

SEGURANÇA DO PACIENTE EM HEMODIÁLISE: INTERVENÇÕES DO ENFERMEIRO PARA REDUZIR COMPLICAÇÕES EM PACIENTES COM CATETER VENOSO CENTRAL

Fernanda Gomes Pereira¹; Maria Antonieta Velosco Martinho²

¹UNILUS – Curso de Graduação em Enfermagem – graduando do 5º ano – nandagomespereira1990@gmail.com – Santos, SP – Brasil;

²UNILUS – Enfermeira mestre, especialista em Ciências da Saúde – docente da UNILUS – ninavelosco@yahoo.com.br – Santos, SP – Brasil.

Resumo:

Hemodiálise é o tratamento que consiste na remoção de toxinas do sangue, sendo necessário a utilização do cateter venoso central para a realização da mesma, responsável por causar complicações como infecções, trombose e sangramentos. A segurança do paciente é uma grande preocupação na assistência à saúde, e os enfermeiros desempenham papel vital na redução dessas complicações por meio da aplicação de conhecimento, habilidades e intervenções efetivas. **Objetivo:** buscar na literatura as principais intervenções do enfermeiro para promover segurança do paciente com cateter venoso central em hemodiálise, e reduzir complicações. **Metodologia:** estudo de revisão narrativa, nas bases de dados PubMed, BVS e Lilacs, descritores: segurança do paciente, cateter venoso central e hemodiálise, em combinação com o booleano AND, estudos completos no recorte temporal de 10 anos. **Resultados:** 18 artigos que falam sobre as principais intervenções do enfermeiro para reduzir as complicações com CVC. Após análise emergiram 3 eixos temáticos: Manejo e cuidados com cateter venoso central, Complicações do CVC e intervenções do enfermeiro e Educação do paciente e equipe de saúde. **Considerações Finais:** Conclui-se que as intervenções do enfermeiro tem um papel crucial na promoção da segurança do paciente com cateter venoso central em pacientes dialíticos e diminuição das complicações e que por meio de ações simples como higienização das mãos, monitorar inserção adequada do cateter regularmente, educação do paciente e equipe e direcionamento de medidas para a promoção de um ambiente de cuidado seguro, é possível diminuir significativamente as taxas de complicações nos cateteres venosos centrais.

Palavra-chave: Cateter venoso central; Segurança do Paciente; Hemodiálise; Intervenções do enfermeiro.

Abstract

Hemodialysis is the treatment that consists of removing toxins from the blood, requiring the use of a central venous catheter to carry it out, responsible for causing complications such as infections, thrombosis and bleeding. Patient safety is a major concern in healthcare, and nurses play a vital role in reducing these complications through the application of knowledge, skills, and effective interventions. **Objective:** to search the literature for the main nurse interventions to promote patient safety with central venous catheters undergoing hemodialysis, and reduce complications. **Methodology:** narrative review study, in the PubMed, BVS and Lilacs databases, descriptors: patient safety, central venous catheter and hemodialysis, in combination with the Boolean AND, complete studies over a 10-year time frame. **Results:** 18 articles that talk about the main nurse interventions to reduce complications with CVC. After analysis, 3 thematic axes emerged: Management and care with central venous catheter, CVC complications and nurse interventions and Patient and healthcare team education. **Final Considerations:** It is concluded that nurse interventions have a crucial role in promoting patient safety with central venous catheters in dialysis patients and reducing complications and that through simple actions such as hand hygiene, monitoring adequate catheter insertion regularly, patient education patient and team and directing measures to promote a safe care environment, it is possible to significantly reduce the rates of complications in central venous catheters.

Keyword: Central venous catheter; Patient safety; Hemodialysis; Nurse interventions.

INTRODUÇÃO

Os rins são órgãos responsáveis pela remoção de substâncias tóxicas e pela regulação do equilíbrio hídrico e eletrolítico do organismo. A insuficiência renal crônica é caracterizada pela perda progressiva e irreversível da função renal, resultando em acúmulo de produtos tóxicos e excesso de líquidos no sangue (BRASIL. Ministério da Saúde).

A hemodiálise é um tratamento que consiste na remoção de produtos tóxicos do sangue, utilizando um filtro chamado de dialisador. O sangue é retirado do corpo do paciente através de um acesso vascular, que pode ser um cateter (tubo) ou uma fístula arteriovenosa, e depois é impulsionado por uma bomba até o filtro de diálise (dialisador) onde é filtrado na máquina. O sangue filtrado é, então, devolvido ao paciente através do cateter ou fístula. (Sociedade Brasileira de Nefrologia, acesso em setembro 2023).

O cateter venoso central (CVC) de curta permanência é utilizado como alternativa para a realização da hemodiálise em situações de emergência quando o paciente não possui possibilidade de acesso para realização da fístula arteriovenosa. Eles estão relacionados as maiores taxas de infecção, internação e mortalidade dos pacientes dialíticos. Devem ser implantados preferencialmente nas veias jugulares, local em que as complicações são menores e a segunda escolha fica entre as veias femorais e subclávias. Entre os 91,2% dos pacientes em hemodiálise no Brasil, estima-se que 16,6% utilizam o CVC como via de acesso e 9,2% são de curta permanência, o CVC representa o principal fator de risco para infecção primária da corrente sanguínea, quando comparado a outros tipos de acesso. (Schwanke, 2018).

A terapia renal substitutiva é essencial para pacientes com insuficiência renal crônica, sendo necessário a utilização de um cateter venoso central para a realização da mesma, porém ele pode ocasionar complicações como infecções, trombose e sangramentos, nesse sentido a segurança do paciente é uma grande preocupação na assistência à saúde, e os enfermeiros desempenham um papel vital na redução dessas complicações por meio da aplicação de conhecimento, habilidades e intervenções efetivas. (Bernardini, 2019).

A literatura aponta que a prevenção de complicações relacionadas a cateteres venosos centrais é fundamental para reduzir a mortalidade e intercorrências em pacientes em hemodiálise. As intervenções para a prevenção de complicações incluem medidas de higiene, como lavagem das mãos e uso de equipamentos estéreis, além do monitoramento cuidadoso do local de inserção do cateter pelo profissional enfermeiro, além da educação do paciente, da família e da equipe de saúde sobre a importância da prevenção de complicações mecânicas e químicas como obstruções e hemorragias no sítio da inserção do cateter (Gagliardi *et al.*, 2020).

Algumas das principais intervenções que podem ser realizadas:

1.1 Higiene das mãos: a higiene das mãos é a medida mais importante na prevenção de infecções relacionadas ao cateter venoso central. O enfermeiro deve realizar a higiene das mãos de forma adequada, antes e após o contato com o paciente, e antes e após a manipulação do cateter (Della Moraes *et al.*, 2018).

1.2. Antissepsia do local de inserção do cateter: a antissepsia do local de inserção do cateter é fundamental para prevenir infecções. O enfermeiro deve utilizar uma solução antisséptica adequada para realizar a antissepsia do local de inserção

do cateter antes da inserção e antes de qualquer manipulação do cateter (Bernardini, 2019).

1.3. Escolha adequada do local de inserção do cateter: a escolha do local de inserção do cateter deve ser realizada com cuidado, levando em consideração a anatomia do paciente e o risco de complicações. O enfermeiro deve avaliar o local de inserção do cateter antes da inserção e escolher o local mais adequado, juntamente com o vascular. (Gagliardi *et al.*, 2020).

1.4. Monitorização constante dos sinais vitais: a monitorização constante dos sinais vitais é importante para detectar rapidamente qualquer complicação durante ou após a hemodiálise, tais como hipotensão ou arritmias cardíacas, obstrução e sangramentos e infecções no cateter. O enfermeiro deve monitorar os sinais vitais do paciente, juntamente com a equipe técnica de forma regular durante todo o procedimento. (Lumsden, 2019).

1.5. Educação do paciente e da equipe de saúde: a educação do paciente e da equipe de saúde é fundamental para prevenir infecções relacionadas ao cateter venoso central. O enfermeiro deve educar o paciente sobre a importância da higiene pessoal e da manipulação correta do cateter, e deve capacitar a equipe de saúde sobre as boas práticas de prevenção de infecções, técnicas estéreis de troca de curativo e manipulação do cateter (Della Moraes *et al.*, 2018).

JUSTIFICATIVA

A segurança do paciente é uma das principais preocupações da assistência à saúde e um tema relevante no campo da enfermagem. Os enfermeiros desempenham um papel fundamental na prevenção de complicações e garantia da segurança do paciente, por meio da adoção de práticas seguras e eficazes. Portanto, estudar as intervenções do enfermeiro para reduzir complicações em pacientes com cateter venoso central em hemodiálise tem o intuito de melhorar a qualidade da assistência prestada a esses pacientes e minimizar os riscos de complicações. A pesquisa e análise de literatura científica acerca do tema é fundamental para aprimorar os conhecimentos dos enfermeiros envolvidos na assistência aos pacientes em hemodiálise, além de fornecer subsídios para a adoção de práticas seguras e eficazes na prevenção de complicações a atualizações em procedimentos que já são realizados.

OBJETIVO

Buscar na literatura as principais intervenções do enfermeiro para promover segurança do paciente com cateter venoso central em hemodiálise.

METODOLOGIA

É um estudo de revisão narrativa da literatura, os estudos de revisões narrativas são publicações amplas, apropriadas para descrever e discutir o desenvolvimento ou o "estado da arte" de um determinado assunto, sob ponto de vista teórico ou contextual. (Rother *et al.*, 2007). Para realizar esta revisão da literatura, foram pesquisadas as bases de dados PubMed, BVS e Lilacs, com os descritores: segurança do paciente, cateter venoso central e hemodiálise e combinação com o boleano AND, com recorte temporal dos últimos dez anos. Os critérios de inclusão foram artigos originais que abordassem a segurança do paciente em hemodiálise, com

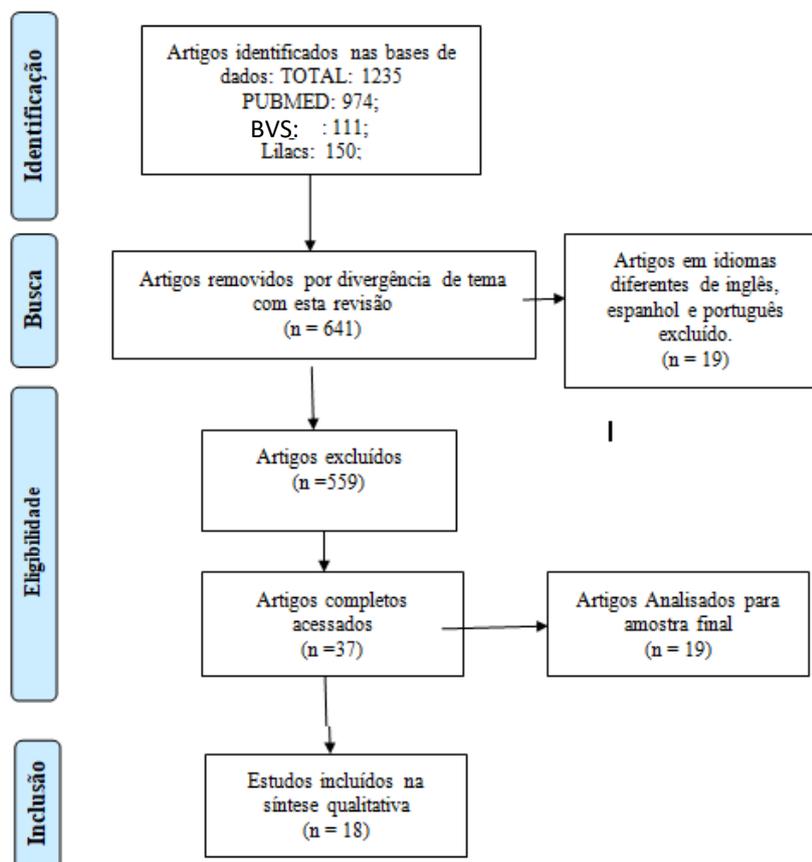
foco nas intervenções do enfermeiro para reduzir complicações em pacientes de hemodialise com cateteres venosos centrais. Critérios de exclusão: estudos de revisão, duplicados e pagos, e que após a leitura não atendiam o objetivo da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao inserir as combinações dos descritores em cada base de dados, obteve-se um total de 1.235 artigos, onde foram excluídos 641 que não atenderam aos objetivos propostos, e foram realizada leitura na íntegra de 37 artigos, esse procedimento possibilitou eliminar aqueles que não preenchiam os critérios de inclusão ou não se encaixavam com o tema proposto. Também foram excluídos os artigos de revisão. Dessa forma, obtiveram-se os elegíveis, constituído de 18 artigos como demonstra o fluxograma a seguir.

Os 18 artigos incluídos estão refletidos no quadro 1, incluindo: autor, ano e país de publicação, tipo de estudo, bem como os resultados de cada um deles.

Infográfico 1. Síntese das buscas nas bases de dados



Quadro 1. Síntese dos artigos da revisão narrativa. Santos (SP), Brasil, 2023..

Autor/Ano	Título	Objetivo	Método	Resultados
E1 GIACOMOZZI et al., 2022	Eficácia do ácido ascórbico e da solução salina na prevenção da obstrução do cateter venoso central pediátrico	Comparar a eficácia do ácido ascórbico e da solução salina 0,9% na prevenção da obstrução do cateter venoso central pediátrico.	Ensaio clínico randomizado realizado em um hospital público do Paraná com 152 participantes	O uso do ácido ascórbico é tão eficiente quanto a solução salina 0,9% na prevenção da obstrução do cateter venoso central. O estudo amplia as possibilidades de intervenção dentro do tema.
E2 CHOUHANI et al., 2022	Cateteres tunelizados em hemodiálise: indicações e complicações	Relatar a colocação de CVC e diversas complicações e indicações em pacientes de hemodiálise	Estudo retrospectivo, descritivo e analítico.	64% das complicações foram mecânica e hemorrágica, 56% complicações tardias infecciosas e 43% trombóticas, ocasionando duas mortes relacionadas ao choque séptico e hemotórax.
E3 COSTA et al., 2022	Intervenção educativa dos pacientes com doença renal crônica terminal: fatores de risco e complicações associadas	Avaliar o conhecimento dos pacientes com doença renal quanto aos fatores de risco e complicações associadas antes e após uma intervenção educativa	Estudo de intervenção, randomizado com 101 participantes subdivididos em dois grupos.	Após intervenção, houve diminuição significativa ($p < 0,05$) das complicações como hipotensão, hipoglicemia, cãimbra, náuseas, tremores, calafrio e febre.
E4 SOUZA et al., 2022	Oclusão do cateter intravascular para hemodiálise: um relato de experiência dos cuidados de enfermagem	Relatar os cuidados de enfermagem em pacientes com obstrução de cateter venoso central para hemodiálise.	Estudo descritivo do tipo relato de experiência.	A prática assistencial do enfermeiro é essencial para os cuidados que visam a segurança do paciente em hemodiálise, especificamente na avaliação, manutenção e prevenção da oclusão do cateter intravascular, através de cuidados de baixo custo, não invasivos e eficazes, baseados em evidências científicas.
E5 SANTOS et al., 2021	Tempo de permanência e motivos de retirada do cateter venoso central de pacientes renais crônicos em hemodiálise ambulatorial	Avaliar o tempo, em dias, de permanência e o motivo de retirada do CVC em pacientes renais crônicos submetidos à HD ambulatorial em um seguimento de 10 meses.	Estudo longitudinal, retrospectivo, realizado em unidade de HD de um hospital público no sul do Brasil, no período de janeiro a setembro/2019.	Avaliados 91 cateteres de 55 pacientes, com prevalência do sexo feminino, média de idade 18 a 55 anos e cor branca, (52%) dos CVC curta permanência e (76,9%) inseridos em veia jugular direita. O principal motivo de retirada dos cateteres foi a troca por outro CVC e a taxa de suspeita e/ou infecção foi de (15,4%).
Autor/Ano	Título	Objetivo	Método	Resultados
E6 SEVERO et al., 2021	Construção de um bundle para prevenção de infecção de	Descrever a elaboração e validação de um bundle para	Estudo de validação por consenso entre especialistas,	Elaborou-se um bundle para prevenção de infecção de corrente sanguínea associada ao cateter venoso

	corrente sanguínea associada ao cateter venoso central	prevenção de infecção de corrente sanguínea associada a cateter venoso central	concebido em um hospital universitário com 10 enfermeiros	central estabelecendo atividades específicas para cada membro da equipe e concluiu-se que ao utilizar o bundle e a normas os índices de infecção caíram para 5% diminuindo em 50% as infecções comparadas a outros períodos.
E7 BATISTA et al., 2020	Cateterismo venoso central para hemodiálise. performances de enfermagem	Descrever as ações de enfermagem em pacientes em hemodiálise com cateter venoso central p/ prevenir complicações.	Estudo longitudinal descritivo em 63 pacientes	Dos 63 pacientes, 17 apresentaram complicações associadas ao cateter, a infecção mais relatada, com 10 casos e frequência relativa de 58,8%.
E8 MELO et al., 2020	Enfermagem em nefrologia: percepções sobre as competências no manejo da injúria renal aguda	Compreender as percepções de enfermeiros especialistas em nefrologia quanto às competências necessárias para o cuidado a pessoas com doença renal.	Estudo qualitativo, realizado com seis enfermeiros especialistas em nefrologia,	Habilidade no manuseio de máquinas, intervenção nas intercorrências, atenção acurada aos exames, cuidados com aspectos nutricionais e manejo de cateteres são as principais competências necessárias para o cuidado.
E9 FREITAS et al., 2019	Cartilha para o paciente em diálise renal: cuidados com cateteres venosos centrais e fístula arteriovenosa	Construir e validar o conteúdo e a aparência de uma cartilha para o paciente renal crônico acerca dos cuidados com os acessos venosos para hemodiálise no domicílio.	Estudo metodológico	A cartilha construída, Hemodiálise - Cuidados com acessos venosos e suas intercorrências no domicílio, consiste em um material educativo capaz de auxiliar o paciente em hemodiálise nos cuidados diários com o cateter venoso central ou fístula arteriovenosa
E10 RODRIGUEZ et al., 2019	Inserção de cateter vascular central: adesão a bundle de prevenção de infecção	Avaliar a conformidade do processo assistencial envolvendo a inserção do cateter vascular central em hemodiálise	Abordagem quantitativa, de corte transversal, desenvolvida hospital do estado de Sergipe. Amostra constituída por 1.342 ações avaliadas	A taxa de adesão ao uso do formulário de inserção foi de 54,9%. O procedimento alcançou 93% de conformidade. Das 11 ações específicas observadas, 64% apresentaram 100% de conformidade. Observou-se redução da densidade de incidência global das infecções primárias da corrente sanguínea de 10,6 para 3,1 infecções por 1.000 pacientes/dia.
Autor/Ano	Título	Objetivo	Método	Resultados
E11 BLANCO et al., 2018	Mapeamento de variabilidade nas práticas de enfermagem relacionadas ao acesso vascular no ambiente de hemodiálise	Analisar a adesão dos enfermeiros às recomendações baseadas em evidências e identificar as intervenções com maior variabilidade	Estudo observacional transversal com 2017 fichas	A adesão às recomendações foi moderada, 53,24% das respostas coincidiram com as evidências emitidas nas diretrizes de prática clínica. As intervenções com maior incerteza e variabilidade estão relacionadas ao uso do

		no manejo do acesso vascular.		antisséptico, tipo e tempo de curativos e técnica de punção.
E12 ARECHABAL A et al., 2018	Soluções antimicrobianas de bloqueio para prevenir infecções relacionadas a cateteres em hemodiálise	Avaliar a eficácia e a segurança de soluções antimicrobianas ou não-antibióticas para a prevenção de ICC em participantes em HD com CVC.	Ensaio Clínico com 39 estudos, envolvendo 4.216 participantes	As soluções de bloqueio antimicrobiano provavelmente reduzem a ICC por 1.000 cateteres-dia sendo 54%; porém as soluções de bloqueio antimicrobiano fazem pouca ou nenhuma diferença no risco de trombose.
E13 LESSA et al., 2018	Prevalência e fatores associados para a ocorrência de eventos adversos no serviço de hemodiálise	Analisar a prevalência e os fatores associados para a ocorrência de eventos adversos no serviço de hemodiálise	Estudo descritivo longitudinal com abordagem quantitativa, cuja amostra foi composta de 51 pacientes atendidos na unidade de hemodiálise	Foram registrados 1110 eventos adversos com prevalência em 98,03% dos pacientes, sendo os mais frequentes: erro de medicação (45,2%) e fluxo sanguíneo inadequado (42,9%). Quanto ao grau de dano, a maioria dos eventos foi de grau leve (93,8%), seguido do moderado (5,9%).
E14 SILVA et al., 2018	Principais complicações apresentadas durante a hemodiálise em pacientes críticos e propostas de intervenções de enfermagem.	Identificar complicações apresentadas durante as sessões de hemodiálise em pacientes de uma terapia intensiva do Distrito Federal.	Estudo descritivo, quantitativo, realizado em hospital público de Brasília.	As principais complicações apresentadas foram: hipotensão, arritmias seguidas da hipoglicemia, hipotermia e problemas no circuito extracorpóreo, as quais exigem do enfermeiro, habilidade e conhecimento para reconhecê-las precocemente, de forma que sua competência seja capaz de solucionar intercorrências e garantir a qualidade da assistência.
E15 SCHWANKE et al., 2018	Cateter venoso central para hemodiálise: incidência de infecção e fatores de risco.	Mensurar a incidência de infecção em cateter venoso central de curta permanência para hemodiálise	Coorte prospectiva, desenvolvida em hospital de ensino, com a amostra de 69 pacientes.	A incidência de infecção foi de 9,1%, e os fatores de risco foram o tempo de internação e a inserção do cateter em veia femoral esquerda.
Autor/Ano	Título	Objetivo	Método	Resultados
E16 LANCIS et al., 2018	Fatores de risco associados à sepse do acesso vascular em pacientes em hemodiálise	Identificar os fatores de risco associados à sepse do acesso vascular de pacientes em hemodiálise.	Estudo observacional analítico prospectivo com uma amostra de 102 pacientes.	Infecção foi observada em 23 pacientes, naqueles com menos de um ano de hemodiálise, em sua totalidade com cateter venoso central como via de acesso vascular. Os isolados microbiológicos corresponderam a

				Staphylococcus aureus. Os pacientes com sepse apresentaram hemoglobina e níveis de albumina mais baixos. O risco de sepse em pacientes com cateter venoso central foi maior em relação ao uso de fístula arteriovenosa.
E17 GUIMARAES et al., 2017	Intervenções de enfermagem no paciente em hemodiálise por cateter venoso central.	Discutir as intervenções de enfermagem assumidas por enfermeiros para a prescrição de enfermagem nos pacientes em hemodiálise por cateter venoso central temporário de duplo lúmen a partir da Classificação das Intervenções de Enfermagem.	Estudo descritivo-exploratório, de abordagem quantitativa, realizado em unidade de hemodiálise privada, no interior do estado de Minas Gerais (MG), Brasil, com 57 pacientes.	A intervenção de enfermagem é efetiva para a manutenção do cateter, controle e combate de suas complicações; possui base científica, promove a segurança e bem-estar. O enfermeiro deve realizar o cuidado de enfermagem no paciente em uso de cateter venoso central temporário de duplo lúmen.
E18 PEDROLO et al., 2014	Clorexidina e curativos de gaze e fita para cateteres venosos centrais: um ensaio clínico randomizado	Avaliar a efetividade do curativo antimicrobiano de clorexidina em comparação ao curativo de gaze e esparadrapo no uso de cateteres venosos centrais.	Ensaio clínico randomizado nas unidades de terapia intensiva e semi-intensiva adulto de um hospital universitário do sul do Brasil. Com 85 pacientes	Houve um caso de infecção da corrente sanguínea associada ao cateter e um caso de colonização do cateter, ambos no grupo controle. O curativo transparente necessita de troca antecipada em relação ao tempo estipulado devido à má fixação e ao acúmulo de exsudato sob a película, expondo o paciente a maior risco de colonização e de infecção da corrente sanguínea associada ao cateter. ambas as tecnologias são eficazes na cobertura de cateteres venosos centrais em relação às variáveis investigadas e podem ser utilizadas para esse fim.

Fonte: O autor

Após a leitura dos artigos emergiram os seguintes eixos temáticos, que serão discutidos a seguir.

Quadro 2 – Eixos temáticos

Manejo e cuidados com cateter venoso central de hemodiálise	1; 5; 6; 7; 8; 11; 12 e 15
Complicações do CVC e intervenções do enfermeiro	2; 4; 10; 13; 14; 16; 17 e 18
Educação do paciente e equipe de saúde	3 e 9

Complicações do cateter venoso central de hemodiálise.

As complicações de cateter venoso central em pacientes em hemodiálise é um tema amplamente discutido na literatura médica e de enfermagem. Vários estudos e autores destacam a importância de reconhecer, compreender e abordar essas complicações para garantir a segurança e o bem-estar dos pacientes, sendo assim, é vital que o enfermeiro esteja preparado para identificar complicações relacionadas ao cateter venoso central. A intervenção do enfermeiro para promover a segurança do paciente em hemodiálise com cateter venoso central envolve várias estratégias e práticas que ao serem utilizadas de maneira correta demonstraram uma redução significativa nas complicações e infecções no acesso por cateter venoso central, alguns dos principais resultados observados são: prevenção de Infecções Relacionadas ao cateter venoso central, Prevenção de Complicações Mecânicas, monitoramento e gerenciamento das hemorragias, Bundles de inserção e manutenção de CVC .(Silva, 2018)

E13 analisaram as complicações do cateter venoso central em pacientes em 51 pacientes de hemodiálise a longo prazo, a incidência e os fatores de risco associados a complicações do cateter venoso central, sendo assim, foram identificados 1110 eventos adversos com prevalência em 98,03% dos pacientes, associadas ao sexo feminino, idade menor que 40 anos, ausência de comorbidades, tempo de tratamento menor que um ano e uso de cateter venoso central de longa permanência. E5 avaliou que o principal motivo de retirada dos cateteres foi a troca por outro por oclusão ou suspeita de infecção, sendo uma taxa média de 36,2% de trocas, a taxa de infecção foi de 15,4%, sendo 64% das complicações foram mecânicas e hemorrágicas, 56% por complicações tardias infecciosas e 43% por tromboembolismos.

Sobre infecção E15 relata que a incidência de infecção foi de 9,1%, em cateteres de curta permanência e os fatores de risco foram o tempo de internação e inserção do cateter em veia femoral esquerda. Os resultados indicaram que idade avançada, a presença de comorbidades, como diabetes e doença renal crônica, e a duração prolongada do cateter também são fatores de risco para o desenvolvimento de complicações. Em contrapartida, E9 relata que apesar das complicações os pacientes renais a longo prazo possuem dificuldade de acesso vascular periférico, e que muitas vezes a solução é permanecer com o cateter, com antibioticoterapia profilática, e cita que é fundamental que o enfermeiro e a equipe de saúde avaliem as possíveis complicações e adotem medidas preventivas, boas práticas de cuidado e de manejo adequadas com o cateter.

Manejo e Cuidados com Cateter venoso central de hemodiálise

E4 e E17 avaliaram que as intervenções do enfermeiro para promover a segurança do paciente em hemodiálise com cateter venoso central tem resultados positivos na prevenção de infecções, quando utilizadas corretamente as normas de assepsia, as taxas de Infecção de cateter venoso central caíram para apenas 5% e houve diminuição de 50% comparado a outros períodos. Portanto foi possível observar que a prática assistencial e supervisão do enfermeiro e o bom manejo dos cateteres é essencial para a segurança e cuidado desses pacientes, especificamente na avaliação, manutenção e prevenção da oclusão do cateter e da infecção do mesmo, através de cuidados de baixo custo, não invasivos e eficazes, baseados em evidências científicas, gerando resultados positivos quando implementado rigorosamente as diretrizes de prevenção, como a higiene adequada das mãos, uso de barreiras assépticas durante o procedimento de inserção e manipulação do cateter,

o monitoramento regular do local de inserção e utilização do curativo correto e no tempo adequado. E5, E6 e E8 reforçam que a implementação de uma cultura de segurança é eficaz em serviços de hemodiálise, quando seguindo as diretrizes do Instituto Joanna Briggs, uma vez que a não adesão desses protocolos pode levar a complicações graves, aumentar o tempo de hospitalização e até mesmo causar óbito. Nessa mesma linha de pensamento os autores das revisões Meto *et al.*, (2020), Souza *et al.*, (2022) e Hoffmann *et al.*, (2021) enfatizam também que a implementação de protocolos de prevenção baseados em evidências e treinamento adequado dos profissionais de enfermagem são fundamentais para reduzir os riscos de infecção, entretanto há a necessidade contínua de atualização e revisão e reciclagem das práticas de prevenção, levando em consideração as novas evidências científicas. Sob a mesma linha de raciocínio E11 e E12 falam sobre a implementação de protocolos para bundle de inserção e manutenção do cateter venoso central e bloqueios com soluções antimicrobianas que demonstraram serem eficazes na redução das complicações mecânicas e na prevenção de obstruções através da lavagem adequada e o uso de soluções anticoagulantes para prevenir trombozes, bem como a vigilância para detectar qualquer sinal de deslocamento ou mau funcionamento ou dobra e citam que o uso de tecnologias de monitoramento contínuo do posicionamento do cateter pode ser uma estratégia promissora para prevenir complicações mecânicas. Esses protocolos fornecem alertas rápidos e precisos a equipe de enfermagem, permitindo intervenções imediatas para corrigir problemas de posicionamento ou vigilância do cateter. Na mesma direção, os artigos de revisão dos autores Lessa *et al.*, (2018) e Silva *et al.*, (2018) e Schwanke *et al.*, (2018) destacam que a hemorragia e a oclusão do cateter são situações potencialmente graves em pacientes submetidos a hemodiálise e requerem um monitoramento cuidadoso e um gerenciamento eficiente por parte da equipe de enfermagem. Em contrapartida o artigo de revisão dos autores Lancis *et al.* (2018) ressaltam que isso envolve a colaboração entre enfermeiros, médicos, e outros profissionais de saúde para avaliar a causa e determinar o tratamento adequado, garantindo uma abordagem abrangente e individualizada para cada paciente, levando à redução de erros e eventos adversos, garantindo maior segurança. Os autores também atribuem os resultados positivos à maior conscientização da equipe de enfermagem sobre as melhores práticas de cuidado.

Educação do paciente e equipe de saúde

O artigo E9 e o artigo de revisão dos autores Rodriguez *et al.*, (2019), sugerem que a implementação de protocolos de cuidados, a educação do paciente e da equipe de saúde, e o monitoramento regular do cateter são estratégias cruciais para minimizar as complicações do cateter venoso central em pacientes em hemodiálise. A detecção precoce e o tratamento imediato de complicações, como trombose, infecção primária da corrente sanguínea e sepse são fundamentais para prevenir complicações mais graves e melhorar os resultados clínicos e qualidade de vida desses pacientes. Os resultados desses estudos destacam a importância da prevenção de complicações no cateter venoso central em pacientes em hemodiálise e o papel crucial da equipe de enfermagem nesse processo. A educação e o treinamento treinado dos profissionais de enfermagem são fundamentais para garantir a adesão às melhores práticas de cuidado e prevenção. Além disso, E3 e o artigo de revisão dos autores Crespo *et al.*, (2017) citam que é fundamental fornecer suporte emocional ao paciente e à família durante esse período, pois uma hemorragia pode ser assustadora e angustiante. A comunicação efetiva e a educação do paciente e

família sobre a situação, o tratamento e as medidas futuras são aspectos essenciais do cuidado de enfermagem, fazendo com que os pacientes se sintam mais confiantes e seguros durante o tratamento resultando em maior satisfação e adesão do paciente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A segurança do paciente em hemodiálise com cateter venoso central é uma preocupação significativa, uma vez que esses pacientes estão em risco constante de complicações. Os estudos demonstram que conhecer e reconhecer as principais complicações em pacientes com cateter venoso central em hemodiálise, como, infecção primária de corrente sanguínea, oclusão e trombozes nos sítios de inserção do cateter venoso central e hemorragias, ajudam a definir medidas estratégicas eficazes, e que as intervenções do enfermeiro no manejo correto dos cateteres com técnicas estéreis, lavagem das mãos, monitoramento do local de inserção diariamente e também a educação da equipe de saúde e do paciente e seus familiares como fornecer informações e instruções sobre os cuidados com o cateter, capacitando os pacientes a tomar medidas corretas para evitar intercorrências e identificar precocemente qualquer sinal de alerta, evitando hospitalizações tardias e quadros graves impactam diretamente nos números e na melhora da qualidade da assistência a esses pacientes.

Conclui-se como um todo que a intervenção do enfermeiro tem um papel crucial na promoção da segurança do paciente com cateter venoso central em pacientes dialíticos e que por meio de ações baseadas em evidências e descritas em protocolos institucionais o enfermeiro pode promover uma prática mais segura em pacientes dialíticos em uso de CVC. É preciso rever processos, baseado no mapeamento de riscos encontrados nos eventos adversos e nas complicações que acometem estes pacientes, processos estes baseados em conhecimento teórico, científico e prático para reconhecer e evitar complicações, manejo e cuidado na inserção e manutenção do cateter, educação em saúde e principalmente envolvendo o paciente e seus familiares com segurança, por meio de ação educativa. O enfermeiro deve ter precisão nos indicadores de seu serviço e instituição, para que desta forma busque sempre melhorias na segurança dos pacientes ali assistidos.

REFERÊNCIAS

BERNARDINI, J. Dialysis catheter-related infections: treatment and prevention. **Seminars in dialysis**, **32(6)**, 2019.

MORAES, D. et al. Segurança do paciente em hemodiálise: estratégias preventivas. **Revista brasileira de enfermagem**, **71(2)**, 2018.

GAGLIARDI, A. R. et al. Developing a checklist for guideline implementation planning: review and synthesis of guideline development and implementation advice. **Implementation Science**, **15(1)**, 1-18, 2020.

LUMSDEN, J. Vascular access for hemodialysis. **Clinical Journal of the American Society of Nephrology**, **14(4)**, 2019.

COSTA, J. et al. Intervenção educativa dos pacientes com doença renal crônica terminal: fatores de risco e complicações associadas. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 12, 2022.

GIACOMOZZI, Letícia Morgana et al. Eficacia del ácido ascórbico y la solución salina en el acceso venoso central pediátrico: ensayo clínico aleatorizado. **Cogitare Enfermagem**, v. 27, 2022.

CHOUHANI, B. A. et al. Tunneled catheters in hemodialysis: Indications and complications. **JMV-Journal de Médecine Vasculaire**, v. 47, n. 2, p. 87-93, 2022.

WALTON, E. et al. Hemodialysis Bleeding Events and Deaths: An 18-Year Retrospective Analysis of Patient Safety and Root Cause Analysis Reports in the Veterans Health Administration. **Journal of Patient Safety**, v. 18, n. 3, p. e620-e625, 2022.

SOUZA, Larissa Beatriz Francisca et al., Oclusão do cateter intravascular para hemodiálise: um relato de experiência dos cuidados de enfermagem. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 96, n. 39, 2022.

SANTOS, Karen Ferreira et al. Tempo de permanência e motivos de retirada do cateter venoso central de pacientes renais crônicos em hemodiálise ambulatorial. **Clinical and Biomedical Research**, v. 41, n. 1, 2021.

HOFFMANN, Marília Alves et al. Cultura de segurança em serviços de hemodiálise: protocolo de revisão de escopo. **Online braz. j. nurs.(Online)**, p. e20216521-e20216521, 2021.

MELO, Geórgia Alcântara Alencar et al., Enfermagem em nefrologia: percepções sobre as competências no manejo da injúria renal aguda. *Ciênc. cuid. saúde*, 2020.

FREITAS, Larissa Rodrigues de et al. Cartilha para o paciente em diálise renal: cuidados com cateteres venosos centrais e fístula arteriovenosa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, p. 896-902, 2019.

RODRÍGUEZ, Eliana Ofelia et al. Inserção de cateter vascular central: adesão a bundle de prevenção de infecção. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, p. 774-779, 2019.

ARECHABALA, Maria C. et al. Antimicrobial lock solutions for preventing catheter-related infections in haemodialysis. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 4, 2018.

LESSA, Sara Rebeca de Oliveira et al. Prevalência e fatores associados para a ocorrência de eventos adversos no serviço de hemodiálise. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 27, 2018.

SILVA, Andressa Ferreira Santos et al. Principais complicações apresentadas durante a hemodiálise em pacientes críticos e propostas de intervenções de enfermagem. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 8, 2018

SCHWANKE, Alessandra Amaral et al. Cateter venoso central para hemodiálise: incidência de infecção e fatores de risco. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, p. 1115-1121, 2018.

LANCÌS, Irene Fiterre et al. Risk factors associated with sepsis of vascular access in patients undergoing hemodialysis. **Revista Habanera de Ciencias Médicas**, v. 17, n. 2, p. 335-346, 2018.

GUIMARÃES, Gilberto de Lima et al. Intervenções de enfermagem no paciente em hemodiálise por cateter venoso central. **Rev. enferm. UFPE on line**, p. 1127-1135, 2017.

BLANCO-MAVILLARD, Ian et al. Mapeo de variabilidad sobre prácticas enfermeras relacionadas con el acceso vascular en el entorno de hemodiálisis. Estudio transversal. **Enfermería Nefrológica**, v. 21, n. 3, p. 240-248, 2018.

SEVERO, Taís et al. Construção de um bundle para prevenção de infecção de corrente sanguínea associada ao cateter venoso central. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 95, n. 33, 2021.

BATISTA, Mislenis et al. Cateterización venosa central para hemodiálisis. Actuaciones de enfermería. **Correo Científico Médico**, v. 24, n. 2, p. 655-666, 2020.

ROTHER, et al. Revisão sistemática x revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, 20 (2), v-vi, 2007.

PEDROLO, Edivane; DANSKI, Mitzy Tannia Reichembach; VAYEGO, Stela Adami. Chlorhexidine and gauze and tape dressings for central venous catheters: a randomized clinical trial. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 22, p. 764-771, 2014.

CRESPO, María et al. Las bacteriemias relacionadas con el catéter tunelizado de hemodiálisis y cuidados de enfermería. **Enfermería Nefrológica**, v. 20, n. 4, p. 353-365, 2017.

Neves Junior, M. A. et al. Acesso vascular para hemodiálise: o que há de novo?. **Jornal Vascular Brasileiro**, 12(3), 221–225, 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. Orientações Nutricionais. Disponível em: <<https://www.sbn.org.br/orientacoes-e-tratamentos/orientacoes-nutricionais/>>. Acesso em: Julho de 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 1.399, de 15 de dezembro de 1999., Acesso em: Agosto 2023.