

REVISÃO

Prevenção de complicações em cateteres centrais de inserção periférica em oncologia: revisão narrativa

Rodrigo Ribeiro Azevedo¹, Naira Christofoletti Silveira²

¹Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

²Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Recebido em: 16 de dezembro de 2024; Aceito em: 6 de fevereiro de 2025.

Correspondência: Rodrigo Ribeiro Azevedo, r.cuidadores@gmail.com

Como citar

Azevedo RR, Silveira NC. Prevenção de complicações em cateteres centrais de inserção periférica em oncologia: revisão narrativa. Enferm Bras. 2025;24(1):2168-2182. doi:[10.62827/eb.v24i1.4047](https://doi.org/10.62827/eb.v24i1.4047)

Resumo

Introdução: o câncer é considerado um dos principais problemas de Saúde Pública no mundo, gerando mortes e um custo elevado com seu tratamento. O uso de cateteres venosos centrais é essencial para diversos tipos de tratamentos no âmbito hospitalar. **Objetivo:** descreveu-se através de uma revisão de literatura a relação entre manutenção e complicações decorrentes do uso dos cateteres centrais de inserção periférica em oncologia. **Métodos:** trata-se de uma revisão narrativa de literatura. A busca deu-se nas bases de dados Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *United States National Library of Medicine* (PUBMED), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), e *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO). Os critérios de inclusão definidos foram artigos publicados em língua portuguesa do Brasil, inglês e espanhol, com delimitação temporal de 5 anos (2023-2019) e textos completos. Os descritores/Mesh utilizados foram: Cateter Venoso Central Periférico AND Oncologia AND Cuidados de Enfermagem. **Resultados:** selecionou-se 12 artigos para análise e discussão acerca da temática. Os estudos nacionais descrevem sobre os cuidados com cateter venoso central, as principais complicações decorrentes de seu uso e manuseio, conhecimento dos profissionais, educação permanente e qualidade assistencial. Os estudos internacionais em sua maioria abordam as complicações relacionadas aos cateteres e formas de prevenção das mesmas. **Conclusão:** Os principais desafios associados aos cateteres centrais de inserção periférica em

oncologia foram: infecções, trombozes e exteriorização; descreveu-se a importância da manutenção adequada e da capacitação contínua das equipes de enfermagem que lidam diretamente com essa demanda. Recomenda-se que futuras investigações ampliem o foco na efetividade das estratégias de manutenção e acompanhamento dos pacientes, fortalecendo a segurança e o bem-estar nos cuidados de enfermagem.

Palavras-chave: Cateterismo Periférico; enfermagem oncológica; Cuidados de Enfermagem.

Abstract

Prevention of complications in peripherally inserted central catheters in oncology: narrative review

Introduction: cancer is considered one of the main public health issues worldwide, leading to deaths and high treatment costs. The use of central venous catheters is essential for various types of treatments in a hospital setting. *Objective:* this literature review describes the relationship between maintenance and complications resulting from the use of peripheral insertion central venous catheters in oncology.

Methods: this is a narrative literature review. The search was conducted in the following databases: Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), United States National Library of Medicine (PUBMED), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), and Scientific Electronic Library Online (SCIELO). The inclusion criteria defined were articles published in Brazilian Portuguese, English, and Spanish, with a time frame of five years (2023-2019), and complete texts. The descriptors/MeSH terms used were: Peripheral Central Venous Catheter AND Oncology AND Nursing Care. *Results:* twelve articles were selected for analysis and discussion on the subject. National studies describe the care of central venous catheters, the main complications resulting from their use and handling, professionals' knowledge, continuing education, and quality of care. International studies mostly address complications related to catheters and prevention methods. *Conclusion:* The main challenges associated with peripherally inserted central catheters in oncology were: infections, thrombosis, and catheter dislodgement. The importance of proper maintenance and ongoing training for nursing teams directly involved with this demand was emphasized. Future investigations are recommended to broaden the focus on the effectiveness of maintenance strategies and patient follow-up, enhancing safety and well-being in nursing care.

Keywords: Catheterization; Oncology Nursing; Nursing Care.

Resumen

Prevención de complicaciones en catéteres centrales de inserción periférica en oncología: revisión narrativa

Introducción: el cáncer es considerado uno de los principales problemas de salud pública en el mundo, generando muertes y altos costos con su tratamiento. El uso de catéteres venosos centrales es esencial para diversos tipos de tratamientos en el ámbito hospitalario. *Objetivo:* a través de una revisión de literatura, se describe la relación entre el mantenimiento y las complicaciones derivadas del

uso de los catéteres centrales de inserción periférica en oncología. *Métodos:* se trata de una revisión narrativa de la literatura. La búsqueda se realizó en las bases de datos: Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS), Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos (PUBMED), Sistema de Análisis y Recuperación de Literatura Médica en Línea (MEDLINE) y Biblioteca Electrónica Científica en Línea (SCIELO). Los criterios de inclusión definidos fueron artículos publicados en portugués brasileño, inglés y español, con un marco temporal de cinco años (2023-2019) y textos completos. Los descriptores/MeSH utilizados fueron: Catéter Venoso Central Periférico AND Oncología AND Cuidados de Enfermería. *Resultados:* se seleccionaron 12 artículos para el análisis y discusión sobre el tema. Los estudios nacionales describen los cuidados con el catéter venoso central, las principales complicaciones derivadas de su uso y manejo, el conocimiento de los profesionales, la educación continua y la calidad asistencial. Los estudios internacionales en su mayoría abordan las complicaciones relacionadas con los catéteres y las formas de prevenirlas. *Conclusión:* Los principales desafíos asociados con los catéteres centrales de inserción periférica en oncología fueron: infecciones, trombosis y exteriorización; se describió la importancia del mantenimiento adecuado y de la capacitación continua de los equipos de enfermería que lidian directamente con esta demanda. Se recomienda que futuras investigaciones amplíen el enfoque en la efectividad de las estrategias de mantenimiento y seguimiento de los pacientes, fortaleciendo la seguridad y el bienestar en la atención de enfermería.

Palabras-clave: Cateterismo Periférico; Enfermería Oncológica; Atención de Enfermería.

Introdução

O câncer é considerado um dos principais problemas de Saúde Pública no mundo, gerando mortes e um custo elevado com seu tratamento. O impacto de sua incidência sobre a morbidade e mortalidade da população é evidenciado pelas estimativas de 2020, em que houve 4 milhões de diagnósticos de câncer e 1,4 milhão de óbitos no mundo. O câncer é atualmente a segunda causa de adoecimento e morte mundial, havendo grande variação na incidência e na mortalidade entre países em função do nível socioeconômico e da exposição a fatores de risco relativos a condições sociais e ao estilo de vida [1].

O uso de cateteres venosos centrais é essencial para diversos tipos de tratamentos no âmbito hospitalar. Podendo ser usado em enfermarias, centro de tratamento intensivo e também

ambulatorial. Há diferentes tipos de cateteres de longa permanência como os totalmente implantados, semi-implantados ou cateteres venosos centrais de inserção periférica (CCIP's). Esse último pode ser inserido por enfermeiro habilitado. Todos estes são manipulados pela equipe de enfermagem, uma equipe que precisa estar treinada e atualizada acerca dos protocolos de uso de cada instituição. E além disso fazer o registro correto em prontuário [2].

Para melhorar os indicadores em saúde e proporcionar um cuidado livre de danos no cenário assistencial, diversas estratégias têm sido adotadas, como: padronização de procedimentos; *check-list*; treinamentos das equipes e implantação de *bundles* [3].

É responsabilidade da equipe de Enfermagem identificar a possibilidade de complicações relacionadas a infecções no sítio de inserção do cateter e elaborar um plano de manutenção contínua para um desfecho positivo e seguro durante a terapia intravenosa, atentando precocemente quanto à possibilidade de haver flebite, celulite, infecção

sistêmica, oclusão, migração e fratura do cateter com potencial risco de embolia e trombose [2].

Descreveu-se através de uma revisão de literatura a relação entre manutenção e complicações decorrentes do uso dos cateteres centrais de inserção periférica em oncologia.

Métodos

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura. Este tipo de revisão tem como objetivo levantar e sistematizar o conhecimento existente sobre um determinado tema, com base nas pesquisas já realizadas na área. Concentram-se na problematização e na metodologia, tendo como finalidade principal o mapeamento do conhecimento existente. Além disso, constitui uma fonte de atualização para profissionais, proporcionando acesso rápido a informações relevantes e contribuindo para a formulação de novos estudos [4].

Para a formulação da questão de pesquisa, foi utilizada a estratégia do acrônimo PCC (*Population, Concept e Context*). Portanto, considerou-se: População - pacientes oncológicos; Conceito - assistência de enfermagem em oncologia; Contexto - manutenção e complicações decorrentes do uso de cateteres centrais de inserção periférica. Assim formulou-se a seguinte questão de pesquisa: quais as principais evidências científicas acerca da relação entre manutenções e complicações decorrentes do uso de cateteres centrais de inserção periférica em oncologia?

Posteriormente realizou-se a busca por artigos científicos nas seguintes bases de dados: Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *United States National Library of Medicine* (PUBMED), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), e *Scientific*

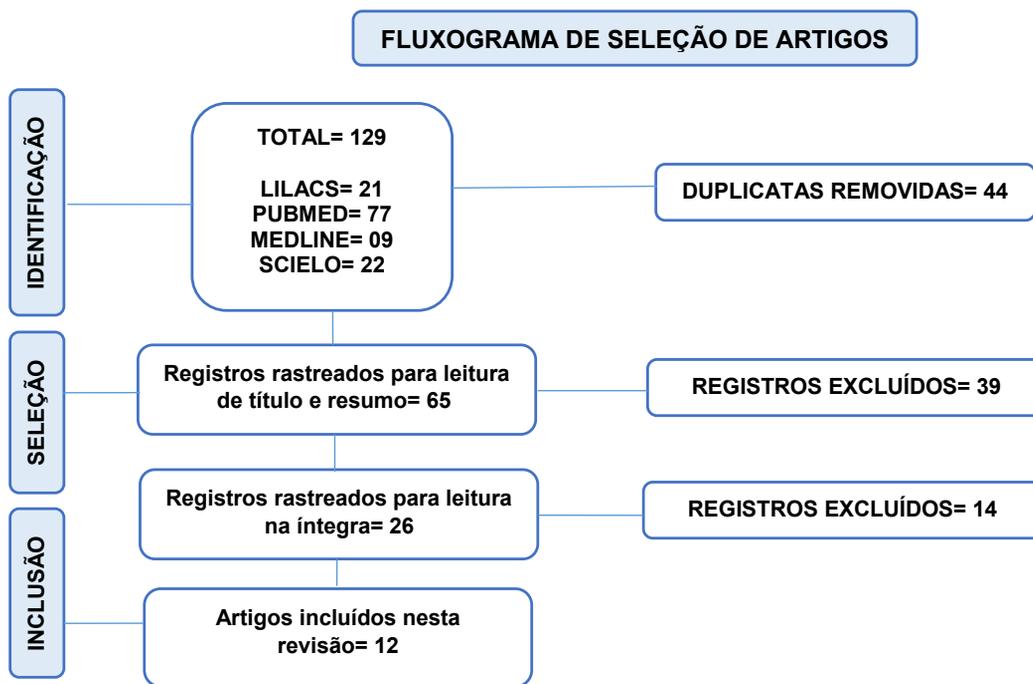
Electronic Library Online (SCIELO). Os critérios de inclusão definidos foram artigos publicados em língua portuguesa do Brasil, inglês e espanhol, e textos completos. Para a obtenção de dados mais recentes e atualizados optou-se pela delimitação temporal de cinco anos (2019-2023). Os descritores/*Mesh* utilizados foram: Cateter Venoso Central Periférico AND Oncologia AND Cuidados de Enfermagem. No total foram obtidos 129 resultados, após a aplicação dos critérios de inclusão e leitura dos resumos, selecionou-se 12 artigos para análise e discussão dos dados (Quadro 1).

Procedeu-se, então, à extração de dados dos artigos selecionados, assegurando que todos os dados relevantes fossem coletados, sendo estes: base de dados de origem; título do artigo; autores; periódico (volume, número, páginas e ano de publicação); considerações / temática. A referida organização possibilitou a manutenção do rigor analítico e a preservação das características de cada estudo utilizado, garantindo assim a validade da revisão.

Em seguida, desenvolveu-se a discussão dos resultados a partir da interpretação e síntese dos dados obtidos, comparando-os com o referencial teórico.

O processo de seleção dos artigos nas bases de dados encontra-se sintetizado no esquema apresentado abaixo (Fluxograma 1).

Fluxograma 1 - Fluxograma de seleção dos artigos



Fonte: elaborado pelos autores (2025).

Resultados

A partir da busca nos periódicos, foram encontrados 129 resultados, de onde selecionou-se 12 artigos para análise e discussão acerca da temática. A maioria dos artigos estão em português. Os trabalhos selecionados estão descritos a seguir.

Quadro 1 - Apresentação dos principais dados extraídos dos artigos selecionados

Base de dados	Título do artigo	Autores	Periódico (vol., n°, pág., ano)	Considerações / Temática
SCIELO	Percepção de pacientes e enfermeiras sobre o cateter central de inserção periférica na assistência ambulatorial.	Aline Nair Biaggio Mota, Evelyn Kaiane Moura Mesquita, Ruth Natalia Teresa Turrini.	Revista Baiana de Enfermagem. (37; pág.: 1-12; 2023).	Estudo exploratório de abordagem qualitativa, baseado no modelo de adaptação de Callista Roy, a partir de entrevistas realizadas em hospital público de ensino em cardiologia localizado em São Paulo, Brasil, com pacientes em uso de PICC e enfermeiras. Após transcrição das entrevistas, realizou-se a análise de conteúdo e construíram-se as categorias temáticas de cuidado no cotidiano; riscos a funcionalidade e permanência do cateter; longitudinalidade do cuidado para enfermeiras; alívio da dor do paciente; repercussões do uso prolongado do cateter. A durabilidade do cateter depende da valorização do cuidado e orientações fornecidas aos pacientes e enfermeiros dos serviços de contra referência. Os relatos obtidos quanto à adaptação ao uso extra-hospitalar do PICC permitirão rever estratégias conjuntas de monitoramento e manejo.
MEDLINE	Qualidade assistencial em cateterismo venoso periférico: uma revisão de escopo.	Saulo Pereira da Costa, et al.	Revista Brasileira de Enfermagem. (76(6); pág.: 1-9; 2023).	Revisão de escopo realizada em 2022, nas bases de dados MEDLINE, LILACS, CINAHL e SCOPUS e com limite temporal de publicação de 2013 a 2022. A amostra foi composta por 15 artigos, sintetizados nas seguintes categorias: indicação, documentação e registro, avaliação da cobertura, conexão, estabilização e sinais e sintomas inerentes ao cateter. A utilização de um instrumento completo, com os domínios observados nesta revisão, poderá impactar, de forma positiva, para uma prática clínica mais eficaz e segura. A presente revisão mapeou as evidências acerca da inserção e manutenção do cateter venoso periférico que podem ser aprimoradas com treinamento de boas práticas e qualidade da equipe, no que tange à utilização de ferramentas, materiais e instrumentos de avaliação do cuidado.

LILACS	Utilização de Catefer Central de Inserção Periférica para Realização de Transplante de Células-Tronco Hematopoiéticas	Vanessa Bastos de Oliveira, et al.	Revista Brasileira de Cancerologia. (69(4); pág.: 1-5; 2023)	<p>O acesso venoso seguro é indispensável aos pacientes no transplante de células-tronco hematopoiéticas (TCTH), e o enfermeiro participa de todo o seu processo de decisão e manutenção. O objetivo foi sistematizar a experiência de enfermeiros na utilização do catefer central de inserção periférica (CCIP) para a realização de TCTH em um centro de transplante de medula óssea de uma instituição pública, referência nacional em oncologia. Estudo descritivo elaborado a partir da sistematização criada por Oscar Jara Holliday. A experiência de utilização do CCIP, para a realização de TCTH, no centro de transplante estudado, teve início em 2017. Durante a implementação da nova rotina, surgiram obstáculos relacionados à resistência da equipe, aceitação dos pacientes, disponibilidade de material adequado e profissionais habilitados. Pensando na assistência terapêutica endovenosa de qualidade e segura para o paciente, registrou-se a marca de 130 CCIP implantados nos últimos seis anos (2017-2022), o que representou 32% do total de cateteres utilizados no último ano para realização de transplantes autólogos, alogênicos aparentados, alogênicos não aparentados e haploidênticos. Outro dado referente ao sucesso desse procedimento nesse centro mostra que 80% dos CCIP foram retirados por motivo de alta e os outros 20% por trombose (2%); obstrução (8%); óbito (5%); e febre (5%). Observa-se que, apesar das dificuldades enfrentadas, a implementação e a utilização de CCIP para infusão de células-tronco hematopoiéticas têm apresentado bons resultados e contribuem para a prática de obtenção de acesso vascular seguro no TCTH.</p>
--------	---	------------------------------------	--	--

LILACS	Educação permanente em cuidados de enfermagem na manutenção do cateter venoso central de inserção periférica.	Klebson Rodrigues da Silva, et al.	Revista de Enfermagem da UFPI. (11; pág.: 1-7; 2022)	<p>Trata-se de um estudo do tipo relato de experiência baseado na Problemática seguindo as cinco etapas do Arco de Maguerez. Na observação, constatou-se a utilização do PICC no protocolo de terapia do hospital, e considerou-se a complexidade de sua utilização, incidindo na necessidade de atualização acerca dos cuidados.</p> <p>A atividade ocorreu com a realização de um Quiz e explanação do conteúdo com o material didático produzido. As perguntas do Quiz e o material direcionaram a atividade. A equipe demonstrou saber as respostas, cabendo ao mediador a complementação do assunto. A atividade oportunizou a padronização de condutas e cuidados com o cateter, além do compartilhamento de experiência entre os profissionais. Na utilização do PICC, aperfeiçoar os cuidados promove a prevenção de intercorrências e efetiva a assistência. A continuidade de se desenvolver a temática é necessária, pois o aperfeiçoamento do profissional precisa ser contínuo.</p>
MEDLINE	Peripheral Intravenous Catheter Insertion Competence and Confidence in Medical/ Surgical Nurses.	Lisa Jacobs.	Journal of Infusion Nursing (45(6):p306-319, 2022).	<p>The objective of this study was to implement an evidence-based practice project to improve peripheral intravenous catheter (PIVC) insertion confidence and competence and to improve first-attempt success. The researcher used a blended online learning module and live simulation to increase PIVC insertion confidence and competence. Internal application of a blended curriculum model improved the first-attempt PIVC insertion success of nurses. A validated confidence assessment was completed by participants (n = 38) preintervention, immediately postintervention, and 30 days postintervention. A Mann-Whitney U test determined that nurses' confidence was significantly higher immediately following the intervention compared with preintervention (P = .003), and the increase was sustained 30 days after the intervention (P < .001). While placing a PIVC in simulation, the observer measured competence using a validated tool verifying 28 steps required, with a 76% success rate for all 28 steps. Nurses' self-reported first-attempt PIVC success increased significantly from the preintervention survey to the 30-day postintervention survey (P = .00004).</p>

LILACS	Medidas de prevenção e controle de infecção associadas ao uso de cateter venoso periférico e central.	Karoline Carvalho de Oliveira Pinto; Patrícia Ribeiro de Souza; Talita Conceição de Oliveira.	REVISA (Online). (10(4): 684-696; 2021)	<p>Trata-se de pesquisa básica, descritiva e bibliográfica quanto aos procedimentos de coleta de dados. Através das informações coletadas dos mais de 40 artigos selecionados, se fez nítida a negligência de forma expressiva e acelerada nas punções em ambientes hospitalares e na assistência ofertada aos profissionais de enfermagem. Neste sentido, com prevenção e promoção apropriada, seria possível promover de forma adequada a qualificação destes procedimentos, diminuindo os riscos de infecção no ambiente hospitalar. A utilização destes dispositivos, por vezes, torna-se imprescindível no tratamento por curtos ou longos períodos, entretanto os riscos da utilização destes equipamentos de forma imprudente ocasionam enfermidades persistentes e nocivas. Por isso, a participação do enfermeiro se faz necessário como agente minimizador de riscos, tendo suma importância na manutenção da qualidade assistencial para o paciente, uma vez que esses profissionais precisam basear suas ações de cuidados em evidências científicas comprovadas.</p>
SCIELO	Eventos adversos relacionados ao uso de equipamentos e materiais na assistência de enfermagem a pacientes hospitalizados.	Rosicler Xelegati, et al.	Revista da Escola de Enfermagem da USP (53; pág. 1-7; 2019).	<p>Estudo quantitativo, descritivo, com consulta às fichas informatizadas de notificação de eventos adversos de um hospital acreditado. As principais causas e ações imediatas registradas foram: perda de sonda de alimentação – retirada da sonda pelo paciente (53,1%) e repassado o dispositivo (83,9%); perda de cateter venoso central – paciente agitado ou desorientado (32,1%) e punção de cateter venoso periférico (46,2%); lesão de pele – paciente agitado ou desorientado (26,3%) e realizado curativo oclusivo (73,7%); e extubação acidental – paciente em desmame da sedação ou com sedação desligada/inadequada (50,0%) e reintubação (50,0%). Os graus de danos encontrados foram: ligeiro (23,3%), grave (62,2%), muito grave (13,9%) e gravíssimo (0,6%). A investigação da ocorrência de eventos adversos relacionados ao uso de equipamentos e materiais na assistência pode prevenir e minimizar danos ao paciente.</p>

<p>SCIELO</p>	<p>Cateterismo venoso periférico: compreensão e avaliação das práticas de enfermagem</p>	<p>Luciene Muniz Braga, et al.</p>	<p>Texto Contexto Enfermagem. (28; pág. 1-16; 2019).</p>	<p>Identificou-se estressores capazes de influenciar as práticas de enfermagem, sendo eles: as decisões da equipe médica, a idade e as características da rede venosa do paciente, a disponibilização de outros cateteres pela instituição e o baixo nível de conhecimento dos enfermeiros sobre os cuidados aos pacientes na inserção, manutenção e remoção do cateter venoso central de inserção periférica. Nos pacientes portadores de cateter venoso periférico, documentou-se as seguintes complicações e suas respectivas incidências: flebite (22,2%), obstrução (27,7%), saída de fluido pela inserção (36,1%), infiltração (38,8%) e remoção acidental do cateter (47,2%). Naqueles que usaram o cateter venoso central de inserção periférica, identificou-se apenas a obstrução desse cateter, com incidência de 22,2%. Verificou-se os seguintes benefícios com a utilização do cateter venoso central de inserção periférica: administração segura de medicamentos e redução da dor, do número de punções venosas e de complicações. O cateter venoso central de inserção periférica apresenta-se como alternativa válida e viável para melhorar a qualidade da assistência de enfermagem, a segurança e o bem-estar dos pacientes.</p>
<p>SCIELO</p>	<p>Cateter venoso central de inserção periférica em oncologia pediátrica: revisão de escopo.</p>	<p>Paula Saud De Bortoli, et al.</p>	<p>Acta Paulista Enfermagem. (32(2); pág.:220-8; 2019).</p>	<p>Revisão do tipo Scoping Review, segundo o método adaptado e proposto por Levac, Colquhoun e O'Brien. Utilizaram-se as bases de dados PubMed, CINAHL, Scopus, LILACS e Embase. Foram incluídos artigos de revisão da literatura ou originais, de abordagem quantitativa ou qualitativa, que focalizassem o cateter venoso central de inserção periférica em crianças e adolescentes com câncer, em qualquer fase do tratamento oncológico e contexto de cuidado. Buscas nas bases de dados capturaram 609 artigos únicos, dos quais nove compuseram a amostra final. Foram elaborados cinco temas principais relacionados à utilização do cateter venoso central de inserção periférica: indicação, técnica de inserção, manutenção do cateter, complicações relacionadas e desfechos do uso. Os resultados permitem sintetizar as recomendações para a utilização deste dispositivo no que se refere, sobretudo, a: terapêutica e tipo de neoplasia, veias de escolhas, tipos de curativos, principais complicações e desfechos. O cateter venoso central de inserção periférica mostra-se uma opção segura e confiável para a terapia endovenosa na população pediátrica oncológica.</p>

MEDLINE	Nursing Interventions to Reduce Peripherally Inserted Central Catheter Occlusion for Cancer Patients. A Systematic Review of Literature.	Mengting Pan, et al.	Cancer Nursing (42(6):pE49-E58, 2019).	<p>Cancer patients are considered the most at risk of the consequences of catheter occlusion. Therefore, nursing interventions that can effectively reduce the occlusion of peripherally inserted central catheter (PICC) lines must be identified to ensure a smooth treatment. Studies about PICC occlusion that were published up to January 2017 were searched and screened in PubMed, Web of Science, Science Direct (Elsevier), EMBASE, Cochrane Library, and Chinese databases CNKI and Wanfang. Thirteen trials were included. Meta-analysis revealed that education for nurses (relative risk, 0.31; 95% confidence interval, 0.19–0.51; $P < .00001$) was significantly associated with PICC occlusion, whereas PICC type (relative risk, 0.60; 95% confidence interval, 0.32–1.15; $P = .12$) was not significantly associated with PICC occlusion. The solution to washing pipes and the PICC insertion techniques were descriptively analyzed to reach statistical significance. This study determined the correlation of PICC occlusion with the nurses' knowledge and skills, PICC types, flushing liquid and methods, and insertion techniques.</p>
PUBMED	Complications related to the insertion and maintenance of peripheral venous access central venous catheter.	M.E. Lacostena-Pérez, A.M. Buesa-Escar, A.M. Gil-Alós.	Enfermagem Intensiva (Engl Ed). (30(3): 116-126; 2019).	<p>Prospective observational study. All patients older than 14 years of age with a PICC inserted in the polyvalent intensive care unit (ICU) during the period between May 1, 2015 and April 30, 2016 were included. Data collected included: demographic data, insertion details, reason for insertion and removal, maintenance unit, total dwell time, incidence of complications and related factors and infection rate. 144 PICCs were inserted, of which 94 corresponded to the ICU group (65.28%) and 50 (34.72%) to the non-ICU group. The most important complication was the suspicion of infection: 17.36% (rate of 15.2 per 1000 days of PICC). The total number of confirmed infections was 6.25% (5.5 per 1000 days of PICC), 1.39% (1.2 per 1000 days) being in the ICU group and 4.86% (4.2 per 1000 days) in the non-ICU group. There were 5 bacteraemias, all in the non-ICU group (3 per 1000 days). The most frequent germ was Staphylococcus epidermidis (6 cases). Phlebitis had an incidence of 9.03% (7.9 per 1000 days of PICC). PICC, effective device for central venous access due to the minimal incidence of risks in implantation and to its advantages with regard to the classic central venous catheters, is a further nursing technique.</p>

<p>PUBMED</p>	<p>Can Peripherally Inserted Central Catheters Be Safely Placed in Patients with Cancer Receiving Chemotherapy? A Retrospective Study of Almost 400,000 Catheter-Days.</p>	<p>Sara Campagna, et al.</p>	<p>The Oncologist. (24(9); pág.:953-9; 2019).</p>	<p>Information on adult patients with cancer with a PICC inserted for chemotherapy administration between September 2007 and December 2014 was extracted from six hospital databases. The primary outcome was PICC removal due to PICC-related AEs (occlusion, infection, or symptomatic thrombosis). Independent predictors of PICC removal were identified using a multivariate Cox regression model. Among the 2,477 included patients, 419 PICC-related AEs (16.9%; 1.09 AEs per 1,000 PICC-days) were reported. AEs increased when PICC was inserted at the brachial site (hazard ratio [HR], 1.37; 95% confidence interval [CI], 1.02–1.84) and with open systems (HR, 1.89; 95% CI, 1.24–2.88) and decreased in older men (HR, 0.63; 95% CI, 0.49–0.81). Use of PICC for chemotherapy administration was associated with a low all-AEs rate. The basilic vein was the safer site, and valved systems had fewer AEs than open systems. More research is needed to explore the interaction between AEs, sex, and age. These findings provide clinicians with evidence that peripherally inserted central catheters (PICCs) are safe for chemotherapy administration. They also suggest that clinicians should limit the use of open systems when long chemotherapy regimens are scheduled. Moreover, alternatives to PICCs should be considered when administering chemotherapy to young men.</p>
---------------	--	------------------------------	---	--

Discussão

Os resultados evidenciaram artigos nacionais que discorrem acerca dos cuidados com cateter venoso central, as principais complicações decorrentes de seu uso e manuseio, conhecimento dos profissionais, educação permanente e qualidade assistencial. Os estudos internacionais em sua maioria abordam as complicações relacionadas aos cateteres e formas de prevenção das mesmas.

As principais complicações relacionadas ao uso de cateteres venosos foram infecção, obstrução, infiltração e retirada acidental do cateter [5]. Corroborando com os dados relativos à infecção a pesquisa de Lacostena-Pérez *et al.* [6], que aponta a mesma como complicação mais incidente e importante na amostra analisada. Da mesma forma, Pan *et al.* [7] apresenta a oclusão como um dos eventos adversos mais incidentes associados a PICC, correlacionando sua ocorrência ao manuseio e a utilização de medidas preventivas pela equipe de enfermagem.

Entretanto, o cateter venoso central de inserção periférica é apontado como alternativa mais segura e efetiva em comparação a outros cateteres centrais, em especial com relação a ocorrência de infecções e tempo de permanência do dispositivo [5,8]. No artigo de Campagna *et al.* [9], de 2.477 pacientes avaliados, identificaram-se 419 eventos adversos (EAs) relacionados com PICC, assim, os autores apontam o dispositivo como mais seguro para pacientes oncológicos em tratamento antineoplásico, hospitalizados ou não.

No estudo de Oliveira *et al.* [10] a utilização do dispositivo no setor de Transplante de Células-Tronco Hematopóieticas (TCTH) é analisado, evidenciando limitações para seu uso como déficit de profissionais capacitados e com experiência clínica. O conhecimento do profissional acerca do dispositivo, suas indicações e intervenções específicas é

necessário para a difusão de sua utilização, visto sua vantagem em comparação a outros tipos de cateteres [11,12].

Silva *et al.* [13] abordam a importância da educação continuada para os enfermeiros no manejo e manutenção do PICC, enfatizando a atualização regular dos conhecimentos técnicos dos profissionais como ação essencial para a redução de eventos adversos. Assim, medidas que buscam capacitar e/ou atualizar conhecimentos, como a educação permanente e educação em serviço, possibilitam difundir as práticas baseadas em evidências para melhorar os resultados assistenciais [14,15].

A prevenção de complicações relacionadas ao uso de PICC pode ser realizada em todos os momentos de manuseio e manutenção do dispositivo, em especial, seguindo rigorosa técnica asséptica e correta técnica de manutenção, com regularidade e periodicidade específicas, contribuindo para mitigar os riscos de infecções e oclusões [16].

Em busca de um cuidado de Enfermagem mais abrangente, a presente revisão sistemática nos permitiu esclarecer os benefícios do uso do cateter venoso central em pacientes em tratamento intravenoso. Sendo esse uso realizado com segurança e visando uma melhor qualidade de vida dos pacientes. Evitando sofrimento em punções venosas desnecessárias, facilitando o tratamento destes pacientes.

Contudo, as limitações incluem a heterogeneidade dos estudos revisados, sobretudo entre contextos nacionais e internacionais, bem como a escassez de investigações específicas sobre capacitação profissional e sua relação direta com a redução de eventos adversos. Ainda assim, a relevância da revisão está na integração de evidências para subsidiar práticas assistenciais mais qualificadas,

promovendo segurança e qualidade no cuidado ao paciente, além de enfatizar a importância da

educação continuada na mitigação de complicações associadas ao PICC.

Conclusão

O uso do CCIP é essencial em ambientes hospitalares e ambulatoriais, facilitando o tratamento intravenoso e evitando desconfortos causados por múltiplas punções venosas. Contudo, o dispositivo está associado a complicações como infecções, trombozes e exteriorização, ressaltando a necessidade de cuidados rigorosos. A formação contínua das equipes de enfermagem é indispensável para minimizar essas complicações, garantindo que os profissionais estejam aptos a avaliar a elegibilidade dos pacientes e a manejar o dispositivo com segurança.

A relevância do estudo encontra-se no destaque do papel da educação continuada na prática de enfermagem, promovendo a atualização constante das equipes e contribuindo para o desenvolvimento de estratégias baseadas em evidências para prevenir riscos e melhorar a assistência. O conhecimento gerado reforça que, quando utilizado de forma segura, o CCIP melhora a qualidade de

vida dos pacientes, evitando intervenções desnecessárias e otimizando o processo terapêutico. Assim, recomenda-se que futuras investigações ampliem o foco na efetividade das estratégias de manutenção e acompanhamento dos pacientes, fortalecendo a segurança e o bem-estar nos cuidados de enfermagem.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse de qualquer natureza.

Fontes de financiamento

Financiamento próprio.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Azevedo RR, Silveira NC; Coleta de dados: Azevedo RR; Análise e interpretação dos dados: Azevedo RR, Silveira NC; Análise estatística: Azevedo RR; Redação do manuscrito: Azevedo RR, Silveira NC; Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Azevedo RR, Silveira NC.

Referências

1. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global Cancer Statistics 2018: GLOBOCAN estimates of Incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2018; 68(6): 394-424. doi: <https://doi.org/10.3322/caac.21492>
2. Adler L, Yi D, Li M, McBroom B, Hauck L, Sammer C, et al. Impact of in patient harms on hospital finances and patient clinical outcomes. *J Patient Saf.* 2018;14(2):67-73. doi: 10.1097/PTS.000000000000171.
3. Gorski LA, Hadaway L, Hagle ME, Broadhurst D, Clare S, Kleidon T, et al. Infusion therapy standards of practice. 8th Edition. *J Infus Nurs.* 2021;44(1S):S1-S224. doi:10.1097/NAN.0000000000000396.
4. Cordeiro AM, Oliveira GM, Renteria JM, Guimarães CA. Revisão sistemática: uma revisão narrativa. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias.* 2007;34(6):428-431. doi: <https://doi.org/10.1590/S0100-69912007000600012>.
5. Braga LM, Salgueiro-Oliveira AS, Henriques MAP, Arreguy-Sena C, Albergaria VMP, Parreira PMSD. Cateterismo venoso periférico: compreensão e avaliação das práticas de enfermagem. *Texto Contexto Enferm.* 2019;28:e20180018. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0018>.

6. Lacostena-Pérez ME, Buesa-Escar AM, Gil-Alós AM. Complicaciones relacionadas con la inserción y el mantenimiento del catéter venoso central de acceso periférico. *Enferm Intensiva*. 2019;30(3):116-126. doi: 10.1016/j.enfi.2018.05.002.
7. Pan M, Meng A, Yin R, Zhi X, Du S, Shi R, et al. Nursing Interventions to Reduce Peripherally Inserted Central Catheter Occlusion for Cancer Patients: A Systematic Review of Literature. *Cancer Nursing*. 2019;42(6):E49-E58. doi: 10.1097/NCC.0000000000000664.
8. Bortoli OS, Leite ACAB, Alvarenga WA, Alvarenga CS, Bessa CR, Nascimento LC. Cateter venoso central de inserção periférica em oncologia pediátrica: revisão de escopo. *Acta Paulista Enfermagem*. 2019;32(2):220-228. doi: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201900030>.
9. Campagna S, Gonella S, Berchiolla P, Morano G, Rigo C, Zerla PA, et al. Can Peripherally Inserted Central Catheters Be Safely Placed in Patients with Cancer Receiving Chemotherapy? A Retrospective Study of Almost 400,000 Catheter-Days. *The Oncologist*. 2019;24(9):e953-e959. doi: 10.1634/theoncologist.2018-0281.
10. Oliveira VB, Sá GMP, Lermontov SP, Andrade LL, Silva VG, Queiroz SG, et al. Utilização de Cateter Central de Inserção Periférica para Realização de Transplante de Células-Tronco Hematopoiéticas. *Revista Brasileira de Cancerologia*. 2023;69(4):e-164361. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2023v69n4.4361>
11. Jacobs L. Peripheral Intravenous Catheter Insertion Competence and Confidence in Medical/Surgical Nurses. *Journal of Infusion Nursing*. 2022;45(6):306-319. doi: 10.1097/NAN.0000000000000487.
12. Xelegati R, Gabriel CS, Dessotte CAM, Zen YP, Évora YDM. Eventos adversos relacionados ao uso de equipamentos e materiais na assistência de enfermagem a pacientes hospitalizados. *Rev Esc Enferm USP*. 2019;53:e03503. doi:<https://doi.org/10.11606/T.22.2016.tde-10102016-155310>.
13. Silva KR, Neves LGS, Silva LF, Silva MJRB, Simor A. Educação permanente em cuidados de enfermagem na manutenção do cateter venoso central de inserção periférica. *Rev Enferm UFPI*. 2022;11:e2556. doi:10.26694/reufpi.v11i1.2556.
14. Costa SP, Silveira RE, Monteiro DAT, Contim D, Toffano SEM. Qualidade assistencial em cateterismo venoso periférico: uma revisão de escopo. *Rev Bras Enferm*. 2023;76(6):e20220578. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0578pt>.
15. Mota ANB, Mesquita EKM, Turrini RNT. Percepção de pacientes e enfermeiras sobre o cateter central de inserção periférica na assistência ambulatorial. *Revista Baiana de Enfermagem*. 2023; 37: 1-12. doi: <https://doi.org/10.18471/rbe.v37.47616>.
16. Pinto KCO, Souza PR, Oliveira TC. Medidas de prevenção e controle de infecção associadas ao uso de cateter venoso periférico e central. *REVISA (Online)*. 2021;10(4):684-696. doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v10.n4.p684a696>.



Este artigo de acesso aberto é distribuído nos termos da Licença de Atribuição Creative Commons (CC BY 4.0), que permite o uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o trabalho original seja devidamente citado.