

Conhecimento dos enfermeiros sobre cateter central de inserção periférica*Knowledge of nurses about peripherally inserted central catheter**Conocimiento de los enfermeros sobre el catéter central de inserción periférica***Jessica Brito da Silva****Nascimento¹**

ORCID: 0000-0002-5698-6310

Rayssa Thamires Furtado da**Silva¹**

ORCID: 0000-0002-1620-3529

Ana Paula Vital Guerra¹

ORCID: 0000-0003-4020-4414

Aline Coutinho Sento Sé¹

ORCID: 0000-0001-9301-0379

Vera Lúcia Freitas¹

ORCID: 0000-0003-1324-5640

Raquel Calado da Silva**Gonçalves¹**

ORCID: 0000-0003-0158-5031

¹Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Brasil.

Como citar este artigo:

Nascimento JBS, Silva RTF, Guerra APV, Sé ACS, Freitas VL, Gonçalves RCS. Conhecimento dos enfermeiros sobre cateter central de inserção periférica. Glob Acad Nurs. 2022;3(Spe.1):e229.
<https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200229>

Autor correspondente:

Aline Coutinho Sento Sé

E-mail: aline2506@hotmail.com

Editor Chefe: Caroliny dos Santos Guimaraes da Fonseca

Editor Executivo: Kátia dos Santos

Armada de Oliveira

Editor Convidado: Raquel Calado da

Silva Gonçalves

Submissão: 22-03-2022

Aprovação: 02-04-2022

Resumo

Objetivou-se avaliar o conhecimento de enfermeiros que trabalham em unidades de internação clínica, cirúrgica e centro de terapia intensiva sobre indicação, manutenção e complicações relacionadas ao Cateter Central de Inserção Periférica. Estudo transversal, descritivo, prospectivo e quantitativo, com enfermeiros de unidades de internação clínica e cirúrgica e centro de terapia intensiva, a partir de instrumento elaborado pelos autores. Análise e tratamento das dimensões quantitativas e categóricas através do software Jamovi, em frequências absolutas, percentuais, média, mediana, moda, desvio padrão e Teste Exato de Fisher. Participaram do estudo 46 enfermeiros. Os resultados gerais foram satisfatórios, com exceção da questão que abordava o sangramento pelo óstio após a inserção do dispositivo. Destacaram-se positivamente os profissionais do centro de terapia intensiva e os que desempenhavam a função de plantonista. O estudo permitiu identificar que os enfermeiros possuem conhecimento satisfatório quanto à indicação, manutenção e complicações do Cateter Central de Inserção Periférica. Os participantes enfatizaram a necessidade de treinamento sobre a temática para aquisição de conhecimentos e desenvolvimento de habilidades.

Descritores: Cateterismo Venoso Central; Cuidados de Enfermagem; Enfermeiras e Enfermeiros; Educação em Saúde; Vias de Administração de Medicamentos.

Abstract

The aim was to evaluate the knowledge of nurses working in clinical and surgical inpatient units and intensive care units about indication, maintenance and complications related to the Peripherally Inserted Central Catheter. Cross-sectional, descriptive, prospective and quantitative study, with nurses from clinical and surgical inpatient units and intensive care units, based on an instrument developed by the authors. Analysis and treatment of quantitative and categorical dimensions through the Jamovi software, in absolute frequencies, percentages, mean, median, mode, standard deviation and Fisher's Exact Test. A total of 46 nurses participated in the study. The overall results were satisfactory, with the exception of the question that addressed bleeding through the ostium after device insertion. Professionals from the intensive care unit and those who performed the role of on-call staff stood out positively. The study made it possible to identify that nurses have satisfactory knowledge regarding the indication, maintenance and complications of the Peripherally Inserted Central Catheter. Participants emphasized the need for training on the subject to acquire knowledge and develop skills.

Descriptors: Catheterization, Central Venous; Nursing Care; Nurses; Health Education; Drug Administration Routes.

Resumen

El objetivo fue evaluar el conocimiento de los enfermeros que actúan en las unidades de hospitalización clínica y quirúrgica y en las unidades de cuidados intensivos sobre la indicación, el mantenimiento y las complicaciones relacionadas con el Catéter Central de Inserción Periférica. Estudio transversal, descriptivo, prospectivo y cuantitativo, con enfermeros de unidades de hospitalización clínica y quirúrgica y unidades de cuidados intensivos, a partir de un instrumento desarrollado por los autores. Análisis y tratamiento de dimensiones cuantitativas y categóricas a través del software Jamovi, en frecuencias absolutas, porcentajes, media, mediana, moda, desviación estándar y Test Exacto de Fisher. Participaron del estudio un total de 46 enfermeros. Los resultados generales fueron satisfactorios, con la excepción de la pregunta que abordaba el sangrado a través del ostium después de la inserción del dispositivo. Se destacaron positivamente los profesionales de la unidad de cuidados intensivos y los que desempeñaban el papel de enfermeros de guardia. El estudio permitió identificar que los enfermeros tienen conocimientos satisfactorios sobre la indicación, mantenimiento y complicaciones del Catéter Central de Inserción Periférica. Los participantes enfatizaron la necesidad de capacitarse en el tema para adquirir conocimientos y desarrollar habilidades.

Descritores: Cateterismo Venoso Central; Atención de Enfermería; Enfermeras y Enfermeros; Educación en Salud; Vías de Administración de Medicamentos.



Introdução

A terapia intravenosa para administração de medicamentos é um dos procedimentos mais realizados nas instituições hospitalares a nível mundial¹. A depender do tratamento prescrito, quadro clínico e rede vascular do paciente, utilizam-se dispositivos intravasculares periféricos ou centrais, cada qual com suas características, indicação e tempo de permanência específicos².

Uma das opções se trata do Cateter Central de Inserção Periférica, em inglês *Peripherally Inserted Central Venous Catheter* (PICC), que consiste em um dispositivo vascular inserido por meio de uma agulha introdutora, preferencialmente guiada por ultrassonografia, através de punção nas veias basilíca, cefálica, braquial, cubital mediana, e como última alternativa a veia jugular externa. Em pacientes neonatais ou pediátricos, podem ainda ser consideradas as veias axilares, temporal, auricular posterior, safena e poplítea²⁻⁴. O objetivo final é o alcance de grandes vasos, como a veia cava superior e inferior para a administração de terapias de longa duração, infusão de medicamentos, soluções hiperosmolares, vesicantes e/ou irritantes¹.

Descrito em 1929 pelo médico alemão Werner Theodor Otto Forssmann após realização do procedimento em seu próprio corpo⁵, no Brasil o PICC foi incorporado à prática assistencial em 1990, e no que tange à Enfermagem, destacam-se a Resolução n.º 258 de 2001 e o Parecer de Conselheiro Federal n.º 243 de 2017, ambos do Conselho Federal de Enfermagem, que regulamentam o enfermeiro como profissional qualificado, com competência técnica e legal para inserir e manipular o PICC^{6,7}.

Inicialmente utilizado em neonatologia e pediatria, seu uso foi introduzido nos cuidados ao paciente adulto tendo em vista que as vantagens desta tecnologia são equivalentes às diversas faixas etárias, dentre elas: rede venosa preservada com menos desconforto e dor para o paciente evitando múltiplas punções venosas; menor risco de infecção comparado a outros dispositivos vasculares centrais; possibilidade de ser inserido a beira leito; via para administração de quimioterápicos, nutrição parenteral total e antibioticoterapia; emprego na terapia domiciliar e boa relação custo e benefício⁸⁻¹¹.

Menciona-se ainda bons resultados na assistência aos pacientes pronados com Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo associada à COVID-19¹². Ao avaliar o motivo da indicação de 656 PICC, um estudo canadense apontou a administração de antibióticos (341/52%), a quimioterapia (229/35%) e a nutrição parenteral (37/6%) como as principais razões de escolha¹³.

Indubitavelmente, trata-se de uma tecnologia que agrega benefícios aos pacientes e à continuidade dos cuidados de saúde. Porém, requer profissionais treinados e capacitados para a inserção e monitorização rigorosa à sua manutenção e prevenção de complicações aos pacientes.

O desenvolvimento deste estudo, ancora-se no interesse em analisar o conhecimento do enfermeiro sobre os aspectos concernentes ao PICC, nortear o planejamento de ações educativas, assistência de enfermagem livre de riscos, manutenção do cateter até a alta terapêutica e

Destarte, objetivou-se avaliar o conhecimento de enfermeiros que trabalham em unidades de internação clínica, cirúrgica e centro de terapia intensiva sobre indicação, manutenção e complicações relacionadas ao PICC.

Metodologia

Aspectos éticos: o estudo seguiu os princípios da Resolução n.º 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Federal Cardoso Fontes sob número de parecer 5.157.991. As identidades dos participantes foram mantidas em sigilo, utilizando-se a letra E de enfermeiros seguida de código alfanumérico sequencial nos instrumentos recolhidos.

Tipo de estudo: estudo do tipo transversal, descritivo, prospectivo e quantitativo.

Unidade de análise: enfermeiros atuantes nas unidades de Internação Clínica e Cirúrgica e Centro de Terapia Intensiva (CTI).

Cenário de estudo: Unidades de Internação Clínica e Cirúrgica e CTI de um hospital público de médio porte situado no município do Rio de Janeiro. A escolha dos setores se deu pela maior prevalência do uso do PICC, em pacientes internados, a partir do conhecimento dedutivo das autoras do estudo.

Crítérios de inclusão: ser enfermeiro e estar lotado nas Unidades de Internação Clínica e Cirúrgica ou CTI. **Crítérios de exclusão:** afastamento por férias ou licenciamento.

Amostra: a escolha da instituição se deu por conveniência dos pesquisadores e a população foi representada por todos os enfermeiros que atuavam nas Unidades de Internação Clínica e Cirúrgica e CTI (n=66), excluindo-se conforme critérios pré-estabelecidos os que estavam afastados por licença ou férias (n=5), somando-se os que não foram localizados (n=2) e os que referiram recusa em participar (n=13). A amostra final foi composta por 46 participantes.

Coleta de dados: utilizou-se instrumento elaborado pelos autores contendo dados para qualificação dos participantes (idade, tempo de formação, setor de trabalho, tempo de trabalho na instituição, formação, função, período de trabalho e curso prévio sobre PICC), oito questões fechadas sobre a temática e um espaço destinado ao registro de comentários, sugestões e/ou outras informações de interesse. As questões fechadas relacionavam-se à indicação, manutenção e complicações do PICC. Todas possuíam três opções de resposta, sendo uma delas “não sei responder”, conforme descrito no Quadro 1.

Os dados foram coletados de novembro a dezembro de 2021, nas Unidades de Internação Clínica e Cirúrgica e CTI. Os enfermeiros foram abordados nos setores de trabalho, e após a apresentação do estudo, TCLE, instrumento de pesquisa e orientação da possibilidade de não responder qualquer item, como desejado, os pesquisadores permaneceram afastados esperando o



término dos preenchimentos. Em alguns momentos, percebeu-se interferência na rotina de trabalho. Nessa situação, os pesquisadores agendaram recolhimento dos

Quadro 1. Perguntas fechadas contidas no instrumento de pesquisa. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2021

<p>1. O PICC é um dispositivo vascular de inserção periférica, com localização central, geralmente indicado:</p> <p><input type="checkbox"/> Para obter e manter acesso venoso profundo por tempo prolongado e administrar soluções hiperosmolares.</p> <p><input type="checkbox"/> Difícil acesso venoso periférico por punções repetidas com formação de hematoma e trombo.</p> <p><input type="checkbox"/> Não sei responder.</p> <p>2. É possível que o sangramento em óstio seja persistente nas primeiras 24 horas pós punção. Neste caso, como devemos proceder?</p> <p><input type="checkbox"/> A primeira conduta deverá ser realizar compressa gelada.</p> <p><input type="checkbox"/> Realizar tantas trocas de curativos quanto for necessário, adicionando uma atadura com leve compressão, até a coagulação adequada.</p> <p><input type="checkbox"/> Não sei responder.</p> <p>3. Uma vantagem do uso do dispositivo é a redução do estresse da equipe pelas punções repetitivas. É um cuidado de enfermagem durante a manipulação do PICC valvulado:</p> <p><input type="checkbox"/> Não utilizar agulha na válvula do cateter ou em conector não agulhado. O encaixe é apenas da seringa.</p> <p><input type="checkbox"/> Caso o PICC seja tracionado e exteriorizado durante sua manipulação, deverá ser reintroduzido no mesmo momento.</p> <p><input type="checkbox"/> Não sei responder.</p> <p>4. O flush consiste na lavagem do cateter para evitar obstrução. Considerando o uso do PICC, deve ser realizado:</p> <p><input type="checkbox"/> Flush turbilhonado, com breves pausas a cada ml, e utilização de seringa de 10 ou 20 mL evitando risco de rompimento do cateter por alta pressão.</p> <p><input type="checkbox"/> Flush laminar, lento e constante, de preferência com seringa de 5 mL evitando risco de rompimento do cateter por alta pressão.</p> <p><input type="checkbox"/> Não sei responder.</p> <p>5. O enfermeiro é responsável pela troca de curativo do acesso. Qual é o período de troca do curativo no caso de filme estéril transparente:</p> <p><input type="checkbox"/> 7 dias ou conforme saturação.</p> <p><input type="checkbox"/> 5 dias ou conforme saturação.</p> <p><input type="checkbox"/> Não sei responder.</p> <p>6. O PICC é um dispositivo com característica de acesso central, por isso precisa ter uma boa fixação externa para evitar alteração do seu posicionamento. Sobre a fixação do cateter:</p> <p><input type="checkbox"/> É fixado por pontos cirúrgicos, por isso é necessária observação da pele para prevenir infecções.</p> <p><input type="checkbox"/> Sua fixação e estabilização se dão por películas aderentes e/ou dispositivos específicos, por isso é necessário manter extremo cuidado à manipulação.</p> <p><input type="checkbox"/> Não sei responder.</p> <p>7. A trombose é um dos riscos da utilização do PICC, por isso se faz necessário:</p> <p><input type="checkbox"/> Medir a distância de 5cm do óstio de inserção do cateter, aferir a circunferência do membro neste local e anotar a medida em impresso próprio.</p> <p><input type="checkbox"/> Aferir somente a circunferência do membro oposto onde está inserido o PICC e anotar a medida em impresso próprio.</p> <p><input type="checkbox"/> Não sei responder.</p> <p>8. São complicações que indicam a retirada do cateter:</p> <p><input type="checkbox"/> Sangramento no óstio, hipertermia e queda do estado geral.</p> <p><input type="checkbox"/> Dor, calor, rubor, edema e secreção no sítio de inserção ou ao longo do trajeto da veia.</p> <p><input type="checkbox"/> Não sei responder.</p>
--

Procedimento de análise e tratamento dos dados: para a análise dos dados as dimensões quantitativas e categóricas foram organizadas em planilhas do software Jamovi, objetivadas em frequências absolutas, percentuais, média, mediana, moda e desvio padrão de acordo com as variáveis. Utilizou-se o Teste Exato de Fisher para comparação das amostras independentes. Os registros contidos no espaço referente aos comentários, sugestões e/ou outras informações de interesse, foram organizados e analisados em quatro etapas: familiarização com os dados; codificação inicial; identificação dos temas; e nomeação dos temas abrangentes¹⁴.

Resultados

Foram distribuídos 59 instrumentos de pesquisa com retorno de 46 (77,97%) preenchidos. Assim, participaram do estudo 46 enfermeiros das Unidade de

Internação Clínica, Unidade de Internação Cirúrgica e CTI, a maioria com pós-graduação, exercendo a função de plantonista, com tempo de trabalho na instituição há menos de 1 ano e sem realização de capacitação e /ou treinamento sobre PICC, conforme a Tabela 1.

Com relação à idade e tempo de formação dos participantes, encontrou-se variação de 31 a 60 anos e 2 a 35 anos, respectivamente, como descrito a seguir: idade (média=40,49; mediana=41,00; desvio padrão=7,21; mínimo=30,00; e máximo=61,00) e tempo de formação (média=13,25; mediana=10,50; desvio padrão=7,38; mínimo=2,00 e máximo=35,00).

Sobre os resultados obtidos a partir das respostas dos 46 participantes às 8 perguntas contidas no instrumento de pesquisa, identificaram-se 305 acertos e 51 erros, com destaque negativo para as respostas auferidas na questão 2 (Tabela 2).

Tabela 1. Caracterização dos participantes da pesquisa quanto ao setor de trabalho, formação, tempo de trabalho na instituição, função, período de trabalho e curso prévio sobre PICC. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2021 (n=46)

Setor de trabalho	n	%
CTI	19	41,30%
Unidade de Internação Cirúrgica	14	30,43%



Unidade de Internação Clínica	12	26,09%
Não respondeu	1	2,17%
	46	100%
Formação	n	%
Graduação	5	10,87%
Pós-graduação	34	73,91%
Residência	5	10,87%
Mestrado	2	4,35%
	46	100%
Tempo de trabalho nesta instituição	n	%
Inferior a 1 ano	18	39,13%
De 1 a 5 anos	12	26,09%
Superior a 5 anos	16	34,78%
	46	100%
Função	n	%
Plantonista	36	78,26%
Rotina	7	15,22%
Coordenador	2	4,35%
Não respondeu	1	2,17%
	46	100%
Período de trabalho	n	%
Manhã	6	13,04%
Manhã e tarde	26	56,52%
Tarde	1	2,17%
Noite	13	28,26%
	46	100%
Curso prévio sobre PICC	n	%
Não Tenho	27	58,70%
Capacitação	11	23,91%
Treinamento	6	13,04%
Não respondeu	2	4,35%
	46	100%

Tabela 2. Caracterização das respostas dos participantes às perguntas do instrumento de pesquisa. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2021 (n=46)

Perguntas	Certo		Errado		Não soube responder		Não respondeu		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	38	82,61%	8	17,39%	0	0,00%	0	0,00%	46	100,00%
2	27	58,70%	14	30,43%	3	6,52%	2	4,35%	46	100,00%
3	43	93,48%	2	4,35%	1	2,17%	0	0,00%	46	100,00%
4	37	80,43%	7	15,22%	2	4,35%	0	0,00%	46	100,00%
5	40	86,96%	6	13,04%	0	0,00%	0	0,00%	46	100,00%
6	38	82,61%	7	15,22%	0	0,00%	1	2,17%	46	100,00%
7	40	86,96%	4	8,70%	0	0,00%	2	4,35%	46	100,00%
8	42	91,30%	3	6,52%	1	2,17%	0	0,00%	46	100,00%

Ainda sobre a questão 2, identificou-se associação estatística entre o período de trabalho e os resultados, destacando-se positivamente os participantes que trabalham como plantonistas (manhã e tarde e noite),

conforme a Tabela 3. Verificou-se associação estatística entre o acerto de todas as questões e o setor de trabalho, destacando-se positivamente os participantes lotados no CTI (Tabela 4).

Tabela 3. Resultado das respostas à pergunta 2 do instrumento de pesquisa por turno de trabalho. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2021 (n=46)

Período de trabalho		Pergunta 2				Teste Exato de Fisher p-valor
		Certo	Errado	Não sei	Total	
Manhã	Observado	1	4	1	6	0,016*
	Esperado	3,68	1,91	0,41	6,00	
	% relativo às linhas	16,70 %	66,70 %	16,70 %	100,00 %	
Tarde	Observado	0	1	0	1	
	Esperado	0,61	0,32	0,07	1,00	
	% relativo às linhas	0 %	100,00 %	0 %	100,00 %	
Manhã e tarde	Observado	17	7	0	24	
	Esperado	14,72	7,64	1,64	24,00	
	% relativo às linhas	70,80 %	29,20 %	0 %	100,00 %	
Noite	Observado	9	2	2	13	
	Esperado	7,98	4,17	0,89	13,00	
	% relativo às linhas	69,20 %	15,40 %	15,40 %	100,00 %	
Total	Observado	27	14	3	44*	
	Esperado	27,00	14,00	3,00	44,00	
	% relativo às linhas	61,40 %	31,80 %	6,80 %	100,00 %	

Nota: *p valor: nível de significância $p < 0,05$. **Dois participantes não responderam à pergunta 2.

Tabela 4. Acerto em todas as questões por setor segundo as respostas dos participantes ao instrumento de pesquisa. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2021 (n=46)

Setor		Acerto em todas as questões			Teste Exato de Fisher p-valor
		Não	Sim	Total	
CTI	Observado	9	10	19	0,024*
	Esperado	12,67	6,33	19,00	
	% relativo às linhas	47,40 %	52,60 %	100,00 %	
Unidade de Internação Cirúrgica	Observado	13	1	14	
	Esperado	9,33	4,67	14,00	
	% relativo às linhas	92,90 %	7,10 %	100,00 %	
Unidade de Internação Clínica	Observado	8	4	12	
	Esperado	8,00	4,00	12,00	
	% relativo às linhas	66,70 %	33,30 %	100,00 %	
Total	Observado	30	15	45*	
	Esperado	30,00	15,00	45,00	
	% relativo às linhas	66,70 %	33,30 %	100,00 %	

Nota: *p valor: nível de significância $p < 0,05$. **Um participante não informou o setor de trabalho.

Em referência ao espaço destinado aos comentários, sugestões e/ou outras informações de interesse foram realizados 12 registros. Todos relacionados à solicitação de treinamento/capacitação sobre PICC para os enfermeiros da instituição pelo Serviço de Educação Permanente.

Discussão

Emergiram quantitativamente dos dados que a maioria dos enfermeiros possuem idade média de 40 anos, pós-graduados, com pouco tempo de trabalho na instituição e sem treinamento ou capacitação sobre PICC. Estudo brasileiro apontou resultado semelhante quanto ao nível de formação profissional dos enfermeiros, porém com média de idade inferior¹. Quanto à capacitação ou treinamento prévios, estudo chinês corrobora com os achados destacando que menos da metade dos enfermeiros haviam realizado treinamento sobre a temática¹⁵. Diferentemente de resultado descrito por estudo brasileiro, com 78% dos profissionais de enfermagem capacitados pela instituição de trabalho¹⁶.

Com relação à indicação do cateter, 17,39% dos participantes assinalaram a resposta incorreta, desconsiderando o emprego do dispositivo para a obtenção e manutenção de acesso profundo por tempo prolongado e administração de soluções hiperosmolares. Estudo apontou baixo nível de acerto dos enfermeiros quanto à indicação do PICC para administração de drogas vasoativas, hidratação venosa, nutrição parenteral e antibioticoterapia prolongada, e em pacientes graves¹.

No que se referem às complicações, os resultados gerais foram satisfatórios, com exceção da questão que abordava o sangramento pelo óstio após a inserção do dispositivo. De acordo com o protocolo utilizado na instituição onde foi realizada a pesquisa, caso ocorra sangramento persistente nas primeiras 24 horas, recomenda-se curativo com gaze, filme transparente estéril e atadura levemente compressiva. Os demais curativos devem ser realizados preferencialmente com cobertura transparente semipermeável estéril, trocados a cada sete dias ou a qualquer momento em caso de sujidade, umidade ou baixa adesividade. Na indisponibilidade, utilizar gaze e



fita adesiva estéril, com troca a cada 48 horas ou antes, de acordo com as situações já descritas³.

Constatou-se alta porcentagem de assertividade quanto ao rastreamento do risco de trombose por meio da aferição e avaliação da circunferência do membro punccionado, a 5 cm do óstio de inserção do PICC. Diversos estudos citam a trombose como uma das principais complicações do uso do cateter¹⁷⁻²⁰. Descrevem-se como estratégias preventivas, a manipulação do cateter por equipe de enfermagem treinada, avaliação prévia dos vasos com ultrassom antes da inserção, utilização de cateteres de menor diâmetro e confirmação do posicionamento adequado do dispositivo pós-punção por radiografia, controle contínuo de processos de qualidade e instituição de cuidados e manutenção^{13,18}.

Ainda sobre as complicações, ressalta-se que mais de 90% dos participantes identificaram a flebite como uma complicação indicativa à retirada do cateter. A ocorrência da flebite é um evento adverso que não pode ser negligenciado no cuidado ao paciente portador de acesso vascular. Os pacotes de cuidados ou *bundles* são opções aplicadas na prática assistencial para minimizar complicações clínicas, prolongamento das internações e custos hospitalares²¹.

Estudo de coorte retrospectivo apontou as variáveis idade, local de punção (abaixo do cotovelo) e tipo do cateter como fatores de risco para a ocorrência de flebite em pacientes em uso de PICC²². Pesquisa brasileira destacou como cuidados de enfermagem à flebite, a retirada do cateter, aplicação de compressas frias e mornas, compressa com chá de camomila, observação da circunferência do membro e aplicação de Hirudoid conforme prescrição médica²³.

Sobre a lavagem do dispositivo, identificou-se desconhecimento por 19,57% dos participantes, somando-se as respostas erradas e os que informaram não saber a opção correta. Resultado semelhante ao apresentado por outro estudo brasileiro¹⁶. Pesquisa realizada na Noruega evidenciou a oclusão de PICC por falta de lavagem e a necessidade de os pacientes lembrarem aos enfermeiros que a lavagem do cateter deveria ser executada²⁴.

Preconiza-se a lavagem do PICC através de flush turbilhonado ou pulsátil, com breves pausas, para a remoção de depósitos de drogas precipitadas ou fibrina aderidas no lúmen do cateter, antes e após a administração de medicamentos, após administração de nutrição parenteral, coleta de sangue e infusão de hemoderivados, com seringas de volumes maiores (10 ou 20 mL) para garantir baixa pressão intraluminal e minimização de riscos de ruptura do dispositivo^{3,16}.

Atinente à fixação do PICC, foram encontrados bons resultados nas respostas dos participantes. Porém, 15,22% afirmaram incorretamente que se deve utilizar pontos de sutura para a estabilização do cateter. Tal prática é contraindicada pelo risco de acidentes perfurocortantes, formação de biofilme e associação à infecção primária da corrente sanguínea (IPCS)³. Estudo americano comparou dois dispositivos de fixação para o PICC, associando-os à IPCS. Um ainda não difundido no Brasil, o *Subcutaneous Engineered Securement Device* (SESD) que se trata de um

Conhecimento dos enfermeiros sobre cateter central de inserção periférica

Nascimento JBS, Silva RTF, Guerra APV, Sé ACS, Freitas VL, Gonçalves RCS estabilizador preso ao tecido subcutâneo por uma pequena haste, e o dispositivo de fixação por adesividade à pele. Concluiu-se que na utilização do primeiro houve um impacto significativo na diminuição de risco de IPCS e aumento de segurança para os pacientes²⁵.

Identificou-se diferença estatisticamente significativa entre os profissionais do CTI, quando comparado aos outros setores do estudo, no acerto de todas as questões do instrumento. Deduz-se que estes profissionais possuem maiores oportunidades à manipulação do dispositivo por se tratar de um ambiente de cuidado crítico, com pacientes graves e frequentemente elegíveis ao uso do PICC. Refere-se a utilização do PICC em pacientes que necessitam de cuidados em terapia intensiva desde 1996¹⁹. Estudo corrobora com os achados ao constatar que enfermeiros que trabalham em locais com um maior número de pacientes em uso de PICC apresentam maior conhecimento sobre a temática, adquirindo experiência e proficiência aumentados¹⁵.

Discussão que se estende aos enfermeiros em regime de plantão diurno ou noturno, que por permanecerem em uma carga horária contínua maior que os enfermeiros nas funções de rotina e coordenador, e por atuarem na assistência direta, mantém contato com pacientes potencialmente elegíveis à inserção do PICC, favorecendo a aquisição de saberes e habilidades. Estudo português destaca que o contato limitado com pacientes portadores deste dispositivo restringe o desenvolvimento de competências específicas²⁶.

Os resultados apontaram que mais de 58% dos participantes não possuíam treinamento ou capacitação sobre PICC. A literatura reforça a importância de profissionais de enfermagem capacitados para o manuseio e manutenção segura dos dispositivos intravenosos para a diminuição de eventos adversos, aumento da satisfação dos pacientes, redução de retiradas não programadas, controle de gastos institucionais e ininterruptão da terapêutica^{1,15,26}.

Todos os registros discursivos foram atinentes à solicitação de treinamento sobre PICC, substanciando que os participantes compreendem a importância da qualificação profissional para a construção do conhecimento teórico, competências técnicas e boas práticas de saúde. Citam-se ainda a relevância de protocolos, indicadores assistenciais e de gestão, *checklists* e sistematização da assistência de enfermagem como métodos para nortear e sustentar a prática clínica para inserção, manutenção e retiradas seguras do cateter^{1,20,23}.

Salienta-se que a segurança assistencial do paciente em uso do PICC não se restringe à capacitação para indicação e inserção do dispositivo, mas também a profissionais treinados para o uso, manutenção, detecção de complicações e raciocínio crítico para tomadas de decisões¹.

Conclusão

O estudo permitiu identificar que os enfermeiros possuem conhecimento satisfatório quanto aos aspectos relacionados à indicação, manutenção e complicações do PICC, com exceção da conduta preconizada pela instituição em caso de sangramento pelo óstio após a inserção do



dispositivo. Destacaram-se positivamente os profissionais que prestam cuidados assistenciais como plantonistas e os que trabalham com pacientes graves.

Os participantes enfatizaram a necessidade de treinamento sobre a temática para aquisição de conhecimentos e desenvolvimento de habilidades. Os resultados aqui descritos se mostram relevantes para

Referências

1. Sá Neto JÁ, Silva ACSS, Vidal AR, Knupp VMAO, Barcia LLC, Barreto ACM. Nurses' knowledge of the peripherally inserted central catheter: local realities and global challenges. *Rev enferm UERJ*. 2018;26: e33181. <https://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2018.33181>
2. Assis GLC, Mota ANB, Cesar VF, Turrini RNT, Ferreira LM. Direct cost of Peripherally Inserted Central Venous Catheter insertion by nurses in hospitalized adults. *Rev Bras Enferm*. 2021;74(2):e20190663. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0663>
3. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Brasília (DF): ANVISA; 2017.
4. Prado NCC, Santos RSC, Lima DM, Góis MMCD, Costa RHS, Silva RAR. Basic human needs in neonates with PICC. *Rev enferm UERJ*. 2019;27:e44521. <https://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2019.44521>
5. Santana MV, Chissolucombe MAS, Aoyama EA, Souza RAG. Os benefícios do cateter venoso central de inserção periférica. *ReBIS [Internet]*. 2019 [acesso em 11 jan 2022];1(4):66-70. Disponível em: <https://revistarebis.rebis.com.br/index.php/rebis/article/download/54/50>.
6. Brasil. Resolução n.º 258 de 2001. Conselho Federal de Enfermagem – COFEN, Rio de Janeiro, RJ, 12 de julho de 2001. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2582001_4296.html
7. Brasil. Parecer de Conselho Federal n.º 243 de 2017. Normatização do procedimento de inserção, fixação, manutenção e retirada de Cateter Periférico Central por Enfermeiro - PICC. Atualização. Conselho Federal de Enfermagem – COFEN, Rio de Janeiro, RJ, 24 de outubro de 2017. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/parecer-de-relator-cofen-no-2432017_57604.html
8. Di Santo MK, Takemoto D, Nascimento RG, Nascimento AM, Siqueira E, Duarte CT, et al. Peripherally inserted central venous catheters: alternative or first choice vascular access? *J Vasc Bras*. 2017;16(2):104-112. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.011516>
9. Gonçalves, J. O uso do PICC em pacientes adultos, indicações, complicações e cuidados de enfermagem: Revisão de literatura. Programa de Pós-graduação da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, Porto Alegre, 2017. Disponível em: <http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/6798>
10. Pereira RR, Cavalcante SLCA, Benício GC, Vale AP, Rocha DRA. Use of the Peripherally Inserted Central Catheter in adult patients: a perspective for oncology nursing. *Rev enferm UFPE on line*. 2021;15:e247934. <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2021.247921>
11. Sirqueira LA, Souza KF. Cuidados de enfermagem na manutenção do cateter central de inserção periférica no recém-nascido. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações [Internet]*. 2017 [acesso em 31 out 2021];15(1):139-151. Disponível em: <http://periodicos.unincor.br/index.php/revistaunincor/article/viewFile/4021/2933>
12. Kelly L, Dreher D, Kim G, Hughes T, Sabouri AS. Placement of a Peripherally Inserted Central Catheter in a prone patient with COVID-19: feasibility and case report. *J Infus Nurs*. 2021;44(4):199-202. <https://dx.doi.org/10.1097/NAN.0000000000000430>
13. McDiarmid S, Scrivens N, Carrier M, Sabri E, Toye B, Huebsch L, et al. Outcomes in a nurse-led peripherally inserted central catheter program: a retrospective cohort study. *CMAJ OPEN*. 2017;5(3):535-539. <https://doi.org/10.9778/cmajo.20170010>
14. Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*. 2006;(3)2:77-101. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1191/1478088706qp063oa>
15. Xu B, Zhang J, Hou J, Ma M, Gong Z, Tang S. Nurses' knowledge of peripherally inserted central catheter maintenance and its influencing factors in Hunan province, China: a cross sectional survey. *BMJ Open*. 2020;10:e033804. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-033804>
16. Pereira HP, Makuch MV, Freitas JS, Secco IL, Danski MTR. Cateter central de inserção periférica: práticas de enfermeiros na atenção intensiva neonatal. *Enferm. Foco*. 2020;11(4):188-193. <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2020.v11.n3.3193>
17. Hao N, Xie X, Zhou Z, Li J, Kang L, Wu H, et al. Nomogram predicted risk of peripherally inserted central catheter related thrombosis. *Sci Rep*. 2017;7(1):6344. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-06609-x>
18. Zochios V, Umar I, Simpson N, Jones N. Peripherally Inserted Central Catheter (PICC)-Related Thrombosis in Critically Ill Patients. *The Journal of Vascular Access*. 2014;15(5):329-337. <https://doi.org/10.5301%2Fjva.5000239>
19. Liu F, Liao T, Wang Q, Tao Y. Evaluation of a novel flushing protocol for a peripherally inserted central catheter (PICC) in the neurological intensive care unit: A prospective randomized study. *Natl Med J India*. 2018;31(1):5-7. <https://doi.org/10.4103/0970-258X.243419>
20. Silva ACSS, Santos EI, Queiroz PT, Góes FGB. O papel do enfermeiro com o cateter central de inserção periférica: revisão integrativa. *Revista Enfermagem Atual [Internet]*. 2017 [acesso em 20 jan 2022]; 82:71-78. Disponível em: <https://revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/308/194>
21. Yaniz Álvarez FJ, Ajona MPS, Díaz AE, Senar JB, Garralda EN, Morales VA, et al. Incidencia de flebitis asociada a Catéteres Centrales de Inserción Periférica en UCI adultos: implementación de un protocolo para enfermería. *Enferm. glob*. 2017;16(45): 416-437. <https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.16.1.248081>
22. Chang LX, Chen YW, Wang MC, Zhao SY, Wang M, Tian Y, et al. Analysis of peripherally inserted central catheter-related complications: a retrospective cohort study of 2,974 children with blood diseases in a single center of China. *Ann Palliat Med*. 2021;10(3):2971-2978. <https://doi.org/10.21037/apm-20-1771>



23. Silva WCR, Waisberg J, Silva GM, Araújo SAN. Indicador de flebite e cuidados de enfermagem em crianças e adolescentes com cateter central de inserção periférica. *Glob Acad Nurs.* 2020;1(3):e44. <https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200044>
24. Leonardsen AL, Lunde EM, Smith ST, Olsen GL. Patient experiences with peripherally inserted venous catheters- A cross-sectional, multicentre study in Norway. *Nurs Open.* 2020;7:760-767. <https://dx.doi.org/10.1002/nop2.448>
25. Rowe MS, Arnold K, T.R. Spencer TR. Catheter securement impact on PICC-related CLABSI: a university hospital perspective. *American Journal of Infection Control.* 2020; 48:1497-1500. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2020.06.178>
26. Salgueiro-Oliveira A, Bernardes RA, Adriano D, Serambeque B, Santos-Costa P, Sousa LB, et al. Peripherally Inserted Central Catheter placement in a cardiology ward: a focus group study of nurses' perspectives. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2021;18:7618. <https://doi.org/10.3390/ijerph18147618>

