

ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA PREVENÇÃO DA INFECÇÃO DO SÍTIO CIRÚRGICO

THE NURSE'S ROLE IN THE PREVENTION OF SURGICAL SITE INFECTION

BASEI, Caren Cristina¹
NONNENMACHER, Lucielle Lirio²
MELO, Flavia Alves de Oliveira³
SILVA, Flavia⁴

RESUMO: A infecção de sítio cirúrgico (ISC) é um sério agravo de saúde que tem causado preocupação dentro das unidades hospitalares, pois pode acarretar ao paciente dias a mais de internação, elevados custos referentes ao tratamento e até mesmo morbidade e mortalidade deste cliente. Este estudo objetivou trazer a atuação do enfermeiro na prevenção da infecção de sítio cirúrgico, trazendo o quanto fundamental é um atendimento amplo e cuidadoso. São vários os fatores que podem interferir no risco de infecção do sítio cirúrgico, que vão desde o período pré-operatório até mesmo o pós-operatório. O enfermeiro deve buscar a prática e técnica correta no momento do curativo, assim também utilizando Sistematização de Assistência Enfermagem (SAE) para objetivar em cuidado mais amplo e cauteloso a este paciente, a educação continuada se faz necessária para o aprofundamento e a atualização desses cuidados agregando conhecimento para toda a equipe. Foram realizadas pesquisa bibliográfica de forma qualitativa para embasamento do conteúdo, enfatizando a importância do cuidado com o paciente para a prevenção. Conclui-se, portanto, que o enfermeiro tem um papel fundamental sistematizando os cuidados, desde o pré-operatório até o pós-operatório.

Palavras-chaves: Pré-operatório; Prevenção; Educação Continuada.

ABSTRACT: Surgical site infection (SSI) is a serious health problem that has caused concern within hospital units, as it can lead to extra hospitalization days for the patient, high treatment costs, as well as morbidity and mortality for the client. This study aimed to bring forth the role of nurses in the prevention of surgical site infection, showing how essential a wide and meticulous care is. There are several factors that can interfere with the risk of surgical site infection, ranging from the preoperative to the postoperative periods. The nurse must seek the correct practice and technique at the time of the dressing, as well as using the Nursing Care Systematization (SAE) to aim for a broader and more cautious care for this patient, continuous education is necessary for further development and updating of these cares, adding knowledge to the entire team. A literature research was carried out in a qualitative manner to support the content, emphasizing the importance of patient care for prevention. It is therefore concluded that the nurse has a fundamental role in systematizing care, from the preoperative to the postoperative periods.

Keywords: Pre surgery; Prevention; Continuing education.

1 INTRODUÇÃO

A infecção do sítio cirúrgico (ISC) é aquela que atinge o paciente no processo de realização de uma cirurgia, desde a internação até o pós-alta, é considerada pelo Ministério da Saúde como um

¹ Estudante do curso Bacharelado em Enfermagem pela Faculdade de Direito de Alta Floresta (FADAF); Contato: karembasei@gmail.com.

² Enfermeira pela Universidade Federal de Mato Grosso -Campus Sinop; Especialista em Urgência e Emergência pela Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas de Sinop; Contato: lucilirion@gmail.com.

³ Enfermeira pela Universidade de Várzea Grande (UNIVAG); Especialista em Gestão em Saúde pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT); Contato: falves3060@hotmail.com.

⁴ Enfermeira pela Faculdade Pitágoras de Londrina; Especialista em Enfermagem do Trabalho (FAVENI); Contato: enflaviasilva87@gmail.com .

grave problema hospitalar, sendo observado que é o segundo tipo mais frequente de infecção nesse ambiente. A infecção do sítio cirúrgico é o elemento pelo qual o microrganismo penetra, se estabelece e se multiplica na incisão operatória. É considerado que os tecidos normais podem tolerar a presença de até 10⁵ bactérias/grama de tecido sem que se desenvolva uma infecção. Estudos nos trazem que são vários os fatores podem levar o estabelecimento e a gravidade do processo infeccioso, sendo a diabetes melito, obesidade, desnutrição, extremos de idade e tabagismo são os principais fatores que estão associados a elevada da incidência de infecção no sítio cirúrgico, devendo assim, ser identificados de preferência, no período pré-operatório (GELAPE, 2007).

A prevenção e o controle dos agravos consistem nos passos fundamentais para a segurança e melhoria dos serviços de saúde. Tornando-se assim um fator essencial a identificação de fontes de risco relacionados ao paciente e ao procedimento, que iram direcionar as estratégias para a prevenção dessa complicação (TORRES; TORRES, 2015).

Apesar dos progressos importantes na área da cirurgia e no manejo clínico do paciente cirúrgico, todo procedimento apresenta risco infeccioso que pode indicar relevantes complicações físicas, psíquicas e sociais e mesmo a morte. No programa de prevenção desenvolvido pela Aliança Mundial para a Segurança do Paciente pela Organização Mundial de Saúde entre os dez objetivos essenciais para a operação segura preconiza-se que a equipe multiprofissional irá consistentemente usar métodos conhecidos para diminuir os riscos de infecção do sítio cirúrgico (MELO et al., 2019).

Ademais, o objetivasse em identificar o papel do enfermeiro no manejo da prevenção da infecção de sitio cirúrgico no pré e pós-operatório imediato. Assim, avaliar sobre o ambiente com menos risco de agentes causadores de infecção no momento pré-operatório; investigar sobre os protocolos de manejo das técnicas corretas no curativo e analisar o papel do enfermeiro e a importância da educação continuada.

2 METODOLOGIA

Para esse trabalho foi utilizado pesquisa bibliográfica, o estudo realizado na forma qualitativa. A princípio fez-se a delimitação do tema de preferência para a realização desta pesquisa, buscando-se posteriormente a bibliografia que pudesse dar subsídio ao trabalho. As fontes foram artigos, livros e monografias. Para a seleção das fontes, foram considerados como critério de inclusão as bibliografias que abrangessem infecção de sítio cirúrgico, atuação do enfermeiro e prevenção. Dessa forma, utilizaram-se artigos, teses, dissertações, no período de 2002 a 2021, bem como dados de fontes oficiais tais como: Ministério da Saúde, sites como *Scielo* e *Lilacs*. Os critérios de exclusão

foram artigos publicados fora do período citado e temas que não estavam relacionados ao objetivo do trabalho.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 INFECÇÃO DE SÍTIO CIRÚRGICO

No Brasil dois estudos brasileiros abrangendo a ISC em cirurgias gerais apresentaram taxas mais altas que a incidência identificada quando comparada às pesquisas internacionais, com uma variação entre 6,4% e 11,0%. Mas toda a variação das taxas de incidência constatada entre a literatura e os dados encontrados pode estar associada à presença de sistemas diferentes de vigilância epidemiológica de âmbito nacional, Vigilância Pós-Alta (VPA) e a possível ocorrência de subnotificação de ISC (CARVALHO, 2020).

Segundo o *Centers For Disease Control And Prevention*, as taxas de ISC podem variar de acordo com o potencial de contaminação da ferida operatória, podendo ser de 1% a 5% em feridas cirúrgicas limpas, 3% a 11% em cirurgias potencialmente contaminadas, 10% a 17% em contaminadas e acima de 27% em infectadas. Sendo assim, cirurgias consideradas contaminadas ou infectadas contribuem ainda mais para a ocorrência de ISC (BARBOSA et al., 2011).

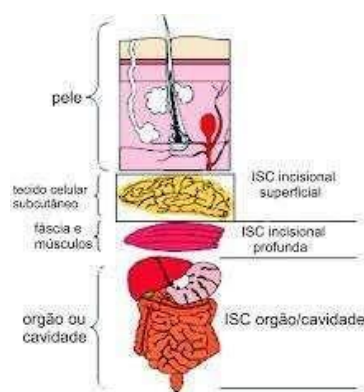
Estudos nos trazem que no Brasil a ISC ocupa a terceira posição entre todas as infecções que estão presentes em serviços de saúde e abrange de 14 a 16% das infecções nos pacientes que estão internados, ainda ressaltam que 93% dessas infecções são graves, chegando a invadir órgãos ou espaços acessados durante o procedimento cirúrgico, contando assim com uma taxa de incidência de 11%. As estimativas das ISC mostram uma incidência de 2,3%, e assim vão depender do tipo de vigilância realizada, das particularidades do hospital, do paciente e do procedimento cirúrgico que será realizado (SANTOS et al., 2021).

O surgimento da ISC dependerá da inter-relação entre os fatores de risco e paciente, entre eles estão: a resposta imunológica do indivíduo operado, capacidade de virulência do micro-organismo, da quantidade do inóculo e do micro ambiente. É possível notar que na maioria dos casos não é possível diferenciar a origem dessa complicação cirúrgica. No entanto para evitá-la é necessária à execução minuciosa de cuidados relacionados às práticas assépticas de procedimentos médicos e de enfermagem, tais como: impossibilitar a suspensão de bactérias, dispersão de portadores nasais, contaminação de instrumentais por fluidos, ter manipulação cuidadosa de tecidos contaminados e da microbiota da pele (SOUZA et al., 2018).

A maioria das ISC pode ocorrer em média, dentro de quatro a seis dias após o procedimento. Muitas vezes, são encontrados curtos períodos da manifestação de acordo com a etiologia da infecção; mas a também outros casos que o período é mais longo e, de acordo com a definição do Centro de Controle de Doenças de Atlanta dos Estados Unidos (CDC), a ISC pode ocorrer até 30 dias depois da cirurgia, ou até um ano, quando se tem o implante de prótese (OLIVEIRA et al., 2002).

As ISC podem ser classificadas como incisional superficial, profunda ou de órgão/cavidade. Incisional superficial: consiste à pele e subcutâneo, desde que não haja relação de qualquer tecido manipulado no decorrer do procedimento e que não esteja localizado abaixo da fáscia muscular. Profunda: é localizada abaixo da fáscia muscular, com ou sem envolvimento de tecidos superficiais, mas sem comprometimento de órgãos ou cavidades profundas, manipuladas durante o procedimento. Órgão/cavidade: remete a tecidos profundos, que foram manipulados durante a operação, com ou sem envolvimento da incisão cirúrgica (OLIVEIRA et al., 2018).

Figura 1- Classificação da infecção de sitio cirúrgico.



Fonte: Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, 2017.

Evidencia-se que a ISC pode estar relacionada com a presença de microrganismos, sendo as bactérias as que mais acometem as incisões cirúrgicas. Sendo que alguns desses patógenos fazem parte da própria flora da pele em condições normais, no entanto, se tornam patogênicos em condições propícias para sua proliferação, levando assim as ISC (SANTOS et al., 2021).

Nesse sentido:

A contaminação microbiana durante um procedimento cirúrgico é um precursor da infecção do sítio cirúrgico. A maioria das feridas cirúrgicas é contaminada por bactérias, mas apenas uma minoria progride para infecção clínica. A infecção não ocorre na maioria dos pacientes porque as defesas inatas do hospedeiro eliminam os contaminantes no sítio cirúrgico de maneira eficiente. Há pelo menos três importantes determinantes para que a contaminação leve a infecção do sítio cirúrgico: a dose de contaminação bacteriana, a virulência das

bactérias e a resistência do paciente. A probabilidade de infecção aumenta proporcionalmente com o aumento do número e virulência das bactérias. Características locais da ferida, tais como tecido necrótico residual, presença de drenos ou sutura, podem agravar a ISC. Portanto, quanto mais virulento for o contaminante bacteriano, maior a probabilidade de infecção (BORGES, 2016, p. 27).

Estudos atestam que os principais microrganismos presentes no ar de salas cirúrgicas incluem os *Micrococcus sp* e *Staphylococcus spp*, reflexo da sua presença na microbiota humana. O *Staphylococcus aureus* é isolado com regularidade, principalmente em cirurgia com menor grau de contaminação. *Staphylococcus coagulase* negativo é, hoje, o segundo mais grave agente causador da ISC. Ao se verificar os microrganismos que foram identificados nas mesas de instrumentais cirúrgicos, tanto aquelas protegidas com o plástico anteriormente esterilizado em óxido de etileno quanto as que foram desinfetadas com solução de álcool a 70% e iodo a 1%, nota-se o predomínio absoluto de cocos gram-positivos, apesar de terem sido pesquisados todos os tipos de microrganismos. Houve predominância do gênero *Micrococcus* e outros casos de *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus coagulase* negativa, estando de acordo com a literatura (AMARAL, 2013).

Tabela 1 - Discriminação do percentual de infecção do sítio cirúrgico, por bactérias Gram-Positivas.

Microrganismos	%
<i>Staphylococcus aureus</i>	39,28
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	17,85
<i>Staphylococcus spp</i>	12,50
<i>Staphylococcus coagulase-negativo</i>	10,71
<i>Enterococcus spp</i>	10,71

FONTE: Santos, 2021. Adaptada pelo autor.

Tabela 2 - Discriminação do percentual de infecção do sítio cirúrgico, por bactérias Gram-negativas.

Microrganismos	%
<i>Escherichia coli</i>	30,35
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	19,64
<i>Klensiella spp</i>	12,5
<i>Enterobacter spp</i>	10,71
<i>Morganella morganii</i>	8,92

FONTE: Santos, 2021. Adaptada pelo autor.

Desse modo, as publicações científicas relacionam que as infecções foram causadas principalmente por: *Staphylococcus aureus* (39,28%), *Escherichia coli* (30,35%), *Pseudomonas aeruginosa* (19,64%), *Staphylococcus epidermidis* (17,85%), *Klesbsiella spp* (12,50%), *Enterobacter spp* (10,71%), *Morganella morganii* (8,92%) e *bacteroides spp* (7,14%). Podendo-se observar que o principal microrganismo nas infecções das feridas cirúrgicas foram as bactérias Gramnegativas, que tem uma propensão à resistência à terapia empregada (SANTOS et al., 2021).

3.2. O AMBIENTE COMO POTENCIAL CAUSADOR DAS ISC'S

No contexto da equipe multiprofissional está o enfermeiro, a quem cabe conferir e adequar a estrutura física necessária para todos os procedimentos de higienização; estabelecer os fluxos de instrumentos estéreis e sujos, bem como das pessoas; instituir mecanismos de avaliação da ferida cirúrgica; proporcionar o treinamento da equipe de enfermagem; e realizar consultas de enfermagem pré e pós-operatórias, de forma a avaliar todos os pacientes que passaram por procedimentos cirúrgicos. Além disso, é necessário instituir comunicação eficaz com a família do paciente, para os devidos cuidados pós-alta, visto que a ISC pode se apresentar nesse período; e anotar todas as informações, para posterior debate (SANTANA; OLIVEIRA, 2015).

Várias são as medidas propostas para prevenir ISC, dentre elas se destaca a Profilaxia Antimicrobiana Cirúrgica (PAC), indispensável em muitos dos procedimentos cirúrgicos. Esta se caracteriza pela administração endovenosa de agente antimicrobiano profilático realizados, a fim de que a sua concentração bactericida atinja níveis séricos e teciduais quando a incisão é realizada e durante o procedimento cirúrgico. Visando assim reduzir a carga microbiana de contaminação intraoperatória e, para cumprir com sucesso sua função, é recomendado que seja administrada até uma hora antes da incisão cirúrgica (TOSTES et al., 2016). A prevenção deve vir antes mesmo do paciente entrar na sala cirúrgica, quanto ao preparo do paciente:

Quanto ao preparo, segundo a literatura, o banho deve ser realizado previamente ao procedimento cirúrgico e envolver todo o corpo. Ainda não existe consenso na indicação produto antisséptico no banho para todos os tipos de cirurgia. Assim, recomenda-se o uso de sabonete neutro em casos de cirurgias eletivas, de pequeno e médio porte, tendo cuidados quanto à higiene oral, do couro cabeludo e unhas. Na nossa pesquisa, não havia registro nos documentos analisados se no banho foi utilizada solução antisséptica ou se fez-se uso de sabonete líquido comum. A tricotomia por sua vez, deve ser realizada fora da sala de cirurgia, preferencialmente com tricotomizadores elétricos, imediatamente antes do procedimento, não pressionando a pele com muita força e, após o término do procedimento a área deve ser higienizada com água morna e sabonete antisséptico (ARAÚJO et al., 2019, p. 10).

Diante do exposto, para melhor compreensão quanto a recomendações para prevenção na Tabela 3.

Tabela 3 - Recomendação de banho por procedimento cirúrgico.

Cirurgia	Sabonete Neutro	Antisséptico	Horário
Cirurgia de grande porte, cirurgias com implantes	-	Clorexidina 2%	Banho (corpo total): 2 horas antes do procedimento cirúrgico

Cirurgia eletiva,			
pequeno e médio porte	sabonete neutro	-	Banho (corpo total): antes do encaminhamento ao CC
Cirurgias de urgência	sabonete neutro	-	O banho fica a critério da avaliação da equipe assistente

Fonte: ANVISA, 2017.

Ainda no contexto do ambiente temos o instrumental cirúrgico necessita ter uma higiene rigorosa, tornando-se uma das etapas principais o processo de esterilização. Nessa etapa deve ser retirada toda a sujidade, pois as cargas microbianas formam barreiras e protegem os microorganismos, evitando que os agentes esterilizantes penetrem nos artigos, tornando as etapas subsequentes ineficientes e envolvendo a esterilização (OURIQUES; MACHADO, 2013).

O trabalho de higiene deve ser realizado de forma estrita para atingir objetivos importantes, como reduzir a carga microbiana natural dos itens e extrair poluentes orgânicos e inorgânicos, que não podem ser vistos até então (SOUZA, 2020).

A limpeza de materiais cirúrgicos na atualidade, nos traz os detergentes enzimáticos são abundantemente recomendados para a limpeza de artigos, pois ajudam a remover proteínas, lipídeos e carboidratos, dependendo assim da formulação do detergente. Essas formulações podem conter várias relações de protease, lipase e amilase. Porém, a presença dessas enzimas contribui para a natureza proteínica do detergente enzimático. Assim, a adequada eliminação dessas proteínas após a limpeza requer severo enxágue, pois podem colaborar para o aumento da concentração de proteína no artigo. Além disso, muitos detergentes enzimáticos requerem um tempo mínimo de contato/temperatura capaz de remover corretamente a sujidade (ALFA; JACKSON, 2011).

Segundo informe técnico n. 01/2009, o Centro Cirúrgico deverá realizar uma pré-limpeza do material e enviá-lo ao Central de Material e Esterilização, onde deve ser imerso em água potável morna, com detergente, mantendo a solução em contato com o instrumental por, no mínimo, três minutos, ou conforme a indicação do fabricante. Após, deve-se esfregar a superfície externa de cada instrumental com uma esponja e escova, até a retirada da sujidade evidente. Após a lavagem, efetuar o enxágue externo do instrumental, com água potável sob pressão (OURIQUES; MACHADO, 2013).

A ampla margem de segurança e efetiva morte microbiana atingida pela esterilização a vapor gerando uma inexistência de reconhecimento do impacto da limpeza inapropriada. Pois, sequentes limpezas inadequadas podem resultar num crescimento do resíduo após usos consecutivos dos instrumentais que pode levar a falha na esterilização a vapor. Assim, relevam que a esterilização à

vapor é robusta, mas pode haver erro na esterilização se houver uma grande carga residual de material orgânica/inorgânica (ALFA; JACKSON, 2011).

Quanto as embalagens de esterilização:

O Tecido de Algodão tem baixo custo e memória, mas não é resistente à umidade e vulnerável a contaminação. Sua durabilidade pode chegar até 65 reprocessamentos; A caixa de metal é inoxidável, composta por alumínio, polímeros ou a combinação destes e são termorresistentes. Além disso, proporciona melhor organização na sala de operação, em decorrência da diminuição do volume de invólucros, resistência mecânica; economia de espaço no armazenamento. Porém, tem um custo mais elevado, apresenta risco de falha na vedação e exige inspeção visual constante. O papel grau cirúrgico é de baixo custo e fácil visualização, com indicador químico monoparamétrico impregnado. Seu uso está contraindicado na ausência de filme transparente em uma de suas faces. O papel crepado é impermeável à água, álcool, PVPI, éter, 100% biodegradável, reciclável e maleável com alta filtragem microbiana. Porém, apresenta uma baixa resistência mecânica, podendo furar ou rasgar com maior facilidade. O não tecido tem ótima barreira antimicrobiana, alta permeabilidade aos agentes esterilizantes, maleabilidade, resistência mecânica à tração e à abrasão. Tem como desvantagens, a dificuldade de detecção da integridade da embalagem e não ser biodegradável. O Tyveck apresenta compatibilidade com diversos processos de esterilização, possui alta resistência mecânica, é considerado de fácil visualização e pode ser impregnado com indicador biológico, porém tem um custo elevado (SOUZA et al., 2018, p. 3).

Outro fator de relevância para a prevenção da ISC é o ato de circular em uma sala cirúrgica, onde é necessário ter conhecimentos e habilidades essenciais, sendo assim, a circulação dentro da sala operatória consiste em atividade desenvolvida exclusivamente pela equipe de enfermagem: enfermeiros, técnicos ou auxiliares de enfermagem, os quais durante todo ato anestésico-cirúrgico, desenvolvem atividades a fim de promover condições funcionais e técnicas necessárias para a equipe médica. Os seguintes cuidados devem ser observados: Deverá manter as portas das salas cirúrgicas fechadas durante o ato operatório; regular o número de pessoas na sala operatória, manter um número de pessoas necessário para atender o paciente e realizar o procedimento; evitar abrir e fechar a porta da sala operatória irrelevantemente; não levar ou deixar celular, bolsas e alimentos para dentro da sala cirúrgica (ANVISA, 2017).

3.3. CURATIVOS EM FERIDAS OPERATÓRIAS

A cicatrização do sítio cirúrgico pode ocorrer de três maneiras, tais como: primeira intenção que se dá através da aproximação das margens e fechamento da ferida; a de segunda intenção que acontece quando o sítio cirúrgico é deixado aberto e a ferida cicatrizará por formação de tecido de granulação e epitelização e, por fim a cicatrização por terceira intenção ou fechamento primário atrasado que ocorre quando a ferida é deixada aberta por um reduzido período de tempo; transcorrido este tempo as margens são aproximadas e suturadas (FERREIRA; ANDRADE, 2017).

Ao final do procedimento cirúrgico é colocado uma cobertura sobre a ferida com a intenção de prevenir a entrada de bactérias através da linha de sutura, além de dar sustentação física à ferida e absorver exsudato. Esta cobertura só é removida no dia seguinte para avaliação da ferida, sendo novamente recoberta com cobertura que geralmente se constitui de gazes e esparadrapo, porém, isso irá depender da ferida. É possível observar a grande importância de se aplicar uma correta técnica na realização de curativos, pois só assim sua efetividade, será obtida. Além das técnicas corretas e assépticas deve-se avaliar também a ferida para assim definir o curativo correto (FERREIRA; ANDRADE, 2017).

A lavagem simples das mãos é caracterizada como lavar bem as mãos com sabão e água, já uma lavagem de mãos com antisséptico é definida como lavar com água e sabão contendo um agente antisséptico. Sendo assim, o uso de sabão antimicrobiano (antisséptico) é aconselhado em certos ambientes de cuidados de saúde, para reduzindo de forma eficiente a contagem bacteriana nas mãos e ter um efeito residual que dura várias horas (BRASIL, 2009).

Outro forte fator para prevenção do ISC é a técnica estéril, onde envolve condutas que reduzem grande parte da carga microbiana por meio da utilização de materiais, objetos livres de microrganismos, sendo esses: a lavagem das mãos; o uso de campo, luvas, instrumentais e coberturas que estejam esterilizadas. Nesta técnica, é possível o profissional tocar aquilo que é estéril com outro material ou objeto também esterilizado, sendo assim, rompimento da barreira ou se caso tenha contato com qualquer outra superfície ou produto não esterilizado deve ser evitado (FERREIRA; ANDRADE, 2017).

A técnica estéril envolve procedimentos que reduzam, ao máximo, a carga microbiana por meio de estratégias, que restrinjam a exposição aos micro-organismos. Envolve a lavagem cautelosa das mãos, uso de campo estéril, uso de luvas estéreis, utilização apenas de instrumentos e materiais estéreis, evitando-se o contato entre aquilo, que se encontra estéril e qualquer outra superfície ou produto não estéril. Sob o ponto de vista microbiológico é a técnica mais adequada a ser usada, porém apresenta alto custo para os serviços de saúde e/ou para os clientes (PRADO, et al., 2016).

A técnica limpa (ou não estéril) envolve condutas para minimizar o número total de microrganismos, evitando ou reduzindo o risco de transmissão de uma pessoa para outra, ou de um lugar para outro. É recomendado o uso de luvas de procedimento e instrumentais estéreis, somados aos princípios de assepsia, que incluem a preocupação com o ambiente e com a lavagem minuciosa das mãos, além da prevenção da contaminação direta de materiais e suprimentos (PRADO, et al., 2016).

Os profissionais da enfermagem são encarregados por realizar os curativos, que no qual a finalidade é garantir e auxiliar o tratamento da lesão estabelecida, de modo a diminuir o risco de infecção e promover o ambiente favorável para que assim haja o processo de cicatrização. O enfermeiro deve supervisionar esse procedimento, orientar o profissional que executa e avaliar a evolução da lesão, para que o curativo de escolha seja o mais correto, considerando as características e o leito da ferida (VIEIRA et al., 2018).

Os produtos para tratamentos de feridas operatórias podem ser reunidos em dois grandes grupos: agentes tópicos e curativos. Agentes tópicos sempre serão aqueles aplicados diretamente sobre o leito da ferida ou destinados à limpeza ou proteção da área em seu redor. Curativo, que também são chamados por alguns autores de cobertura, é o recurso que por sua vez cobre uma ferida, com o intuito de favorecer o processo de cicatrização e protegê-la contra agressões externas, mantendo-a úmida e preservando a integridade de sua região periférica (MANDELBAUM et al., 2013).

Dentre os exercícios da intervenção “Irrigação de lesões”, destacou-se “envolver a ferida com o tipo adequado de curativo esterilizado”. O uso de bandagem com gaze estéril e atadura é o mais aconselhável em feridas localizadas nos membros inferiores, pois permite que o curativo seja fixo sem o contato direto de fitas adesivas com a pele, cuja eliminação pode ocasionar fissuras e novas lesões (OLIVEIRA et al., 2018).

O curativo ideal deve promover impermeabilidade à água e outros fluidos, promovendo um ambiente úmido, manter temperatura adequada, protegendo a ferida contra traumas mecânicos e infecções limitando os movimentos dos tecidos ao redor da ferida. Devendo também viabilizar as trocas gasosas, absorver exsudato e promover assim o desbridamento, diminuindo a dor e proporcionando as melhores condições para a realização das atividades da vida diária do paciente (OLIVEIRA et al., 2018).

De acordo com:

Para a escolha de um curativo adequado, é essencial uma avaliação criteriosa da ferida e o estabelecimento de um diagnóstico de enfermagem acurado. Para tanto, é necessário levar em considerações as evidências clínicas observando quanto a localização anatômica, forma, tamanho, profundidade, bordos, presença de tecido de granulação e quantidade de tecido necrótico, sua drenagem e as condições da pele perilesional (SANTOS et al., 2021, p. 13).

A recomendação da cobertura e a avaliação da resposta do organismo no processo cicatricial devem ser minuciosas. De acordo com as características apresentadas pela machucadura, sendo assim a cobertura pode ter as seguintes finalidades: promover um ambiente úmido; ser de fácil aplicação e

remoção; absorver excesso de exsudato; ser impermeável a bactérias, à água e a outros fluidos; ser atóxica e hipoalergênica; proporcionar também conforto e segurança; atuar na prevenção do espaço morto e por fim auxiliar na hemostasia (CAMPOS, et al., 2016).

Tabela 4 - Descrição dos curativos utilizados nas feridas cirúrgicas, segundo os tipos de ferida.

Feridas limpas e fechadas	Utilizar soro fisiológico a 0,9% na temperatura ambiente e manter a ferida coberta nas primeiras 24 horas após a cirurgia. Passado o período, a incisão deve ser exposta. Se houver exsudação (sangue ou seroma), manter curativo semioclusivo.
Feridas abertas sem infecção	Utilizar soro fisiológico a 0,9% na temperatura ambiente. O curativo deverá ser realizado com material estéril. Mantendo limpo e oclusivo. O número de trocas é diretamente relacionado à quantidade de drenagem.
Feridas abertas contaminadas	Utilizar soro fisiológico a 0,9% na temperatura ambiente. O curativo deverá ser realizado com material estéril. Manter limpo e oclusivo. Sendo que o número de trocas é diretamente relacionado à quantidade de drenagem. Associar uma cobertura antimicrobiana.
Feridas com fístula ou deiscência de parede	O curativo deverá ser realizado por meio de irrigação de solução fisiológica a 0,9%, na temperatura ambiente, com o subsidio de seringa ou sonda estéril.

Fonte: Campos et al., 2016.

Os drenos cirúrgicos são definidos como tubos que emergem da área periincisional, seja para um dispositivo de aspiração portátil (sistema fechado) ou seja para os curativos (sistema aberto), para liberar a saída de sangue e dos líquidos serosos, tendo por intenção de que não se acumulem dentro da cavidade e funcionem como meio de cultura para bactérias. Esses drenos cirúrgicos são inseridos de forma profilática, para evitar o acúmulo de líquidos e estimular o fechamento de espaços vazios ou, de forma terapêutica, liberar a saída de líquidos que se acumularam na cavidade. Feridas com

drenos abertos o curativo deverá ser feito separado da incisão cirúrgica (limpa), o primeiro a ser realizado será sempre do local menos para o mais contaminado. Depois da primeira intervenção, deve-se fechar o dreno e colocando uma bolsa descartável para coletar o excesso de excretas nos casos de feridas com drenagem superior a 50ml, para permitir assim a mensuração exata da quantidade de drenagem, deverá também verificar a coloração, o aspecto e a quantidade e anotar (CAMPOS et al. 2016).

O autor acima ainda destaca que feridas com drenos fechados antes de iniciar o curativo, verificar o local de inserção do dreno por meio de palpação; trocar o curativo a cada 24 horas ou sempre que ele ficar úmido, solto ou sujo no local. Observação: os curativos em cateter venoso central (intracath) e cateter de duplo lúmen deve ser realizados pelo enfermeiro. O ideal é aplicar um filme transparente para verificar a presença de exsudato.

O curativo em pacientes com fixadores externos de começar pela limpeza dos locais de inserção dos pinos com Soro Fisiológico 0,9% com a remoção das crostas e sujidades. Logo após, realizar toque de álcool a 70%; primeiramente na inserção dos pinos, em seguida na área periférica e por último, no fixador. Por fim, ocluir com gazes, acolchoado e atadura de crepom (ANVISA, 2015).

3.4. IMPLEMENTAÇÃO DO PROCESSO DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DA INFECÇÃO DE SÍTIO CIRÚRGICO

O processo de enfermagem é a dinâmica das ações sistematizadas e inter-relacionadas, que promove a organização da assistência de enfermagem. Que irá representar uma abordagem de enfermagem ética e humanizada, destinada à solução de problemas, assim, atendendo às necessidades de cuidados de saúde e de enfermagem de uma pessoa. No Brasil a atividade regulamentada pela Lei do Exercício Profissional da Enfermagem, sendo uma ferramenta de trabalho do enfermeiro. Na literatura, pode-se encontrar outras denominações para o PE e, entre elas, Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) (CASTILHO et al., 2009).

Desta forma Silva, et al., nos traz:

A Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) é conceituada como um método de prestação de cuidados para a obtenção de resultados satisfatórios na implementação da assistência, com o objetivo de reduzir as complicações durante o tratamento, de forma a facilitar a adaptação e recuperação do paciente. O uso do método requer o pensamento crítico do profissional, que deve estar focado nos objetivos e voltado para os resultados, de forma a atender as necessidades do paciente e de sua família; exigindo constante atualização, habilidades e experiência, sendo orientado pela ética e padrões de conduta. Portanto, é um modo de exercer a profissão com autonomia baseada nos conhecimentos técnico-científicos no qual a categoria vem se desenvolvendo nas últimas décadas (SILVA, et al., 2011, p. 2).

O enfermeiro ao executar o seu cuidado aos pacientes com problemas de saúde, deve ter suas ações dirigidas para as demandas biológicas, sociais, espirituais e psíquicas do ser humano que se encontra em um leito (FREITAS, 2014).

Atualmente, o profissional enfermeiro conta com uma ampla rede de apoio para esse paciente, trazer a eficácia e tentar sanar suas demandas na clínica, não apenas ficar em um serviço “robotizado” e na mesmice de sempre. O paciente na clínica cirúrgica vive na angústia do momento de sua cirurgia e no pós cirúrgico para sua alta hospitalar, assim o enfermeiro que programa e executa um cuidado no pré e pós cirúrgico com excelência consegue sanar tal angústia (SALUM, 2007).

Os profissionais de enfermagem são responsáveis por maior parte das ações assistenciais e, sendo assim, encontram-se em uma posição privilegiada para reduzir a possibilidade de incidentes que atingem o paciente, além de detectar as complicações antecipadamente e realizar as condutas necessárias para diminuir os danos (SILVA et al., 2016).

A Sistematização da assistência de enfermagem perioperatória (SAEP) é uma outra importante ferramenta para que o paciente seja assistido de uma forma completa, contínua, segura e humanizada pela enfermagem na clínica cirúrgica. Sendo capaz ainda de ser compreendida como um instrumento metodológico que sistematiza a prática e possibilita a percepção, interpretação e antecipação das respostas individuais às alterações de saúde, conseqüentemente também irá promover intervenção adequada, planejada e fundamentada dos problemas apresentados no paciente no período perioperatório, assim como a avaliação dos resultados (SOARES, 2016).

A SAEP é constituída por cinco fases: Visita pré-operatória de enfermagem; Planejamento da assistência perioperatória; Implementação da assistência; Avaliação da assistência (por meio da visita pós-operatória de enfermagem); Reformulação da assistência a ser planejada (segundo resultados obtidos e solução de situações não desejadas ou eventos adversos) (SOARES, 2016).

Dessa maneira:

Assim sendo, a contribuição da SAEP está na identificação do diagnóstico “Risco para Infecção” podendo auxiliar o enfermeiro em relação aos cuidados de prevenção e controle de infecção, principalmente se os fatores de risco forem identificados no préoperatório através da visita pré-operatória de enfermagem. Outro diagnóstico identificado que exemplifica a necessidade de conhecimento técnico científico por parte do enfermeiro foi o diagnóstico de enfermagem Risco para Lesão por Posicionamento Perioperatório, que obteve 100% de frequência no período transoperatório (THIESEN, 2005, p. 59).

Outro ponto que assegura o enfermeiro a uma assistência de qualidade é a Sistematização da Assistência de Enfermagem que se configura como uma metodologia para organizar e sistematizar o cuidado ao paciente baseando-se nos princípios técnicos científicos. Desta forma, a operacionalização e documentação do Processo de Enfermagem contribui para evidenciar de

contribuição da Enfermagem na atenção à saúde da população, expandindo a visibilidade e o reconhecimento profissional (VIANA; PIRES, 2014).

Desse modo, a SAE contribui para as intervenções de promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde do indivíduo uma vez que identifica as situações de saúde-doença e as necessidades dos cuidados de enfermagem (VIANA; PIRES, 2014).

O enfermeiro, que tem contato mais direto com o paciente, cumpre papel extremamente importante nesse processo ao orientar os profissionais de saúde a respeito das providências para prevenir e controlar a infecção e ao contribuir com medidas específicas para que não haja disseminação de microrganismos dentro do ambiente hospitalar (BARROS et al., 2016).

O manejo das ISC constitui um importante indicador de vigilância dos pacientes cirúrgicos para gestores e profissionais de saúde da unidade. A assistência sistemática dessa taxa permite o reconhecimento dos grupos sob maior risco e a vigilância desses eventos, proporcionando o planejamento de ações preventivas e a elaboração de estratégias de controle dessas infecções nos pacientes (CHAGAS et al., 2017).

3.5. EDUCAÇÃO CONTINUADA NA PREVENÇÃO DA ISC

A Educação Continuada propicia o aprendizado da equipe da enfermagem, porém, os conteúdos devem considerar a realidade, o cotidiano do trabalho, as necessidades do profissional, do setor de trabalho, da instituição e a evolução tecnológica. Na atualidade, ainda nos encontramos com visões gerenciais que se posicionam de modo sistemático pela noção de que a baixa competência das ações de saúde é devida à falta de eficiência dos trabalhadores que pode ser alcançada por cursos e treinamentos (SILVA et al., 2019).

Portanto, a educação permanente em saúde é uma estratégia que tem se revelado favorável e efetiva na formação dos profissionais de saúde, proporcionando transformações do trabalho e de suas relações no setor não só para a enfermagem, mas para os demais profissionais. A visão nas ações intersetoriais, na valorização do pedagógico e o envolvimento dos diferentes atores sociais tornam os trabalhadores mais participativos, expandindo os espaços de aprendizagem para o próprio local de trabalho destes funcionários. Sendo assim, o trabalho em conjunto modifica, qualifica e propicia o crescimento pessoal e profissional dos profissionais que atendem o setor (OURIQUES; MACHADO, 2013).

Estabelecer um programa de educação continuada tendo como base a interdisciplinaridade tende a propiciar uma maior interação na equipe de saúde, dando oportunidade a promoção da

aprendizagem e intercâmbio dos conhecimentos. A educação continuada tende a ter várias definições de diferentes maneiras, mas o propósito de aquisição do conhecimento, habilidades e mudanças comportamentais para o aprimoramento profissional e da assistência, deve estar inscrito nessa definição. Sendo assim, a educação continuada considera a vivência de trabalho de cada profissional, onde a valorização desse saber aponta a realidade dos serviços, a exposições das necessidades e dos problemas, e irá estimular a troca de experiências, levando a criação de uma nova prática do saber, a partir do pensamento crítico gerado por esse processo que veio de cada profissional (SARDINHA, et al, 2013).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As infecções cirúrgicas estão entre as infecções hospitalares mais constantes, sendo uma das complicações mais complexas e mais graves em âmbito hospitalar. Cabe aos profissionais de saúde seguir as recomendações e protocolos para a prevenção da infecção do sítio cirúrgico. Elencados em zelo constante e atitudes técnicas, garantindo uma assistência de melhor qualidade possível. Percebe-se que é preciso que toda a equipe multiprofissional tenha uma educação continuada, mantendo os estudos para que permitam a adequação de acordo com a realidade de cada instituição, trazendo assim continuação de condutas que melhor atendam às necessidades do paciente.

Após observar todo material bibliográfico e avaliar os diversos mecanismos que podem levar a uma ISC entende-se que o enfermeiro tem papel primordial na prevenção destas, pois o profissional executa um trabalho único dentro da equipe, gerenciando todo o funcionamento do setor, desde a internação até o pós-operatório, bem como a organização e preparação de matérias utilizados nos procedimentos cirúrgicos como no caso do CME. Ele planeja, diagnostica, implementa e avalia, ainda garante a educação continuada da sua equipe, a soma dessa ação permite um menor risco de contaminação ao paciente, reduzindo microrganismos e conseqüentemente uma diminuição do risco da ISC.

REFERENCIAS

ALFA, Michelle J.; JACKSON, Michele. A new hydrogen peroxide-based medical-device detergent with germicidal properties: Comparison with enzymatic cleaners. **American Journal Infection Control**, v. 29, n. 3, p. 168-77, 2011.

ARAÚJO, Andréa Bárbara Santana; [et al]. Ocorrência de infecções de sítio cirúrgico pós-cesárea em uma maternidade pública. **Revista Enfermeira Atual**, 2019.

AMARAL, Aline Mesquita; [et al.]. Importância da proteção da mesa de instrumentais cirúrgicos na contaminação intraoperatória de cirurgias limpas. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Artigo Original, 2013.

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Sítio cirúrgico, **Critérios Nacionais de Infecções relacionadas à assistência à saúde**, 2009.

_____. **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. 2015.

_____. **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. 2017.

BARBOSA, Maria Helena; [et al.]. **Ocorrência de infecção de sítio cirúrgico em cirurgias de urgência e emergência**. Revista Mineira de Enfermagem;15(2): 254-258, abr./jun., 2011

BARROS, Marcela Milrea Alves; [et al.]. **O enfermeiro na prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde**. Disponível em:

<<https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/cienciasaude/article/viewFile/3411/3066>>.

Acesso em: 05 nov. 2021.

BORGES, Elsie Storch. **Instrumento para controle e prevenção de infecção de sítio cirúrgico em neurocirurgia**. Mestrado (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal Fluminense/UFF. Niterói, fevereiro de 2016.

_____. **Segurança do Paciente em Serviços de Saúde: higienização das mãos / Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Brasília: Anvisa, 2009. 105p.

CAMPOS, Antônio Carlos Ligocki; [et al.]. **Cicatrização de feridas**. ABCD Arq. Bras. Cir. Dig. 2007;20(1):51-8. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/abcd/a/wzTtGHxMQ7qvkBbqDLkTF9P/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em:

CAMPOS, Maria Genilde das Chagas Araújo; [et al.]. **Feridas Complexas e Estomias: aspectos preventivos e manejo clínico**. Editora Idea. 2016. Pag. 20.

CARVALHO, Juliana Dias. A importância da educação continuada em enfermagem. **Revista Saberes**, Rolim de Moura, v. 12, n. 1, 2020.

CASTILHO, Nádia Cecília; [et al.]. A implementação da sistematização da assistência de enfermagem no serviço de saúde hospitalar do Brasil. **Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, 2009 Abr-Jun; 18(2): 280-9. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-07072009000200011>>. Acesso em: 10 out. 2021.

CHAGAS, Mariana de Queiroz Leite; [et al.]. Análise das infecções de sítio cirúrgico em pacientes pediátricos após cirurgia ortopédica: um estudo caso-controle. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 35, n. 1, p. 18-24, 2017.

FERREIRA, Adriano M.; ANDRADE, Denise de. Sítio cirúrgico: avaliação e intervenções de enfermagem no pós-operatório. **Arquivos de Ciências da Saúde**, v. 13, n. 1, p. 27-33, 2017.

FREITAS, Julia Rezende Chaves Bittencourt de. A relação terapeuta-cliente na abordagem gestáltica. **Revista IGT na Rede**, v. 13, nº 24, 2016. p. 85 – 104.

- GELAPE, Cláudio Léo. Infecção do Sítio Operatório em Cirurgia Cardíaca. 2017. **Arq. Bras. Cardiol.** 89 (1), Jul 2007. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0066-782X2007001300013>>. Acesso em: 07 nov. 2021.
- MANDELBAUM, Samuel Henrique; [et al.]. Cicatrização: conceitos atuais e recursos auxiliares - Parte I. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, Rio de Janeiro, pp. 393-410, 2013.
- MELO, Edluza Maria Viana Bezerra de; [et al.]. Infecção cirúrgica em colecistectômica videolaparoscópica usando ácido peracético como esterilizante dos instrumentais. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 40, n. 3, p. 208-214, 2019.
- OLIVEIRA, Adriana Cristina; [et al.]. Estudo comparativo do diagnóstico da infecção do sítio cirúrgico durante e após a internação. **Revista de Saúde Pública**, 2002;36(6):717-22
- _____. [et al.] Classificações de intervenções e resultados de enfermagem em pacientes com feridas: mapeamento cruzado. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, 2018.
- OURIQUES, Carla de Matos; MACHADO, Maria Éliada. Enfermagem no processo de esterilização de materiais. **Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, p. 695-703, 2013.
- PRADO, Athayne Ramos de Aguiar; [et al.]. **Uso da Técnica Limpa ou Estéril em Curativos**. 2016.
- SALUM, Nádia Chiodelli. **A educação permanente e suas contribuições na constituição do profissional e nas transformações do cuidado de enfermagem**. Monografia pós graduação em enfermagem. Florianópolis, 2007.
- SANTANA, Camila Araújo; OLIVEIRA; Célia Gonzaga Estrela. Assistência de enfermagem na prevenção de infecções de sítio cirúrgico: uma revisão integrativa da literatura. **Revista Atualiza Saúde**, Salvador, v. 1, n. 1, 2015.
- SANTOS, Joseane Brandão dos; [et al.]. **Avaliação e tratamento de feridas orientações aos profissionais de saúde**. Hospital de Clínicas. Porto alegre, 2021. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/34755/000790228.pdf>>. Acesso em: 05 nov. 2021.
- SANTOS, Marlene Cristina; RENNÓ, Cibele Siqueira Nascimento. **Indicadores de qualidade da assistência de enfermagem em centro cirúrgico**: revisão integrativa da literatura. Disponível em: <http://nascecme.com.br/2014/wpcontent/uploads/2014/09/Indicadores_de_qualidade_em_CC_2013_2.pdf> Acesso em: 15 out. 2021.
- SARDINHA; Leticia Peixoto; [et al.]. Educação permanente, continuada e em serviço: desvendando seus conceitos. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, 2013.
- SILVA, Gizelda Monteiro da; [et al.]. Educação continuada em enfermagem: uma pr Educação continuada em enfermagem: uma proposta metodológica. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, p. 362-6366, 2019.
- SILVA, Carmem de Almeida da. RESOLUÇÃO COFEN-272/2002 – Revogada Pela Resolução Cofen Nº 358/2009. **COFEN - Conselho Federal de Enfermagem**. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2722002-revogada-pela-resoluao-cofen-n-3582009_4309.html>. Acesso em: 29 set. 2021.

SILVA, Aline Teixeira; [et al.]. **Assistência de enfermagem e o enfoque da segurança do paciente no cenário brasileiro**. 2016. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/sdeb/a/cydBTwCPSdrtHLC4rmwJKvJ/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 16 out. 2021.

SOARES, Catarina Ribeiro; SOUSA, Luzanira; CASTRO, Thays Pires de. **O papel do enfermeiro na humanização do paciente no período pré-operatório**. Faculdade paraense de ensino bacharel em enfermagem. Faculdade Paraense de Ensino. Belém: FAPEN, 2016. 66 p.

SOUZA, Andrea Soares de; [et al.]. Embalagens para esterilização: suas aplicações e recomendações na prática hospitalar. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, 2ª ed., p. 316-319, 2018.

SOUZA, Rafael Queiroz de; [et al.]. Validação da limpeza de produtos para saúde no cotidiano do centro de material e esterilização. **Revista SOBECC**, São Paulo. Jan./Mar. 2020; 25(1): 58-64

TOSTES, Maria Fernanda do Prado; [et al.]. Prática da profilaxia antimicrobiana cirúrgica como fator de segurança do paciente. **Revista SOBECC**, São Paulo. Jan./mar. 2016; 21(1): 13-21

TORRES, Ronaldo Afonso; TORRES, Bruna Ribeiro. Importância e bases de um programa de controle e prevenção de infecção em unidade de terapia intensiva geral. **Revista Médica de Minas Gerais**, 2015; 25(4): 577-582.

THIESEN, Michele. **Sistematização Da Assistência De Enfermagem Perioperatória: contribuição para o bem-estar da pessoa cirúrgica**. Monografia em Enfermagem, dezembro, 2005.

VIANA, Vivian Oliveira; PIRES, Patrícia da Silva. Validação de instrumento de sistematização da assistência de enfermagem. **Revista de Enfermagem Atenção Saúde**, [online]. jul/dez 2014; 3(2):64-75

VIEIRA, Ana Laura Gomide; [et al.]. Curativos utilizados para prevenção de infecção do sítio cirúrgico no pós-operatório de cirurgia cardíaca: revisão integrativa. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, 2018.