

BOAS PRÁTICAS DE CUIDADO DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DA INFECÇÃO DA CORRENTE SANGUÍNEA RELACIONADA A CATETER CENTRAL

Cláudio José de Souza¹, Roberta Nascimento de Meneses²,
Cristina Lavoyer Escudeiro³, André da Silva Brites⁴

Resumo: Este estudo teve como objetivo, analisar por meio da literatura científica que boas práticas de cuidado são utilizadas pela equipe de enfermagem para a prevenção de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central na Unidade de Terapia Intensiva. Trata-se de uma revisão integrativa, cuja pergunta de pesquisa foi: Que boas práticas de cuidado são utilizadas pela equipe de enfermagem para a prevenção de infecção de corrente sanguínea na Unidade de Terapia Intensiva? A coleta de dados foi realizada por meio de busca na plataforma Biblioteca Virtual em Saúde e nas bases de dados MEDLINE, BDNF, LILACS e IBICS, sendo considerado elegível texto na íntegra, nos idiomas português, inglês e espanhol. O levantamento de dados foi realizado por meio de artigos científicos que compreendem os anos 2016 a 2024, visto que em 2016 ocorreu a segunda publicação do Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde. Como resultado foram incluídos 09 estudos que apontam que, para que haja boas práticas no cuidado de enfermagem na prevenção e controle de infecções relacionadas aos cateteres venosos centrais, precisam de ações sistematizadas, antes, durante e após o procedimento. Assim, com bases nos estudos selecionados foi possível analisar que há uma grande eficácia no uso de *bundles* de boas práticas, com cuidados antes, durante e após a inserção do dispositivo, mas sua adesão ainda é baixa, prejudicando a obtenção de seus resultados. Faz-se necessário associar a esta estratégia, a educação permanente

1 Enfermeiro. Doutor em Ciências do Cuidado em Saúde. Universidade Federal Fluminense. claudiosouza@id.uff.br

2 Acadêmica de Enfermagem. Universidade Federal Fluminense. robertameneses@id.uff.br

3 Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Universidade Federal Fluminense. cristinaescudeiro@id.uff.br

4 Enfermeiro. Doutor em Ciências da Saúde. Universidade Estadual do Rio de Janeiro. brites84@gmail.com

para uniformizar o conhecimento de toda equipe sobre a importância e como aplicar as boas práticas de cuidado com este tipo de dispositivo.

Palavras-chave: cateteres venosos centrais; cuidados de enfermagem; infecções relacionadas a cateter; guia de prática clínica; unidades de terapia intensiva.

1 INTRODUÇÃO

As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), representam riscos para a saúde dos pacientes. Elas são infecções cujas manifestações clínicas surgem após a internação ou a um procedimento relacionado à assistência à saúde. Podem ocorrer mesmo após a alta hospitalar, desde que relacionadas a internação ou a procedimentos hospitalares realizados (Brasil, 2021).

É válido salientar que, em muitos casos, é possível evitar o aparecimento das IRAS, por meio de medidas rigorosas de prevenção e controle de infecção pela equipe de saúde. Quando essa equipe entende a gravidade e como preveni-la, é possível reduzir algumas infecções em mais de 70%, como as Infecções de Corrente Sanguínea (ICS) (Brasil, 2021).

Dentre as IRAS, a Organização Mundial da Saúde (OMS) considera as Infecções Primárias da Corrente Sanguínea (IPCS) como uma das IRAS mais frequentes, e que traz complicações e agravos sistêmicos aos pacientes susceptíveis, como bacteremia ou sepse (Brasil, 2014).

A Infecção de Corrente Sanguínea Relacionada a Cateter Venoso Central (ICSRC) são responsáveis por atraso no tratamento, morbimortalidade, prejuízos para instituição e maior demanda de trabalho para os profissionais de saúde em especial a equipe de enfermagem. Portanto, devem ser evitadas sempre que possível com medidas preventivas antes e durante a inserção do cateter central, na sua fixação e durante a manutenção do mesmo (Faria *et al.*, 2021).

O uso do CVC faz-se necessário para dar continuidade a assistência ao paciente. Tendo como um dos principais objetivos: administração de infusão medicamentosa, hemoderivados, monitorização hemodinâmica, nutrição parenteral e etc. Apesar de benéfico, pode trazer consequências negativas, como a ICS. A origem da infecção pode ocorrer através da colonização do cateter pelas bactérias da pele, colonização do *hub* do cateter durante manipulação, disseminação hematogênica e infusão de soluções contaminadas (Dias *et al.*, 2022).

O CVC é um dos dispositivos médico hospitalares mais usados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), e são responsáveis por 90% dos casos de ICSRC. As taxas dessas infecções são maiores nessas unidades, podendo atingir de 9% a 38% de taxa de mortalidade em consequência da infecção (Crivelaro *et al.*, 2018).

O enfermeiro exerce papel fundamental no acompanhamento dos pacientes em uso de CVC. Eles estão presentes no momento da escolha do

cateter, junto ao médico, e é o profissional responsável por preparar todo o cenário, bem como os materiais utilizados para inserção do cateter. Após a inserção, o enfermeiro tem o papel de supervisionar sua equipe quanto aos cuidados e a manutenção para manter o cateter permeável para a sua utilização. Desta forma, a equipe de enfermagem deve estar ciente sobre as formas de prevenção da infecção e as boas práticas (Silva *et al.*, 2018).

O termo “boas práticas” surgiu no início dos anos 1990, devido às mudanças globais na compreensão da qualidade dos cuidados de saúde. Isso inclui avanços científicos, tecnológicos e de informação, assim como preocupações financeiras e com a segurança do paciente. A Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 63/2011 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) estabelece os requisitos de boas práticas de funcionamento para todos os serviços de saúde no país, com objetivo de trazer qualificação, humanização, redução de riscos aos pacientes e ao meio ambiente. Isso inclui serviços públicos, privados, filantrópicos, civis, militares e aqueles que realizam atividades de ensino e pesquisa (Oliveira, 2021).

No campo da saúde, esse termo é muito utilizado para trazer melhoria dos resultados, portanto os gestores e profissionais devem refletir sobre sua importância para gerar qualidade dos serviços de saúde. Ele traz consigo políticas e diretrizes que visam otimizar o atendimento e proteger os pacientes de riscos e danos desnecessários. É resultado de práticas corretas, sistemas adequados e baseados em evidências científicas, além de estar em conformidade com as políticas organizacionais, ademais, é um tema globalmente discutido (Oliveira, 2021).

Diante dos fatos apresentados, o objetivo deste estudo é analisar por meio da literatura científica que boas práticas são utilizadas pela equipe de enfermagem para a prevenção de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central na Unidade de Terapia Intensiva.

2 MÉTODOS

Trata-se de uma revisão bibliográfica sistemática, de natureza integrativa, proporcionando a síntese do conhecimento científico com o intuito de aproximar o pesquisador à problemática que será avaliada, analisando a progressão do assunto ao longo do tempo e, dessa forma, identificando potenciais áreas de estudo. As 6 etapas, fundamentadas na prática baseada em evidência, utilizadas para realização do estudo são: identificação do tema e seleção da questão pesquisa, estabelecimentos dos critérios de inclusão e exclusão, identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados, categorização dos estudos selecionados, análise e interpretação dos resultados e apresentação da revisão do conhecimento (Botelho; Cunha; Macedo, 2011).

A questão apresentada foi elaborada a partir do acrônimo PICO, com os seguintes significados: P (população): pacientes internados, I (Intervenção):

boas práticas de cuidados com o cateter venoso central, Co (Contexto): unidade de terapia intensiva. A pergunta de pesquisa utilizada foi: “Que boas práticas de cuidado são utilizadas pela equipe de enfermagem aos pacientes portadores de cateter venoso central para a prevenção de infecção de corrente sanguínea na unidade de terapia intensiva? ”.

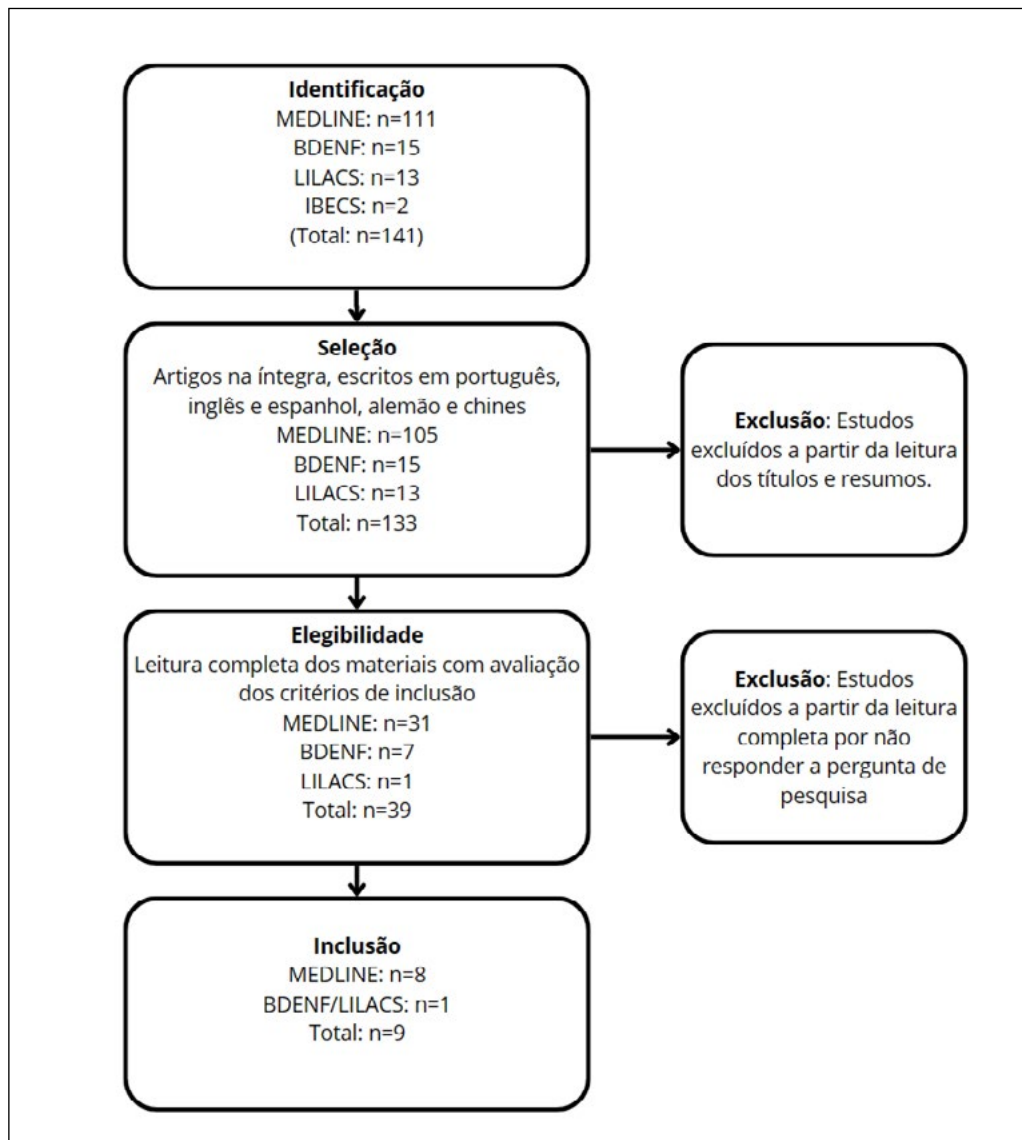
A busca ocorreu de março a abril de 2024, com o auxílio de uma bibliotecária da universidade, nas bases de dados: *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), Bases de Dados da Enfermagem (BDENF), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud (IBECS). O recorte temporal se deu de 2016 a 2024, visto que ocorreu a segunda publicação do Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde. Foram analisados estudos publicados nos idiomas inglês, português e espanhol, utilizando os seguintes descritores: “Infecções Relacionadas a Cateter”, “Cateteres Venosos Centrais”, “Unidades de Terapia Intensiva” e “Prevenção”. Cada descritor foi buscado separadamente em todas as bases e, logo após, foram realizados cruzamentos entre eles para o refinamento da busca usando os Operadores Booleanos *AND* ou *OR*. O processo de busca foi assessorado por um bibliotecário da universidade.

Os critérios de inclusão utilizados foram texto na íntegra de forma gratuita, em português, inglês e espanhol e que respondiam integralmente a questão norteadora. Os critérios de exclusão foram: estudos que não possuíam disponibilidade do texto completo; Estudos cujo link de acesso estava indisponível no momento da pesquisa e cartas, editoriais, dissertações, teses e estudos de revisão.

A seleção dos materiais se deu, de forma anônima por dois revisores e quando houve a dúvida, um terceiro revisor entrou para o desempate. Após a seleção dos materiais elegíveis, foram realizadas leituras de título e resumo de cada artigo, e posteriormente, os artigos em conformidade com a temática foram pré-selecionados e submetidos a leitura do texto completo dos artigos pré-selecionados.

Foi realizada leitura de título e resumo de cada artigo, e posteriormente, os artigos em conformidade com a temática foram pré-selecionados e submetidos a leitura do texto completo dos artigos pré-selecionados (Figura 1).

Figura 1: Fluxograma dos artigos encontrados e selecionados segundo as bases de dados. Rio de Janeiro, Brasil, 2024.



Fonte: dos autores, adaptado de Page *et al.* (2021)

3 RESULTADOS

Os materiais foram analisados de forma minuciosa, levando em consideração as temáticas abordadas pelos artigos encontrados e sua possível relação com este estudo, cujo objetivo é analisar por meio da literatura científica que boas práticas são utilizadas pela equipe de enfermagem para a prevenção de

infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central na Unidade de Terapia Intensiva. Nesse sentido, os dados encontrados foram descritos e organizados em um quadro contendo o número da publicação, título do artigo, autores, nome do periódico e data de publicação, base de dados, país e idioma e os resultados da pesquisa, conforme detalhado no Quadro 1.

Quadro 1: Estudos incluídos na revisão integrativa

| N | Título | Periódico/ Data | Base de dados | Local/ Idioma | Principais achados |
|---|---|---|------------------|---|---|
| 1 | Reducing central vein catheterization complications with a focused educational program: a retrospective cohort study | Scientific Reports, 2020 | Medline | América/ Brasil Inglês | Treinamento teórico-prático com estratégias didáticas, leva a melhores resultados do procedimento, principalmente reduzindo as complicações infecciosas |
| 2 | The efficacy of a non-leaching antibacterial central venous catheter – a prospective, randomized, double-blind study | Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub, 2020 | Medline | Europa/ República Tcheca Inglês | O revestimento antibacteriano não lixiviante do cateter protetor foi efetivo na redução da incidência de ICS, mas não da taxa de colonização do cateter. |
| 3 | Adiós Bacteriemias’: a multi-country quality improvement collaborative project to reduce the incidence of CLABSI in Latin American ICUs | International Journal for Health Care, 2019 | Medline | América Latina/ México, Argentina, Colômbia, Chile e Uruguai Inglês | A adaptação de um modelo de Bundles de cuidados para os processos de inserção e manutenção de cateter por meio de sessões virtuais de aprendizagem e feedback contínuo foi eficaz na redução de ICS |
| 4 | A hospital-wide reduction in central line-associated bloodstream infections through systematic quality improvement initiative and multidisciplinary teamwor | American Journal of Infection Control, 2019 | Medline | Ásia/ China Inglês | Um programa de controle de ICS de melhoria sistemática da qualidade e trabalho em equipe multidisciplinar é efetivo na redução de ICS em todo o hospital |
| 5 | Sustained reduction of catheter-associated bloodstream infections with enhancement of catheter bundle by chlorhexidine dressings over 11 years | Intensive Care Med, 2019 | Medline | Europa/ Suíça Inglês | A adição de curativos de clorexidina reduz a taxa de infecções da corrente sanguínea associadas ao cateter |
| 6 | Effect of Central Line Bundle Compliance on Central Line-Associated Bloodstream Infections | Yonsei Medical Journal, 2018 | Medline | Europa/ Holanda Inglês | A implementação do bundle total (6 medidas) não se associou a redução da ICS na UTI, mas fora da UTI resultou na diminuição da ICS |

| N | Título | Periódico/ Data | Base de dados | Local/ Idioma | Principais achados |
|---|---|--|------------------|--|---|
| 7 | Impact of two bundles on central catheter-related bloodstream infection in critically ill patients | Rev. latinoam. enferm, 2017 | Bdenf/ Lilacs | América Latina/ Chile Inglês | O uso simultâneo de bundles de inserção e manutenção tem impacto positivo na diminuição da taxa de infecção da corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central |
| 8 | Chlorhexidine-silver sulfadiazine or rifampicin-miconazole-impregnated venous catheters decrease the risk of catheter-related bloodstream infection similarly | American Journal of Infection Control, 2016 | Medline | Europa/ Espanha Inglês | O uso de cateteres impregnados com clorexidina e sulfadiazina de prata é uma medida efetiva e eficiente para a prevenção de ICSRC, mesmo em locais de acesso venoso subclávio sem a presença de traqueostomia |
| 9 | Implementation of central venous catheter bundle in an intensive care unit in Kuwait: Effect on central line-associated bloodstream infections | Journal of Infection and Public Health, 2016 | Medline | Ásia/ Kuwait Inglês | Bundle de cuidados pós-inserção foi associado à redução da ICS em UTI |

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Com a categorização dos artigos, foi possível visualizar a distribuição de acordo com o ano de sua publicação, e pode ser observado no Quadro 1. No ano de 2024 foram 0% (n=0); 2023 foram 0% (n=0); 2022 foram 0% (n=0); 2021 foram 0% (n=0); 2020, foram 22% (n=2); em 2019, foi encontrado um percentual de 34% (n=3); em 2018, 11% (n=1); o mesmo corre em 2017 com 11% (n=1) e no ano de 2016, 22% (n=2).

Em relação a distribuição dos artigos incluídos relacionada ao idioma da publicação, observou-se que 100% (n=9) dos artigos foram publicados em inglês.

Além disso, o Quadro 1 mostra a distribuição dos artigos em relação aos periódicos, onde 11% (n=1) é da International Journal for Quality in Health Care; 11% (n=1) da Yonsei Medical Journal; 11% (n=1) da Rev. latinoam. enferm; 11% (n=1) da Journal of Infection and Public Health; 11% (n=1) da Scientific Reports; 11% (n=1) da Intensive Care Med; 11% (n=1) da Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub e 23% (n=2) da American Journal of Infection Control.

Com base nos dados do Quadro 1, foi possível compilar as informações, emergindo assim uma categoria intitulada “Boas práticas de cuidado de enfermagem antes, durante, após a inserção do cateter venoso central” que será discutida abaixo.

4 DISCUSSÃO

4.1 Boas práticas de cuidado de enfermagem antes, durante, após a inserção do cateter venoso central

O uso de *Bundles* para evitar ICSRC já é amplamente reconhecido como uma das práticas mais utilizadas e efetivas na redução de infecções (Fortunatti *et al.*, 2017). Arrieta *et al.* (2019), estudou a utilização de dois *Bundles* baseados em evidência: um para processo de inserção e um para o processo de manutenção do cateter venoso central. O principal objetivo era o compartilhamento de conhecimento entre a equipe de saúde sobre como implementar e aprimorar o uso dos *Bundles* para manutenção segura dos CVC.

Como resultado, o estudo evidenciou durante o período basal uma ocorrência de 2,58 episódios de ICSRC a cada 1000 dias, e após a intervenção houve uma queda para 2,02 episódios de ICSRC a cada 1000 dias, uma redução de 22%. Corroborando com o estudo, Fortunatti (2017) relatou que dois *bundles* em uma UTI do Chile também reduziram as taxas de ICSRC. O de inserção obteve uma taxa de conformidade de 94,7% e o de manutenção 62,9%. Mesmo assim, a redução da taxa de infecção foi de 54,5% e 28,9% na média de tempo de uso do CVC.

Nos estudos de Arrieta *et al.* (2019, e Fortunatti *et al.* (2017), os *bundles* de inserção incluem higiene das mãos, preparação da pele com sabonete de clorexidina a 2% e utilização de barreiras estéreis máximas. Arrieta *et al.* inclui preferência de localização subclávia para inserção de cateteres centrais. Na manutenção avaliação diária da necessidade de manutenção do CVC, revisão do local de inserção do CVC e verificação do curativo. Arrieta *et al.*, (2019), inclui higiene das mãos, uso de técnica asséptica para acessar e trocar o cateter central e padronização da substituição do cateter central. Por sua vez, Fortunatti *et al.*, (2017) inclui limpeza diária com clorexidina a 2%.

O estudo de Salama *et al.*, (2016) na UTI no Kuwait utilizou um *Bundle* de cuidados para tentar reduzir as ICSRC. A adesão ao pacote de medidas variou ao longo do período de implementação, e os meses de menor adesão coincidem com os de maiores casos de ICSRC. Após sua implementação houve uma redução notável de ICSRC, mas não estatisticamente positiva, queda de incidência de 14,9 para 11,08 por 1000 dias de cateter. Lee *et al.*, (2018), confirmam em seus estudos que quando um ou mais componentes do *bundle* não era cumprido, as taxas de ICSRC eram mais elevadas. O cumprimento dos 4 componentes do *Bundle* resultou em 7 casos de ICSRC e o não cumprimento de pelo menos um componente em 22 casos. A UTI obteve a maior taxa da infecção dos setores estudados e foi o que apresentou a adesão mais baixa ao *bundle*.

As medidas utilizadas nos *bundles* dos estudos de Salama (2016) e Lee (2018) e seus colaboradores se assemelham: higienização das mãos, uso de

precauções máximas de barreira estéril, seleção ideal do local do cateter (evitar a veia femoral) e uso de clorexidina. Salama *et al.* (2016), acrescenta uso de clorexidina a 2% Gluconato em esfoliação com etanol a 70% para o local de inserção e avaliação diária da necessidade diária do cateter central. Além dos cuidados, os enfermeiros eram responsáveis pelo *checklist* durante a inserção para avaliar o cumprimento ou não dos componentes.

Percebe-se a grande eficácia dos *bundles*, mas sua adesão ainda é baixa, o que prejudica a obtenção de seus resultados, visto que é necessário o cumprimento de todas as medidas apresentadas para redução significativa da infecção. Ademais, há uma variabilidade de protocolos de prevenção de infecção entre os *bundles*, o que dificulta a escolha sobre qual o melhor. Entretanto, foi evidenciado que a utilização de 2 *bundles* simultaneamente como uma escolha segura e eficaz para reduzir ICSRC nas UTIs, além de ser uma intervenção de baixo custo.

Acredita-se que há pouca aceitação da enfermagem e resistência em aceitar mudanças na rotina de trabalho, pois envolvem múltiplos passos, dificultando a implementação. Ademais, a enfermagem já possui uma sobrecarga de trabalho, e um *bundle* de cuidados representa mais intervenções e procedimentos adicionais. Vale ressaltar, sua utilização exige recursos adequados, conhecimento prévio e habilidade para empregar as medidas, além de uma cultura dentro dos hospitais que valorize e trate como prioridade a segurança do paciente e a prevenção de infecções.

O estudo de Krikava *et al.* (2020), apontam que o cateter com revestimento antibacteriano não lixiviante (agente ativo polihexanida) apresentou incidência de infecção de 2% e o cateter de controle sem revestimento incidência de 6,5%. Ademais, reduziu significativamente de 8,3 para 3,2 a ICS por 1000 dias de cateter. Os cateteres precisavam ser manuseados de forma padronizada: troca do curativo e da tampa de proteção e heparinização, os antissépticos usados eram iodo e álcool e o local da inserção era examinado diariamente.

Um estudo semelhante sobre cateteres impregnados realizado por Lorente *et al.* (2016), constataram que, zero dos 169 pacientes em uso de CVC impregnados com clorexidina-sulfadiazina de segunda geração (impregnados nas superfícies externas e internas) apresentou ICSRC, do mesmo modo que zero dos 227 em uso de CVC com rifampicina-miconazol apresentou ICSRC. O uso do cateter comum foi relacionado a 18 casos de infecção dos 245 pacientes em seu uso. Dessa forma, os cateteres impregnados apresentam menor risco de ICSRC na UTI quando comparados a um cateter comum.

Eggimann *et al.* (2019), utilizou uma abordagem diferente e ao invés de cateteres específicos, utilizou curativos de clorexidina (CHG), esponja ou gel, que foram capazes de reduzir a taxa de ICS de pacientes internados em UTI. Antes, as taxas atingiam 1,48 sem o uso dos curativos e após a implementação a taxa de episódios de infecção por 1000 cateteres passou para 0,69 com o curativo com esponja CHG e para 0,23 com o gel de CHG introduzido diretamente no

curativo. Após 11 anos de implementação, a redução de infecção permaneceu. Além do curativo específico, outros cuidados foram estabelecidos: uma enfermeira responsável treinou os enfermeiros da UTI para adequado manuseio do cateter como a desinfecção de tampas utilizadas em nas conexões do cateter com clorexidina e uso de novas tampas após acesso ao cubo e manutenção do dispositivo.

Acredita-se que o uso de dispositivos que já possuem componente antibactericida são eficazes na diminuição dos casos de infecção de corrente sanguínea relacionada ao cateter. Isso porque, é um facilitador do serviço da enfermagem, que desempenha um papel imprescindível na manutenção do cateter, pois demanda menos processo de cuidados específicos para prevenir as infecções. Um profissional menos sobrecarregado consegue fornecer mais atenção aos pacientes e realizar as atividades com maior prudência.

Em contrapartida, esses dispositivos não são amplamente disponíveis e demandam um custo mais elevado devido a maior qualidade quando comparado a cateteres e curativos simples e os hospitais ou os pacientes não possuem recurso para manter esses suprimentos. A seguir, um guia de boas práticas que tem por objetivo responder a questão norteadora “Que boas práticas de cuidado são utilizadas pela equipe de enfermagem para a prevenção de infecção de corrente sanguínea na UTI?”

Quadro 2: Guia de Boas Práticas

| GUIA DE BOAS PRÁTICAS DE CUIDADO DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO E CONTROLE DA INFEÇÃO DA CORRENTE SANGUÍNEA RELACIONADA A CATETER CENTRAL | | |
|---|---|--|
| ANTES DA INSERÇÃO DO CATETER | | |
| Ação | Cuidados Da Enfermagem | Justificativa |
| Certificar a necessidade da instalação do cateter | Averiguar junto a equipe médica, a decisão clínica do motivo da instalação do CVC | O CVC deve ser usado apenas quando houver indicação clínica, visto que este dispositivo favorece a infecção hospitalar |
| Separar o material necessário para a inserção do dispositivo. Dependendo da unidade, os kits já estão devidamente separados | Sistematizar as ações do Enfermeiro para a realização do procedimento | Garantir a presença de todos os itens necessários para o procedimento |
| DURANTE A INSERÇÃO | | |
| Posicionar o paciente | Posicionar o paciente na posição indicada para a inserção, permitindo visualização do sítio, sem que haja hiperextensão dos membros, fricção e cisalhamento da pele | Um posicionamento adequado evita riscos tais como: pneumotórax, enfisema pulmonar e lesões por dispositivos médicos. |

| | | |
|---|---|---|
| Utilizar um checklist e monitorar aplicação do bundle da unidade, que pode incluir: - Higiene das mãos do operador e ajudante - Antissepsia cutânea do paciente com clorexidina 2% - Precauções máximas de barreira estéril - Preferência de localização subclávia para inserção de cateteres centrais e evitar a femoral | Garantir o cumprimento do <i>bundle</i> de inserção instituído. Higienização das mãos como preconizado pela OMS. Durante a inserção, o médico deve utilizar luva estéril, avental estéril, touca e máscara e campo estéril da cabeça aos pés do paciente | - O uso efetivo de bundle auxiliam na redução da ICSRC e garantir um procedimento isento de contaminações. - A via subclávia está menos associada aos casos de infecção devido à melhor adesão do curativo à pele do paciente e por ser uma região menos propensa a secreção e umidade. - A via femoral está mais relacionada aos casos de infecção devido ao excesso de umidade proveniente da fralda e da sua localização próxima a trato urinário e ânus |
| Monitorar o procedimento de inserção e os sinais vitais do paciente | Interromper se houver quebra da técnica estéril | O uso CVC já é fator de risco para infecção, e quando há contaminação durante sua inserção aumenta a chance de ICSRC |
| Utilizar a ultrassonografia point-of-care (POCUS) | Auxiliar na utilização do equipamento | O ultrassom permite encontrar a localização precisa dos vasos, reduzindo riscos e aumentar a taxa de êxito |
| APÓS A INSERÇÃO | | |
| Higiene das mãos | Higienização das mãos como preconizado pela OMS antes e depois de manusear o CVC | Quando realizada corretamente diminui os riscos de contaminação e consequentemente a ICSRC |
| Auxiliar na realização do primeiro curativo | Realizar o curativo com gaze e micropore estéril nas primeiras 24 horas | Geralmente nas primeiras 24 horas há uma probabilidade de sangramento devido a dilatação da pele e da sutura do cateter |
| Trocar o curativo para filme transparente e realizar as trocas conforme o protocolo institucional | Realizar a antissepsia do óstio com solução alcoólica de CHG e troca do curativo para filme transparente específico para CVC. Caso haja na unidade, utilizar curativos de clorexidina, esponja ou gel | -O filme transparente possibilita a visualização do óstio da inserção do CVC, podendo assim, ser detectado precocemente a presença de sinais flogísticos -Os curativos de clorexidina são mais eficientes pois ajudam a manter menor incidência de ICSRC |
| Uso de técnica asséptica para acessar o cateter central | Uso de máscara cirúrgica, luva e gaze estéril para qualquer manipulação do CVC e realizar a desinfecção da ponta do cateter com solução alcoólica de CHG, com fricção mecânica por 10 segundos antes de utilizar o cateter | Evitar contaminação do local de inserção |

| | | |
|---|--|--|
| Avaliação diária do curativo e troca se necessário | Atentar para sinais flogísticos, integridade da pele, frequência de troca. Os curativos devem ser trocados imediatamente em casos de: sujidade, sangramento, descolamento ou sinal de integridade comprometida | Quanto maior o tempo de permanência de um curativo não íntegro na pele, maior a chance do paciente desenvolver ICSRC |
| Proteger a inserção do cateter durante o banho | Utilizar material impermeável sobre o curativo durante o banho para não molhar o cateter | A umidade favorece o crescimento de microrganismos e a colonização do cateter, aumentando o risco de infecção |
| Proteger a ponta do equipo e do cateter que estão desconectados | Proteger com tampa vedante e trocá-las por novas a cada vez que for acessada | As tampas são uma barreira que ajuda a impedir a entrada de microrganismos no sistema do cateter. A troca da tampa evita que haja contaminação da via após a manipulação |
| Lúmen exclusivo do cateter para nutrição parenteral total | Manter um lúmen exclusivo para administração da NPT e seu equipo deve ser trocado a cada troca da bolsa de NPT | A NPT é composta por elementos que servem de meio de crescimento bacteriano, e a troca regular minimiza o risco de infecção |
| Salinizar as vias não utilizadas com Soro Fisiológico 0,9% | Salinizar as vias com a técnica do turbilhonamento | Prevenir a obstrução da via |
| Padronização da substituição do cateter central | Atentar para indícios de que a via foi contaminada e junto da equipe médica iniciar uma nova inserção | Sinais de hipertermia sem causa aparente pode ser um indicativo de ICS, necessitando assim da troca do dispositivo |
| Troca do sistema de infusão no prazo adequado | Datar o sistema de infusão para que seja trocado no tempo preconizado. Equipos de infusão permanente: troca a cada 96 horas Equipos de infusão intermitente: troca a cada 24 horas | O sistema de infusão é um meio para crescimento de microrganismos, e se não for trocado na data estipulada, aumenta o risco de ICSRC |
| Revisão diária da necessidade de permanência do CVC | Monitorar o estado do paciente e avaliar a possibilidade de retirada do CVC | O uso de CVC já é fator de risco para ICSRC, portanto o dispositivo deve ser retirado assim que possível |

Fonte: adaptado de HANAUER *et al.*, 2020; KRIKAVA *et al.*, 2020; ARRIETA *et al.*, 2019; HAN *et al.*, 2019; EGGIMANN *et al.*, 2019; LEE *et al.*, 2018; FORTUNATT, 2017; LORENTE *et al.*, 2016; SALAMA *et al.*, 2016.

O quadro de Boas Práticas, foi elaborado a partir dos resultados encontrados nos artigos encontrados. Ademais, foi inspirada no Guia de Boas Práticas de Amezcua e Justicia (2020), e incluiu: a elaboração do título, a pergunta documental que oriente a busca de evidências sobre o problema levantado, pesquisa bibliográfica exaustiva, ler criticamente os documentos e selecionar os mais relevantes para responder à questão com base no desenho

e na sua utilidade, Inclui na Bibliografia o repertório de referências citadas no guia.

Um programa de treinamento estruturado de curta duração realizado por Hanauer *et al.* (2020), para inserção de cateter central em pacientes de UTI no Brasil. Além do treinamento para os médicos residentes, os profissionais foram orientados sobre os *bundles* de prevenção de ICSRC e os cuidados para manipulação do cateter central. Após o treinamento, ocorreu uma redução relativa de 22 % das taxas de infecção de corrente sanguínea associada ao cateter após 1 ano do programa. Acredita-se que essa redução ocorreu devido a abrangência do programa de treinamento, que incluiu não só preparo para inserção do dispositivo com uso do ultrassom, mas também educou os profissionais sobre a importância da adesão aos *bundles* e os cuidados com o CVC, aumentando sua adesão.

Em concordância com Hanauer (2020), Salama (2016), e Lee (2018), e seus colaboradores também abordam a importância de treinamento sobre técnica asséptica para inserção do CVC e sobre o controle de infecção. Além disso, segundo Arrieta *et al.* (2019), encontros virtuais de aprendizagem e feedback permitem uma troca de conhecimento baseado em evidência entre equipes para orientar a implementação de *Bundle* para prevenção de ICRSC.

O estudo de Han *et al.* (2019), abordam um treinamento mais complexo que os demais. Seu programa de controle de infecção Melhoria Sistemática de Qualidade e Equipe Multidisciplinar é capaz de reduzir a ICSRC nos pacientes em UTI. O programa implementou diretrizes baseadas em evidências, para guiar a prática clínica através de políticas institucionais, treinamento dos profissionais e uso *bundle* para reduzir a infecção. A equipe participava de reuniões com intuito de verificar as dificuldades e acertos e reforçar o uso das intervenções. O programa envolveu uma equipe multidisciplinar, e a enfermagem exerceu papel importante na manutenção e cuidados com o CVC.

Nesse sentido, havia uma equipe responsável pelos CVC no hospital, e desta, era necessário mais de um enfermeiro credenciado e treinado para manter o CVC. O setor deveria possuir carrinhos com todo material necessário para inserção do cateter e um *bundle* de manutenção completo. Também foi implementado um programa de educação formal trimestral e obrigatória para a equipe, incluindo os cuidados e manutenção do CVC para prevenir a ICSRC. Ademais, um grupo de vigilância de ICSRC comandado por profissionais do controle de infecção e avaliações e *feedback*. Ao final da implementação, a taxa de infecção caiu de 2,84 por 1000 dias de CVC para 0,56 por 1000 dias, e se manteve em zero casos de infecção por um período de 6 meses (Han *et al.*, 2019)

Acredita-se que para que essas boas práticas sejam aplicadas faz-se necessário educação permanente com encontros e treinamentos que abordam segurança do paciente, métodos de melhoria da qualidade do cuidado ao paciente com CVC, vigilância epidemiológica, trabalho em equipe e comunicação, os progressos e desafios. Esses são fatores importantes para

educação profissional. Ademais, a falta desses treinamentos está relacionada a uma baixa adesão dos profissionais aos programas instituídos nos hospitais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelo presente estudo, foi possível analisar que, para que haja as boas práticas de cuidados de enfermagem quanto a prevenção de infecções a paciente que se encontra em uso de cateter venoso central na unidade de terapia intensiva, faz-se necessário que esta unidade, tenha seus processos bem delimitados e sistematizados. O objetivo foi analisar por meio da literatura científica que boas práticas são utilizadas pela equipe de enfermagem para a prevenção de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central na Unidade de Terapia Intensiva foi alcançado.

Vale ressaltar que, concomitante a estes processos faz-se necessário promover uma cultura acerca da Educação Permanente com vistas de manter estes profissionais atualizados quanto as melhores evidências científicas existentes.

Como limitação para este estudo, foi a incipiência de artigos atuais e de literatura nacional que abordassem a referida temática.

Como contribuições do estudo, espera-se que novas pesquisas sejam realizadas com vistas a divulgação das boas práticas existentes junto a este procedimento na unidade de terapia intensiva.

REFERENCIAS

AMEZCUA M; JUSTICIA, S.H.J. Cómo elaborar en diez pasos una Guía de Buenas Prácticas integral y segura. **Index de Enfermería**, v. 29, n. 3, p. 116, 2020. Disponível em: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962020000200020. Acesso em: 05 março, 2024.

ARRIETA, J. *et al.* Adiós Bacteriemias': a multi-country quality improvement collaborative project to reduce the incidence of CLABSI in Latin American ICUs. **International Journal for Quality in Health Care**, v. 31, n. 9, p.704–711, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzz05>. Acesso em: 05 março, 2024.

BOTELHO, L. L. R; CUNHA, C. C. A.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**, Belo Horizonte, v. 5, n. 11, p. 121-136. 2011 Disponível em: <https://ges.face.ufmg.br/index.php/gestoesociedade/article/view/1220/906>. Acesso em: 02 outubro 2023.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 02/2021: Critérios Diagnósticos das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde. 2021. Brasília: ANVISA, 2021. p.6. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas->

tecnicas/2020/nt-022021-revisada-criterios-diagnosticos-de-iras-050521.pdf Acesso em: 21 maio 2023

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica nº 01/2014: Vigilância e Monitoramento das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) e Resistência Microbiana (RM) em serviços de saúde. Brasília: ANVISA, 2014. Disponível em: <http://antigo.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+t%C3%A9cnica+n%C2%BA+01+de+2014/d8a1b82e-1eb7-4c10-badd-64e7b64b82e2?version=1.1> Acesso em: 21 maio 2023.

CRIVELARO, N. *et al.* Adhesion of nursing to the blood current infection protocol. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 12, n. 9, p. 2361, 8 set. 2018. DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i9a234886p2361-2367-2018> Acesso em: 23 setembro 2023.

DIAS, G. C. S. *et al.* Infecção de corrente sanguínea associada a cateter venoso central: incidência, agentes etiológicos e resistência bacteriana. **Arquivos de Ciências da Saúde**, v. 29, n. 1, p. 1, 12 jul. 2022. DOI: <https://doi.org/10.17696/2318-3691.29.1.2022.1989> Acesso em: 1 Maio. 2023.

EGGIMANN, P. *et al.* Sustained reduction of catheter-associated bloodstream infections with enhancement of catheter bundle by chlorhexidine dressings over 11 years. **Intensive Care Med**, v. 45, p. 823-833, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00134-019-05617-x> Acesso em: 08 março 2024.

FARIA, R.V. *et al.* Infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central: avaliação dos fatores de riscos. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 3, p. 10143-10158, 2021. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n3-046> Acesso em: 11 novembro 2023

FORTUNATT, C. F. P. Impact of two bundles on central catheter-related bloodstream infection in critically ill patients. **Rev. latinoam. enferm**, v. 25, 2017 DOI: <http://dx.doi.org/1518-8345.2190.2951> Acesso em: 04 de junho 2024.

HAN, J. *et al.* A hospital-wide reduction in central line-associated bloodstream infections through systematic quality improvement initiative and multidisciplinary teamwork. **American Journal of Infection Control**, v. 47, n. 6, p.1358-1364, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2019.05.008> Acesso em: 15 março 2024.

HANAUER, L. P. T. *et al.* Reducing central vein catheterization complications with a focused educational program: a retrospective cohort study. **Scientific Reports**, v. 10, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-74395-0> Acesso em: 18 março 2024.

KRIKAVA, I. *et al.* The efficacy of a non-leaching antibacterial central venous catheter – a prospective, randomized, double-blind study. **Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub**, v. 164, n. 2, p. 154-160, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5507/bp.2019.022> Acesso em: 20 março 2024.

LEE, K. H. *et al.* Effect of Central Line Bundle Compliance on Central Line-Associated Bloodstream Infections. **Yonsei Medical Journal**, v 39, n. 3, p.376-382, 2018. DOI: <https://doi.org/10.3349/ymj.2018.59.3.376> Acesso em: 22 março 2024.

LORENTE, L. *et al.* Chlorhexidine-silver sulfadiazine or rifampicin-miconazole-impregnated venous catheters decrease the risk of catheter-related bloodstream infection similarly. **American Journal of Infection Control**, v. 44, n.1, p.50-53, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2015.08.014> Acesso em: 25 março 2024.

OLIVEIRA, D. C. A. N. Boas Práticas para a Qualidade dos Serviços de Saúde. 4. ed. Ceará: **Autoridade Reguladora da Qualidade dos Serviços (AROS)**, 2021. 12 p. Disponível em: <https://www.saude.ce.gov.br/download/arqs-publicacoes/> Acesso em: 05 outubro 2023.

PAGE, M. J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an Updated Guideline for Reporting Systematic Reviews. **British Medical Journal**, v. 372, n. 71, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71> Acesso em: 05 outubro 2023.

SALAMA, M. F. *et al.* Implementation of central venous catheter bundle in an intensive care unit in Kuwait: Effect on central line-associated bloodstream infections. **Journal of Infection and Public Health**, v.9, p. 34-41, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2015.05.001> Acesso em: 30 março 2024.

SILVA, A. P. A. *et al.* Atuação do enfermeiro frente à infecção da corrente sanguínea associada ao uso do cateter venoso central. **Rev Elet Atualiza Saúde**, v. 8, n. 8, p. 29-36, 2018. Disponível em: <https://atualizarevista.com.br/wp-content/uploads/2022/05/atuacao-do-enfermeiro-frente-a-infeccao-da-corrente-sanguinea-associada-ao-uso-do-cateter-venoso-central-v-8-n-8.pdf> Acesso em: 1 Maio 2023.