

CAPÍTULO 9

CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA (PICC): RELEVÂNCIA DO ENFERMEIRO NA INSERÇÃO E MANUTENÇÃO EM UTI NEONATAL

Rodrigo Abreu Lima
Elyenay Andreia Manuares Rocha
Mirelia Rodrigues Araújo
Marcilio da Costa Carvalho

RESUMO

OBJETIVO: investigar questões cotidianas da enfermagem frente à inserção e eventos adversos do Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) em pacientes de Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN). **Método:** revisão integrativa bibliográfica realizada de artigos científicos publicados nas bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Google Acadêmico, Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações (BBTD), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PubMed. **Resultados:** As mais comuns complicações associadas ao cateter são flebite, trombose, infecção e oclusão, sendo a última um dos principais motivos para retirada prematura do cateter. Boa parte dos enfermeiros que trabalham com o PICC são habilitados para a inserção, entretanto o ideal é que haja habilitação pela totalidade dos profissionais que trabalham com o procedimento. **Considerações finais:** A habilitação do enfermeiro na inserção do PICC tem grande importância, visando a qualificação e expansão do conhecimento, tendo em foco uma assistência de enfermagem de qualidade, assim diminuindo o risco de eventos adversos no cliente para o cliente e possibilitando uma evolução de quadro sem demais problemas relacionados ao dispositivo.

PALAVRAS-CHAVE: Cateterismo Periférico. Enfermagem. Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

1. INTRODUÇÃO

No início a função do enfermeiro na terapia intravenosa era secundária, com somente o objetivo de auxílio médico na realização das punções intravenosas e na administração de fluidos. Entretanto, a Segunda Guerra Mundial trouxe mudanças com a alta demanda de tais procedimentos, sendo assim o enfermeiro deixou de ter atuação apenas no suporte, para ter atuação direta com a terapia intravenosa, tornando praticável a administração de soluções e realização de transfusões (ASSIS *et al.* 2021).

Com o passar do tempo houve vários avanços quanto a terapia intravenosa, incluindo os cuidados voltados a pacientes que necessitam de um tempo prolongado de internação, com os quais se pode ter evidência do Cateter Central de Inserção Periférica, também comumente conhecido como *Peripherally Inserted Central Catheter* (PICC) (SANTOLIM, 2017).

Os cateteres vasculares têm duas classificações, sendo periféricos ou centrais, dependendo da localização da qual a ponta distal do dispositivo se encontra. Para cada tipo

existe uma indicação de uso baseada na situação do paciente e no seu tempo de permanência estimado (ASSIS *et al.*, 2021).

O PICC tem estrutura longa de textura flexível do qual tem sua inserção realizada por meio de uma veia em região periférica do qual o cateter progride com a ajuda do fluxo sanguíneo, assim o guiando para atingir uma região central, da qual pode ser a veia cava superior ou caso inserido pelos membros inferiores, a veia cava inferior (BORGHESAN *et al.*, 2017).

No Brasil, o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) criou a resolução 258-2001 art. 1º no qual o enfermeiro é lícito para a realização do procedimento de inserção do cateter central periférico, contudo para desempenhar tal ato, segundo o art. 2º de mesma resolução informa que o profissional deverá realizar a habilitação profissional. Em 16 de agosto de 2017, através da portaria COFEN Nº 1090 houve a atualização da resolução, contendo a aprovação da inserção do PICC com o auxílio da anestésico subcutâneo e guiado por ultrassonografia (CONCELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM - COFEN 2001; 2017).

O PICC possui inúmeras vantagens, sendo elas a possibilidade de inserção a beira leito, um maior tempo de permanência, um maior conforto ao cliente já como não haverá a necessidade de várias tentativas de punção, baixo nível de chance de ocorrência de infiltração e a possibilidade de infusão de nutrição parenteral. Por conta de tais benefícios e ainda unindo ao fato de ser mais barato em custo comparado a um acesso central, o PICC é amplamente indicado para recém nascidos (RN) internados em uma UTIN (Unidade de Terapia Intensiva) (BORGHESAN *et al.*, 2017; PRADO *et al.*, 2020; CARNEIRO *et al.*, 2021).

Os procedimentos que envolvem o cateterismo periférico devem ser tratados com cautela e dedicação por parte dos profissionais de Enfermagem, caso contrário ocorra em relação a instalação, manuseio, ausência de técnicas antissépticas e principalmente a falta de monitoramento diário por parte da equipe pode gerar possíveis complicações ou até consecutivamente a um novo procedimento de inserção (MACEDO, 2019).

Dado a uma experiência vivenciada e observada em um conhecido hospital do estado do Amazonas, foram observadas certas dificuldades para os pacientes que possuíam este tipo de dispositivo venoso instalado, dentre eles pode-se destacar a obstrução do cateter em um curto período após a sua instalação e flebite.

O trabalho é destinado ao ramo acadêmico, profissionais da área da saúde e até mesmo a pacientes que estão à procura de entender e ter mais conhecimento do procedimento e de seu manuseio.

Desta forma, este estudo teve como objetivo investigar as questões cotidianas da enfermagem frente a inserção e eventos adversos do PICC em pacientes de UTIN.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A prematuridade é um dos principais diagnóstico responsável por internação em uma UTIN, levando em consideração a vulnerabilidade clínica, pela ainda imaturidade do sistema e órgãos, tendo conexão direta com a necessidade de uma antibiótico terapia e nutrição parenteral, que por sua vez são consideradas as principais indicações para a realização do PICC em pacientes neonatal, tendo em vista que a imaturidade do sistema imunológico torna o RN suscetível a possíveis infecções, tornando assim necessário o uso de antibióticos como suporte terapêutico e a necessidade de nutrição por via parenteral está relacionada a ainda não total formação do sistema gástrico, o que impede muitas vezes o início de alimentação por via enteral, conduzindo para uma nutrição venosa durante os primeiros dias de internação e consecutivamente também garantindo uma via endovenosa segura por um período prolongado (CARNEIRO *et al.*, 2021).

A ocorrência de infecções hospitalares em uma UTIN tem constante presença desde o surgimento desses ambientes no século XVIII. As infecções apresentam um desafio diário pelo fato de promover agravamentos clínicos em recém-nascidos, por conta disso, pode promover o prolongamento da internação, desta forma tendo impacto financeiro no hospitalar como também contribui para o aumento na taxa de mortalidade (MACEDO, 2019).

O PICC normalmente tem a característica de um poliuretano ou de silicone de duplo ou mono lúmen, cujo diâmetro deve ser observado e analisado pelo profissional habilitado, sendo que o cateter somente pode ocupar até 45% do vaso tratando-se de um cateter longo que tem sua introdução em uma veia periférica, e sua progressão até a localização central. Nos membros superiores (MMSS) as regiões mais comuns para a realização da inserção do cateter são as veias basilicas, cefálica e braquial, sendo possível levar em consideração a possibilidade de realização nos vasos menores, como seus ramos ou veias da região do dorso da mão. Já nos membros inferiores (MMII) a veia safena se encontra sendo a mais comum (HAGEN, 2022).

Nas UTIN, o uso do PICC tornou-se frequente, sendo o enfermeiro o especialista responsável por sua inserção, manutenção e retirada. Portanto, cada vez mais enfermeiros

buscam capacitação nesta prática, devendo estar atento aos riscos associados ao uso do PICC relacionados a algumas complicações. Considerando isso, a UTIN é um local que necessita de investimento maciço em boas práticas, considerando não somente as necessidades e cuidados imediatos dos recém-nascidos, em grande parte prematuros, mas também a sua condição de saúde instável (DUARTE *et al.*, 2019; LEITE *et al.*, 2021).

Consideram-se as boas práticas como um conjunto de técnicas, atividades e processos que se entende como as melhores disponíveis para executar certas ações. Guardando consistência com valores, objetivos e evidências da promoção da saúde e possuindo entendimento do ambiente no qual são realizadas (BRANDÃO *et al.*, 2019).

A equipe de Enfermagem deve implementar no seu cotidiano boas práticas evidenciadas, através da verificação de veia que viabilize a inserção em primeira punção, retirada por término de tratamento e posicionamento na junção cavoatrial. Antes do início do procedimento o enfermeiro deve utilizar medidas anatômicas para auxiliar no posicionamento do cateter, e logo após utilizar a radiografia de tórax para confirmar a posição central do mesmo. O posicionamento da ponta fora do sistema vascular central é associado a um aumento significativo do risco de mau funcionamento do dispositivo, trombose venosa e formação de fibrina, injúria tecidual, infiltração e extravasamento. Boas práticas contribuem com a segurança do paciente, os quais se encontram em um período de grande vulnerabilidade (CARNEIRO *et al.*, 2021).

A manutenção inadequada do cateter central de inserção periférica pode acarretar a complicação de oclusão. Sendo que a mesma está relacionada com a pouca ou ausência de lavagens (flushing) do cateter antes e após a administração de medicamentos. O flushing no cateter é de extrema importância para manter a permeabilidade do próprio. A equipe de enfermagem tem como uma de suas responsabilidades a utilização correta do dispositivo, sendo que desta forma deve haver treinamento para a realização do manuseio eficiente durante o cotidiano hospitalar (SANTOLIM, 2017).

A Agência Nacional de Vigilância em Saúde (ANVISA) relata a importância do flushing antes de realizar a administração de qualquer medicação, assim evitando a mistura de medicamentos incompatíveis, utilizar ampolas de soro fisiológico em dose única ou já seringas preenchidas comercialmente para a prática de flushing, utilizar a técnica de pressão positiva para minimizar o retorno venoso no lúmen e utilizar a técnicas de flushing pulsátil (push pause). Afirma-se também que estudos *in vitro* demonstraram que a técnica do flushing com breves

pausas, por gerar um fluxo turbilhonado, pode ser mais efetivo na remoção de depósitos sólidos quando comparado à técnica de flushing contínuo (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE SANITÁRIA - ANVISA, 2020).

O flushing em paciente neonatal deve ocorrer com intervalo de 6 horas, infundindo solução fisiológica a 0,9%, com volume de 0,5 a 1,0 ml em seringa de 10 ml ou 20 ml (PEREIRA *et al.*, 2020).

Vale ressaltar outras boas práticas como analgesia sistêmica para o alívio da dor durante a inserção, prevenir e monitorar quanto aos sinais de infecção, resistência na infusão, desinfecção das conexões a cada manuseio, uso de luvas, lavagem das mãos, avaliar diariamente a necessidade de permanência do cateter e ter protocolos de boas práticas na instituição hospitalar para a inserção e manutenção (PINTO, 2017).

Após a inserção, do PICC o mesmo deve ser fixado com gaze e fita adesiva estéril por conta da presença de sangramento ou diaforese, tendo em vista que a troca deve ocorrer a cada 24 horas ou cobertura estéril de aspecto transparente da qual a recomendação é a troca a cada sete dias, entretanto apesar de ambos terem uma vida útil determinada, ambos devem ser trocados imediatamente se presença de sujidade, deslocamento ou umidade, sempre em mente o objetivo de redução da infecção por corrente sanguínea (PEREIRA *et al.*, 2020).

Orientação básica, mas expressamente importante a ser seguida durante a inserção do cateter se resume na adoção de precauções máximas de barreira, incluindo o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) como máscaras, toucas, aventais estéreis, luvas e campos estéreis. O enfermeiro em seu cotidiano deve implementar medidas de manutenção diária do cateter para garantir um bom uso e durabilidade do mesmo, seguindo vários cuidados de enfermagem como manutenção da permeabilidade, troca do curativo seguindo técnicas assépticas e monitoramento preventivo de possíveis infecções. Estes fatos ressaltam grande importância de profissionais treinados tecnicamente e em conhecimento científico para realizarem ações diretas e objetivas para conter e evitar futuras complicações que possam vir a causar algum dano ao neonato (SILVA *et al.*, 2020; PEREIRA *et al.*, 2020).

A equipe de enfermagem é responsável desde a verificação do dispositivo, local de inserção e até mesmo a bomba de infusão correspondentemente instalada. Por se um procedimento de característica invasiva, acaba sendo doloroso e se tornando uma experiência estressante para os recém-nascidos, crianças e até mesmo seus familiares que os acompanham. A manutenção do PICC deve seguir rigorosos protocolos que promovam a segurança e bem-

estar do neonato, dessa forma também havendo a maior durabilidade do acesso venoso pelo maior tempo possível (NASCIMENTO *et al.*, 2022).

Um maior enfoque no treinamento de enfermeiros e sua equipe podem reduzir drasticamente a taxa de complicações, deste modo até causando impacto financeiro para o hospital reduzindo os custos de reinserção do PICC. Justamente a falta de capacitação continuada é apontada como um forte desafio para a instalação do dispositivo, tendo em vista que a educação e treinamento são itens indispensáveis para a atualização de conhecimento e habilidade de um profissional, dessa forma ajudando a causar um melhor prognóstico no cliente (DUWADI *et al.*, 2019).

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Essa pesquisa é uma revisão bibliográfica do tipo integrativa, método de pesquisa que se propõe a análise de pesquisas relevantes que resultam na possibilidade de uma tomada de decisão, consecutivamente permitindo incorporação de tais achados no campo clínico, contribuindo para a prática de Enfermagem baseada em evidências (COPELLI *et al.*, 2019).

A coleta de dados foi realizada utilizando-se as bases de dados eletrônicas: *Scientific Eletronic Library Online* (SCIELO), Google Acadêmico, Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações (BBTD), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e *National Library of Medicine* (PubMed). Foram empregados para rastreio das publicações, os seguintes descritores de saúde: Cateterismo Periférico, Enfermeiro, Enfermagem Neonatal e Unidade de Terapia Intensiva.

Como critérios de elegibilidade, foram selecionados artigos originais e teses, disponibilizados online, língua portuguesa, publicados no período entre 2017 a 2022, que tratam do tema pesquisado. Os critérios de ilegibilidade foram: artigos com textos incompletos, artigos de plataformas pagas, resumos trabalhos em línguas estrangeiras, e outros materiais que não se caracterizaram como estudos científicos.

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

Conforme apresentado no Quadro 1, a pesquisa foi realizada abrangendo artigos no decorrer temporal dos anos 2017 a 2022, nas bases *Scientific Eletronic Library Online* (SCIELO), Google Acadêmico, Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações (BBTD), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PubMed. Após seguir critérios de exclusão deu como resultado 15 artigos.

Quadro 1: Ficha catalográfica.

Título	Autores	Ano/País/Bases de dados	Delineamento do estudo/amostra	Resultados	Síntese da conclusão
Custo direto da inserção do Cateter Central de Inserção Periférica por enfermeiros em adultos hospitalizados.	ASSIS <i>et al.</i>	2021/Brasil/ Scielo	Estudo de caso quantitativo	Dos 120 pacientes observados somente 104 realizaram procedimento uma única vez. O restante a reinserção variou entre 2 a 4 vezes.	O conhecimento e os custos dos recursos envolvidos em sua inserção são essenciais na fundamentação de ações assistenciais.
Benefícios e riscos do cateter central de inserção periférica.	SANTOLIM <i>et al.</i>	2017/Brasil/ BDTD	Estudo retrospectivo	De 1023 pacientes 5,7% teve retirada do cateter por conta de mal funcionamento e 2,4% por motivo acidental.	O PICC é seguro e adequado para a terapia intravenosa de média e longa em pacientes hospitalizados.
Cateter central de inserção periférica: práticas da equipe de enfermagem na terapia intensiva neonatal.	BORGHESAN, <i>et al.</i>	2017/Brasil/ Google acadêmico	Estudo observacional, Descritivo de abordagem Quantitativa 47 PICC em UTIN	57,4% a nutrição parenteral foi a indicação principal para o PICC. Sendo 32% dos investigados houve reinserção como um dos motivos problema da conservação do cateter.	O PICC é boa alternativa de acesso venoso central, porém há problemas para a inserção, conservação, posicionamento central e à retirada precoce.
Variables asociadas a eventos adversos en neonatos con catéter venoso central de inserción periférica.	PRADO <i>et al.</i>	2020/Espanha/Scielo España	Estudo transversal	Dos pacientes pesquisados com cateter central periférico 53,70% apresentaram efeitos adverso, 31,81% oclusão, 17,04% flebite e 2,27% suspeita de infecção.	O conhecimento dos enfermeiros sobre os possíveis e mais frequentes eventos adversos decorrentes dessa técnica garantem um melhor julgamento clínico da situação.
Cateter central periférico em recém-nascidos: associação entre o número de punções, veia e posicionamento da ponta.	CARNEIRO <i>et al.</i>	2021/ Brasil/Scielo	Estudo documental, descritivo, retrospectivo, quantitativo/3.005 formulários de inserção de PICC	A veia cefálica e basilica são uma das mais utilizadas para a cauterização pelo enfermeiro, porém por ter menor calibre que a basilica e ter mais válvulas, oferece um potencial maior para flebite e mal posicionamento da ponta do cateter.	Ressaltam a necessidade contínua de aperfeiçoar o conhecimento técnico científico no sentido de qualificação.
Prevalência de infecções microbianas nas unidades de terapia intensiva neonatal de dois hospitais de referência da região norte do Ceará.	MACEDO	2019/Brasil/ BDTD	Estudo secundário, descritivo, observacional, transversal e	A utilização de dispositivos como o PICC não teve influência de forma significativa nos óbitos dos neonatos por infecções microbianas.	Necessidade de uma educação permanente e conscientização dos profissionais de saúde que trabalham nas UTIs neonatais.
A efetividade das tecnologias de reposicionamento do Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) em neonatos: revisão sistemática de efetividade.	HAGEN	2022/Brasil/ BVS	Revisão sistemática	A Enfermagem tem como técnicas para ajustar o mal posicionamento da ponta do cateter, afim de evitar maiores danos e novas tentativas de reinserções: movimentação dos membros, tração do cateter, posicionamento corporal, flush e conduta passiva.	O reposicionamento do PICC foi confirmado por método confiável radiografia de tórax, realizada com periodicidade para verificar o posicionamento da ponta do cateter.
Atuação do enfermeiro no manuseio do cateter venoso central de inserção Periférica em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.	LEITE <i>et al.</i>	2021/Brasil/ Google acadêmico.	Revisão bibliográfica	Recomendada a permanência do cateter até o final da terapia intravenosa, exceto em casos de sinais flogísticos. A monitorização, sedação e analgesia devem ser utilizadas como medidas de prevenção de dor.	Sendo uma prática de grande complexidade se exige capacitada em questões técnicas e científicas.
Boas Práticas de segurança nos cuidados de enfermagem em Terapia Intensiva Neonatal.	DUARTE <i>et al.</i>	2020/Brasil/ Scielo	Quanti-qualitativo e descritivo	A busca por práticas de Enfermagem de qualidade contribui para o enriquecimento do atendimento da Enfermagem e segurança do paciente.	Se destaca como importante estratégias de boas práticas dentro de uma UTIN para mitigar eventos adversos.
Cateter central de inserção periférica: práticas de enfermeiros na atenção intensiva neonatal.	BRANDÃO <i>et al.</i>	2019/Brasil/ Scielo	Produção teórica de reflexão	De 14 enfermeiros entrevistados, 10 (71,00%) possuíam o curso de habilitação em PICC. Sobre educação continuada com o assunto: cuidados com o PICC, apenas 9 (63,9%) afirmaram já ter tido alguma capacitação ofertada pela instituição que trabalham.	Para assegurar essa notoriedade e promover um cuidado seguro, tal profissional precisa estar em constante aperfeiçoamento e garantir que toda a equipe seja fiel aos protocolos institucionais.

Complicações relacionadas ao Cateter Central De inserção Periférica (PICC) em UTI neonatal.	SILVA <i>et al.</i>	2021/Brasil/ Google acadêmico	Corte transversal	Verificando-se 750 RN, tiveram o desfecho de 66,3% retirada pelo término do tratamento, 33,7% apresentaram complicações das quais, 10% obstrução, 7,5% infecção e 6% extravasamento.	Complicações foram observadas em um terço das amostras analisadas, sendo: obstrução, infecção e extravasamento.
Cateter central de inserção periférica: práticas de enfermeiros na atenção intensiva neonatal	PEREIRA <i>et al.</i>	2020/Brasil/ Google acadêmico	Estudo exploratório descritivo	Enfermeiros entrevistados relataram a higienização das mãos antes de manipular o cateter como indispensável, sendo que a higienizar é o caminho mais barato, simples e efetivo para evitar complicações durante a inserção e manutenção.	O enfermeiro dentro da equipe é um profissional de destaque nos cuidados com o PICC, ele precisa estar em constante desenvolvimento para sempre seguir de forma corretas aos protocolos institucionais.
O enfermeiro no cuidar ao neonato em uso de PICC: revisão integrativa.	PINTO <i>et al.</i>	2017/Brasil/ Google acadêmico	Revisão integrativa de literatura	Se tratando da utilização do PICC, verificou-se a relevância da atuação do enfermeiro, a partir de boas práticas no cotidiano para a avaliação da inserção do cateter, até medidas de manutenção do dispositivo.	A inserção e manutenção do cateter requerem boas práticas, seguindo uma sequência de cuidados imprescindíveis na assistência neonatal.
Cuidados de enfermagem na Cateterização intravenosa periférica em crianças hospitalizadas: revisão integrativa	NASCIMENTO <i>et al.</i>	2022/Brasil/ Scielo	Revisão integrativa	O uso da ultrassonografia (USG) no cotidiano do enfermeiro na cateterização foi a que mais reduziu o tempo do procedimento, gerando intervenções mais rápidas e eficientes. Enfermeiros treinados para utilização do USG possuem altas taxa de sucesso no procedimento.	Foram destacadas a qualificação dos recursos humanos e materiais para manter esse procedimento com menor possibilidade de riscos.
Peripherally inserted central catheters in critically ill patients - complications and its prevention: A review	DUWADI <i>et al.</i>	2018/EUA/ Pubmed	Revisão integrativa de literatura	Pacientes cuja ponta do PICC está posicionada em uma região que não seja a VCS terão maior incidência de trombose venosa, reforçando que 11,7% de complicações de trombose venosa são relacionadas ao cateter.	O CCIP deve ser realizado por profissionais e treinados seguindo protocolos de atendimento ajudam na identificação dos efeitos adversos do PICC, impossibilitando seus potenciais complicações.

Fonte: Autoria própria (2023).

A partir da análise das produções científicas que estão relacionadas com a inserção e manutenção do PICC, foram identificados os seguintes aspectos relacionados com o objetivo deste estudo: 4 artigos sobre os eventos adversos relacionados com o cateter central periférico, 3 artigos sobre a importância da especialização e treinamento do enfermeiro frente a inserção e manutenção, 3 artigos direcionados aos eventos adversos e sua relação com a retirada precoce do cateter. Para otimizar a compreensão, os estudos foram agrupados e separados em tópicos e descritos a seguir:

5. EVENTOS ADVERSOS RELACIONADOS AO PICC

As mais comuns complicações associadas ao cateter são flebite, trombose, infecção e oclusão da via. A flebite é separada em três classificações a química, mecânica ou infecciosa. A química é mais rara de ocorrer, pois o cateter é posicionado em uma veia calibrosa, assim as drogas são mais rapidamente hemodiluídas, no final não entrando em contato diretamente com a parede do vaso, a mecânica está relacionada a movimentação que o cateter ocasionalmente

realiza dentro do vaso e a infecciosa é diretamente relacionada a infecções por microrganismos e são relacionadas a falha asséptica na inserção, manutenção ou avaliação do local da inserção. A trombose ocorre devido a aderência de plaquetas e fibrina no lúmen do cateter e respectivamente do vaso e a formação do trombo vem a ser ocasionada pelo por acúmulo de sangue dentro do cateter que é relacionada ao refluxo sanguíneo, trauma nas células endoteliais ou alterações hematológicas (SANTOLIM, 2017).

Em um estudo realizado em 108 RN, do total de intercorrências verificadas foi observado que 15,74% dos cateteres apresentaram um certo grau de dificuldade na introdução e 4,63% tiveram a presença de sangramento, tanto como moderado ou demasiado. Também apresentaram a alteração em seus sinais vitais, como bradicardia/taquicardia ou diminuição da saturação de oxigênio. Vale adicionar que dos 108, 53,70% dos cateteres apresentaram eventos adversos, dos quais foram: oclusão: 31,81%, infiltração 19,31%, flebite 17,04%, resistência 9,09%, ruptura 9,09%, exteriorização 9,09%, suspeita de infecção 2,27% e maceração da pele 2,27% (PRADO *et al.*, 2019).

Em um outro estudo, 15 (32%) dos RN investigados vieram a enfrentar mais de um procedimento para a instalação do cateter, por motivos de erro na primeira tentativa ou por algum evento adverso ocasionado no sítio do cateter, como exemplo infiltração, sinais flogísticos ou remoção acidental, necessitando-se da realização de um novo procedimento. Um dos motivos que se pode ter como justificativa para o alto índice de procedimento de instalação é o elevado tempo de internação, tendo em vista que o RN pode passar um demasiado período internado e com o uso do dispositivo, dessa maneira o deixando por mais tempo exposto ao ambiente hospitalar. O que é um fator que dificulta, já como quando se expõe o recém-nascidos a múltiplas sessões de punção a permeabilidade dos vasos, trombose e o risco de desenvolvimento de infecções aumentam significativamente por conta de se tratar de um procedimento extremamente invasivo (BORGHESAN *et al.*, 2017; CARNEIRO *et al.*, 2021).

As veias mais indicadas para a inserção são a basílica e a cefálica, pois apresentam uma anatomia bem favorável, maior calibre, menos válvulas e menor trajeto até a veia cava superior. No entanto vale ressaltar que a cefálica apresenta um menor calibre que a basílica e possui mais válvulas que a mesma, oferecendo assim um maior risco potencial para flebite e mal posicionamento da ponta do cateter. Uma pesquisa realizada em um hospital em foz do Iguaçu analisou 195 pacientes formulários com utilização do PICC em recém-nascidos em uma UTIN, chegou no resultado que a veia basílica 44,1% foi a mais utilizada para a inserção (CARNEIRO *et al.*, 2021).

PICC é uma tecnologia inovadora que aumenta a sobrevivência neonatal em unidades de cuidados intensivos neonatais, mas podem ocorrer complicações como resultado do seu uso inadequado, devido ao comportamento de profissionais com falta de conhecimentos e capacidades técnicas baseadas em provas e outros fatores. Estas complicações, apesar de serem consideradas de baixo risco e podem ser prevenidas através da sistematização dos cuidados de enfermagem e do investimento na educação continuada em cuidados de saúde (CAVALCANTE, 2019).

6. BOAS PRÁTICAS E CAPACITAÇÃO: A IMPORTÂNCIA DO ENFERMEIRO

O enfermeiro é peça fundamental para a realização de boas práticas visando um bom e duradouro funcionamento do cateter, tendo em vista que conhecimento, treinamento e especialização qualificam ainda mais esse profissional a lidar diariamente com inserção, prevenção de infecções e possíveis outros eventos adversos. A avaliação diária se torna imprescindível para assim avaliar a necessidade de mais tempo do uso do cateter, deste modo observando as drogas utilizada e o tempo de tratamento, para que o cateter seja retirado logo que possível, tendo em vista que o risco de infecção da corrente sanguínea aumenta com o alongamento do tempo de uso (PINTO, 2017).

Em uma pesquisa com os enfermeiros de uma UTIN, 14 enfermeiros foram entrevistados, apenas 10 (71,0%) tinham uma habilitação para manusear o PICC. Quando questionados sobre a realização de algum evento de treinamento dentro do ambiente de trabalho, apenas 9 (63,9%) dos 14 enfermeiros deram resposta positiva a já ter realizado algum tipo de capacitação. Os enfermeiros habilitados a instalação do PICC e treinados para utilizar a ultrassonografia tendem a ter um maior sucesso e agilidade na sua primeira tentativa de punção, tornando desta maneira o procedimento mais simples e rápido (PEREIRA *et al.*, 2021; NASCIMENTO *et al.*, 2022).

A inserção e manutenção dos cateteres requer boas práticas, esterilização, máximo cuidado durante a inserção, rastreo adequado do local de inserção do cateter, revisão sistemática e diária da necessidade de manter estes dispositivos, remover e substituir os curativos oclusivos esterilizados semanalmente ou o mais cedo possível se perderem a aderência ou ficarem sujos. O papel de enfermagem é fundamental na vida diária e os procedimentos do neonato e dos profissionais são essenciais na realização da adaptação PICC, inserção de cateteres, armazenamento e remoção, bem como na promoção da saúde, prevenção da dor e intervenção. Por conseguinte, o conhecimento prévio dos dispositivos vasculares,

qualificações, formação regular e encorajamento são muito necessários para a equipe envolvida neste processo de cuidados, utilizando as barreiras e precauções necessárias para garantir cuidados de qualidade e segurança dos pacientes e a adesão aos protocolos institucionais (PINTO, 2017).

A ANVISA divulgou em 2017 informações práticas fundamentais que garantem a segurança do paciente com sete itens indispensáveis, que são: higiene das mãos, seleção do cateter e local de inserção, preparação da pele, estabilização, cobertura, limpeza e manutenção de cateteres e cuidados no local de inserção e remoção de cateteres. Tudo isso com o intuito da realização de procedimentos tendo como prioridade a aplicação de boas práticas, para assim ocorrer uma assistência de qualidade com o mínimo de riscos de infecção para o cliente (ANVISA, 2017).

Dentro da equipe de cuidados de saúde, os enfermeiros tornaram-se profissionais proeminentes na diligência por PICC desde o momento em que adquiriram autonomia legal para este fim. Para assegurar esta visibilidade e promover cuidados éticos e seguros, estes profissionais precisam de melhorar constantemente e assegurar que toda a equipe adere aos protocolos institucionais. Além disso, como divulgadores de conhecimentos, devem agir como educadores permanentes da equipe (PEREIRA *et al.*, 2020).

6. EVENTOS INFLUENCIADORES NA REMOÇÃO PRECOCE DO PICC

A retirada do dispositivo pode ocorrer por vários fatores, dentre eles: o término do tratamento, posicionamento inadequado, presença de sinais de inflamação no local de inserção ou via venosa, trombose no membro de acesso, febre ou hipotermia, quebra ou ruptura, obstrução irreversível, fuga de solução e presença de local infeccioso ou inflamatório (LEITE *et al.*, 2021).

Os resultados associados a um estudo voltado para à utilização de PICC foram que 66,3% a razão da retirada foi pelo término de tratamento, 33,7% apresentaram complicações, das quais 10% foram obstrução, 7,5% foram infecções relacionadas com cateteres e 6% foram fugas extravasculares. Apenas 2,9% tiveram complicações durante a remoção dos cateteres. Para confirmar a infecção relacionada com o cateter, a ponta do cateter deve ser amostrada, considerando que 6,5% dos 7,5% dos cateteres com complicações relacionadas com a infecção tiveram este processo (SILVA *et al.*, 2021).

Foi registrado em uma pesquisa um total de 219 cateteres, sendo um dos maiores motivos de falha a oclusão, uma complicação importante, uma vez que ocorreu em mais de

metade e foi uma das principais razões para a remoção. A oclusão ocorreu em 141 (64,4%) cateteres; 63 (44,7%) foram retirados por causa da oclusão, seja isolada ou associada a outro fator. A oclusão total isoladamente foi motivo de retirada de 27 (12,3%) cateteres. (SANTOLIM, 2017).

Ressalta-se também a necessidade de formação contínua destes profissionais, encorajando cuidados de rotina baseados em provas científicas e formação constante na inserção, manutenção e eventos adversos que possam ocorrer durante o tratamento. Isto porque o tratamento inadequado e a falta de formação profissional podem levar a uma variedade de eventos adversos e contribuir para os riscos e complicações (SILVA *et al.*, 2021).

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obstrução do dispositivo é um dos principais problemas observados, do qual pode até mesmo causar a remoção precoce, causando ao paciente neonatal novamente o estresse de passar por um novo procedimento de inserção.

O cateter de inserção periférica demanda boas práticas desde a inserção, manutenção e observação diária até o dia da sua remoção, assim tendo como objetivo a preservação da integridade do paciente, o protegendo de possíveis casos de infecção e eventos adversos gerados por mal manuseio ou outra adversidade que acarrete uma retirada precoce do dispositivo ou até mesmo um quadro infeccioso.

O profissional enfermeiro carrega consigo uma grande importância durante todo o processo que o paciente se ver necessário o uso do cateter, sendo ele o que está diariamente na frente dos cuidados, assim prestando boas práticas de enfermagem ao cliente neonatal.

Tendo em vista os resultados, necessita-se uma maior adesão dos enfermeiros pela habilitação na inserção do PICC, que possui grande importância visando a qualificação e expansão do conhecimento, tendo em foco uma assistência de enfermagem de qualidade.

Portanto, observou-se uma carência de estudos atualizados voltados a esta temática, por isso se torna necessário a elaboração de mais estudos para enriquecimento científico.

REFERÊNCIAS

ASSIS, G. L. C. *et al.* **Custo direto da inserção do Cateter Central de Inserção Periférica por enfermeiros em adultos hospitalizados.** Revista Brasileira de Enfermagem, v. 74, 2021. Disponível em:

<http://www.scielo.br/j/reben/a/ShvWzzyV4Yk6ws5bfDGt8KC/abstract/?lang=pt>. Acessado em: Nov. 2022.

BORGHESAN, N. B. A. *et al.* **Cateter venoso central de inserção periférica: práticas da equipe de enfermagem na atenção intensiva neonatal.** Revista Enfermagem UERJ, v. 25, p. 28143, 2017. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuernj/article/view/28143>. Acessado em: Nov. 2022.

BRANDÃO, M. A. G. *et al.* **Teorias de enfermagem na expansão conceitual das boas práticas de enfermagem.** Revista Brasileira de Enfermagem, v. 72, p. 577-581, 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/reben/a/3brMKjSs5RzRq8Hf9JNy4Cn/?lang=pt>. Acessado em: Fev. 2023.

CADERNO 4 - **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde.pdf** — Português (Brasil). Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/caderno-4-medidas-de-prevencaode-infeccao-relacionada-a-assistencia-a-saude.pdf/view>. Acessado em: Set. 2022.

CARNEIRO, T. A. *et al.* **Cateter central periférico em recém-nascidos: associação entre o número de punções, veia e posicionamento da ponta.** Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 55, 2021. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/reeusp/a/nd93bCb7LLdr7ScHgqWkVsB/abstract/?lang=pt>. Acessado em: Fev. 2023.

CAVALCANTE, J. S.; LIMA, E. L. **Complicações decorrentes do uso do cateter central de inserção periférica em neonatos e fatores associados.** Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Enfermagem) - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, 2018. Disponível em: <https://dspace.uniceplac.edu.br/handle/123456789/76>. Acessado em: Fev. 2023.

COFEN. **Parecer de Conselheiro Federal.** Nº 243/2017/COFEN. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/parecer-de-relator-cofen-no-2432017_57604.html. Acessado em: Mar. 2022.

COFEN. **Resolução COFEN-258/2001.** Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen2582001_4296.html. Acessado em: Fev. 2022.

COPELLI, F. H. S; ERDMANN, A. L; SANTOS, J. L. G. **Empreendedorismo na Enfermagem: revisão integrativa da literatura.** Revista Brasileira de Enfermagem, v. 72, p. 289-298, 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/reben/a/PtQmTrvD78fnqTgN5frVvLQ/?lang=pt&format=html>. Acessado em: Abr. 2022.

PRADO, N. C. C. *et al.* **Variáveis associadas a eventos adversos em neonatos com cateter central de inserção periférica.** Enfermería Global, v. 19, n. 59, p. 36-67, 2020. Disponível em: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/387451>. Acessado em: Fev. 2023.

DUARTE, S. C. M. *et al.* **Boas Práticas de Segurança nos Cuidados de Enfermagem em Terapia Intensiva Neonatal.** Revista Brasileira de Enfermagem, v. 73, 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/reben/a/r6gdrDJxDmHhDmwsTY7mDGw/?lang=pt>. Acessado em: Fev. 2023.

DUWADI, S.; ZHAO, Q.; BUDAL, B. S. **Cateteres Centrais de Inserção Periférica em Pacientes Críticos – Complicações e suas Prevenção: Uma Revisão.** Revista Internacional de Ciências da Enfermagem, v. 6, n. 1, pág. 99-105, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31406874/>. Acessado em: Nov. 2022.

HAGEN, B. M. **A efetividade das tecnologias de reposicionamento do Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) em neonatos: revisão sistemática de efetividade.** 2022. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1884/75115>. Acessado em: Fev. 2023.

LEITE, A. C. *et al.* Atuação do enfermeiro no manuseio do cateter venoso central de inserção Periférica em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, p. e59010212974-e59010212974, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12974>. Acessado em: Nov. 2023.

MACEDO, A. J. R. **Prevalência de infecções microbianas nas unidades de terapia intensiva neonatal de dois hospitais de referência da região norte do ceará.** 2019. 94 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Campus de Sobral, Universidade Federal do Ceará, Sobral, 2019. Disponível em: http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFC-7_fcc40fd9c2872df4610e25b5e40481f0. Acessado em: Out. 2022.

NASCIMENTO, J. *et al.* Cuidados de enfermagem na cateterização intravenosa periférica em crianças hospitalizadas: revisão integrativa. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 31, 2022. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/tce/a/BLqTpBVhQCLv4VfhJjYtRcN/abstract/?lang=pt>. Acessado em: Fev. 2023.

PEREIRA, H. P. *et al.* Cateter central de inserção periférica: práticas de enfermeiros na atenção intensiva neonatal. **Enfermagem em Foco**, v. 11, n. 4, 2020. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3193>. Acessado em: Fev. 2023.

PINTO, M. M. M. *et al.* O enfermeiro no cuidar ao neonato em uso de PICC. **Revista Tendências da Enfermagem Profissional**, v. 9, nº3, 2017. Disponível em: <http://www.coren-ce.org.br/wp-content/uploads/2019/02/O-ENFERMEIRO-NO-CUIDAR-AO-NEONATO-EM-USO-DE-PICC.pdf>. Acessado em: Nov. 2022.

SANTOLIM, T. Q. **Benefícios e riscos do cateter central de inserção periférica (CCIP): experiência em 1023 procedimentos.** Dissertação (mestrado)- Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, 2017. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5140/tde-03072018-091334/>. Acessado em: Nov. 2022.

SILVA, L. R. F. G. *et al.* **Complicações relacionadas ao Cateter Central De inserção Periférica (PICC) em UTI neonatal.** Trabalho de conclusão de curso- Enfermagem da Faculdade Pernambucana de Saúde, 2021. Disponível em: <https://tcc.fps.edu.br/handle/fpsrepo/1125>. Acessado em: Fev. 2023.

SOUZA, B. I. C. C.; SILVA, M. M. Oclusões em cateteres venosos centrais de inserção periférica nos pacientes infantojuvenis em quimioterapia antineoplásica. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 42, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/zmc8HmPZSYgxT987ZJWKT5t/abstract/?lang=pt>. Acessado em: Fev. 2023.