et al. Intraoperative wound irrigation to prevent surgical site infection after laparotomy (IOWISI): study protocol for a randomized controlled trial. **Trials**, v. 18, n. 1, p. 1-12, 2017.

OLIVEIRA, Lia Pacheco de et al. Uso da tecnologia para o autocuidado na vigilância de infecção de ferida operatória: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, p. 1-9, 2022.

ONISHI, Yuki et al. Outcomes of an intraoperative povidone-iodine irrigation protocol in spinal surgery for surgical site infection prevention. **Clinical Spine Surgery**, v. 32, n. 10, p. E449-E452, 2019.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

ASPECTOS SOBRE AS INFECÇÕES DE SÍTIO CIRÚRGICO DURANTE CIRURGIAS LIMPAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA
Martha Cavalcanti dos Santos, Gabriela Rocha Silva, Annie Caroline Jorge Pimentel, Maria Clara Jorge Rodrigues,
Débora Vinhal Silva, Jéssica Eliza Fernandes Mariano, Ana Clara Oliveira Brito Gomes, Andressa Falcão de Carvalho dos Santos,
Carolina Garcia Velloso, Brenda Samara Farias de Vasconcelos, Lara Gonzaga de Azevedo

SAWYER, Robert G.; EVANS, Heather L.; HEDRICK, Traci L.. Technological Advances in Clinical Definition and Surveillance Methodology for Surgical Site Infection Incorporating Surgical Site Imaging and Patient-Generated Health Data. **Surgical Infections**, [S.L.], v. 20, n. 7, p. 541-545, 1 out. 2019.