



•NOVA•
UCSAL

UNIVERSIDADE CATÓLICA DO SALVADOR

FACULDADE DE ENFERMAGEM

NAIARA MARTINS GONDIM

**UTILIZAÇÃO DO CATETER VENOSO CENTRAL DE INSERÇÃO
PERIFÉRICA (PICC) NO SERVIÇO DE ONCOLOGIA: UMA REVISÃO
INTEGRATIVA**

Salvador - BA

2018

NAIARA MARTINS GONDIM

**UTILIZAÇÃO DO CATETER VENOSO CENTRAL DE INSERÇÃO
PERIFÉRICA (PICC) NO SERVIÇO DE ONCOLOGIA: UMA REVISÃO
INTEGRATIVA**

Trabalho acadêmico apresentado à disciplina de TCC II do curso de Enfermagem da Universidade Católica do Salvador, como parte dos requisitos para aquisição do título de Bacharel em Enfermagem.
Linha de pesquisa: Saúde do adulto.

Orientador: Prof^o Davi da Silva Nascimento

Salvador - BA

2018

UTILIZAÇÃO DO CATETER VENOSO CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA (PICC) NO SERVIÇO DE ONCOLOGIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Naiara Martins Gondim¹
Davi da Silva Nascimento²

RESUMO

Introdução: Na assistência ao paciente oncológico, a constante administração de quimioterápicos é uma das fases mais importantes do tratamento. Uma alternativa eficaz no serviço de oncologia tem sido o Cateter Central de Inserção Periférica. Em contrapartida, para garantir a permanência do dispositivo são necessários alguns cuidados não somente na inserção, como também na manutenção. **Objetivo:** Identificar as complicações relacionadas ao uso do PICC em pacientes oncológicos. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Foram localizadas 108 publicações, realizou-se a leitura dos títulos e resumos com o objetivo de refinar. Foram excluídos 93 artigos, por não atenderem aos critérios de inclusão ou por serem duplicados. Realizou-se leitura completa de 15 artigos. Após leitura exaustiva, a amostra final foi constituída por 10 artigos. **Resultados:** Diante da análise dos artigos foram identificadas as principais complicações relacionadas ao uso do cateter. Entre essas complicações, destacaram-se: infecção (100%), trombose (60%), deslocamento e obstrução (50%), infiltração (30%), flebite (20%), algia e reação alérgica (10%). **Considerações finais:** É de suma importância que a assistência de enfermagem na utilização do dispositivo seja realizada de forma correta, uma vez que a manipulação inadequada pode causar complicações importantes.

Descritores: Cateterismo venoso central. Cateterismo periférico. Câncer.

¹ Graduanda em Enfermagem da Universidade Católica do Salvador – UCSAL

² Enfermeiro e Professor assistente da Faculdade de Enfermagem da Universidade Católica do Salvador

USE OF THE CENTRAL VENOUS CATHETER OF PERIPHERAL INSERTION (PICC) IN THE ONCOLOGY SERVICE: AN INTEGRATED REVIEW

Naiara Martins Gondim¹
Davi da Silva Nascimento²

ABSTRACT

Introduction: In oncology patient care, the constant administration of chemotherapy is one of the most important phases of the treatment. An effective alternative in the oncology service has been the Central Peripheral Insertion Catheter. On the other hand, to guarantee the permanence of the device some care is needed not only in the insertion, but also in the maintenance. **Objective:** To identify complications related to the use of PICC in cancer patients. **Methodology:** This is an integrative review of the literature. A total of 108 publications were located, the titles and abstracts were read with the aim of refining. 93 articles were excluded because they did not meet the inclusion criteria or because they were duplicated. A total of 15 papers were read. After exhaustive reading, the final sample consisted of 10 articles. **Results:** In the analysis of the articles, the main complications related to catheter use were identified. Among these complications were: infection (100%), thrombosis (60%), displacement and obstruction (50%), infiltration (30%), phlebitis (20%), algia and allergic reaction (10%). **Final considerations:** It is of paramount importance that nursing care in the use of the device be performed correctly, since improper handling can cause significant complications.

Descriptors: Central venous catheterization. Peripheral catheterization. Cancer.

¹Undergraduate Degree in Nursing at the Catholic University of Salvador - UCSAL

² Nurse and Assistant Professor of the Faculty of Nursing of the Catholic University of Salvador

SUMÁRIO

| | |
|-------------------------------|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 6 |
| 2 METODOLOGIA | 8 |
| 3 RESULTADOS | 10 |
| 4 DISCUSSÃO | 13 |
| 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 18 |
| REFERÊNCIAS | |

1 INTRODUÇÃO

Na assistência ao paciente oncológico, a constante administração de quimioterápicos é considerada uma das fases mais importantes do tratamento (VILLARÍN; ARAUJO, 2003). Além da administração dos antineoplásicos são administradas medicações e hemoderivados, que podem levar a complicações como infiltrações e flebites. Portanto, a escolha do acesso ideal é necessária para o sucesso do tratamento. (BONASSA, 2005).

De acordo com Brito e Lima (2012), a via endovenosa é a mais utilizada para administração da quimioterapia, entretanto alguns antineoplásicos podem causar toxicidade dermatológica em consequência do extravasamento da droga, resultando em formação de flictemas ou até mesmo necrose no tecido adjacente. Para Machado et al. (2017), o sucesso do tratamento quimioterápico depende de um acesso venoso seguro e de longa permanência.

Uma alternativa eficaz no serviço de oncologia tem sido o *Peripherally Inserted Central Catheter* ou cateter central de inserção periférica (PICC), pois trata-se de um dispositivo inserido através de uma veia periférica calibrosa, que progride até a veia cava superior ou inferior, tornando-se um acesso venoso central (BAGGIO; BAZZI; BILIBIO, 2010).

Dentre as vantagens do PICC pode-se destacar a inserção à beira leito, a competência técnica do profissional enfermeiro, conforme a Resolução nº258/2001 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), além do menor risco de complicações, preservação da rede venosa e a sua durabilidade (RODRIGUES; CHAVES; CARDOSO, 2006).

Em contrapartida, as complicações associadas ao PICC podem ocorrer ao longo da terapia intravenosa, provocando consequências como o atraso do tratamento e a limitação do local para punções subsequentes. Essas complicações podem ser locais que incluem flebite, infiltração, extravasamento, trombose e obstrução ou sistêmicas, como infecção na corrente sanguínea ou sepse (JESUS; SECOLI, 2007).

Para garantir a permanência do dispositivo são necessários alguns cuidados não somente na inserção, como também na manutenção. Segundo Rosa et al. (2014), a manipulação do PICC deve ser realizada somente por profissionais treinados e

capacitados para tal. Tendo em vista que, a terapia intravenosa não é realizada somente pelo enfermeiro, é imprescindível o treinamento de toda equipe de enfermagem (JESUS; SECOLI, 2007).

Diante do grande aumento no uso do dispositivo nos serviços de oncologia, e o fato do enfermeiro ser o responsável desde a inserção até a remoção desse dispositivo, faz-se necessário conhecer o atual desenvolvimento dessa prática assistencial e com isso reforçar as boas práticas no intuito de diminuir as complicações relacionadas ao uso desse cateter. Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo identificar as complicações relacionadas ao uso do PICC em pacientes oncológicos.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, a qual possibilita a síntese de pesquisas de um determinado tema, contribuindo para o aprofundamento do conhecimento do assunto pesquisado (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008). Este estudo responde a seguinte questão norteadora: quais são as complicações relacionadas ao uso do PICC em pacientes oncológicos?

A realização da revisão integrativa cumpriu as seguintes etapas: identificação do tema, elaboração da pergunta de investigação e definição do objetivo, estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão, seleção dos estudos, avaliação dos resultados e análises, discussão e apresentação das evidências encontradas. A busca bibliográfica foi realizada nos meses de agosto, setembro e outubro de 2018, por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e desenvolvida junto às bases de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE).

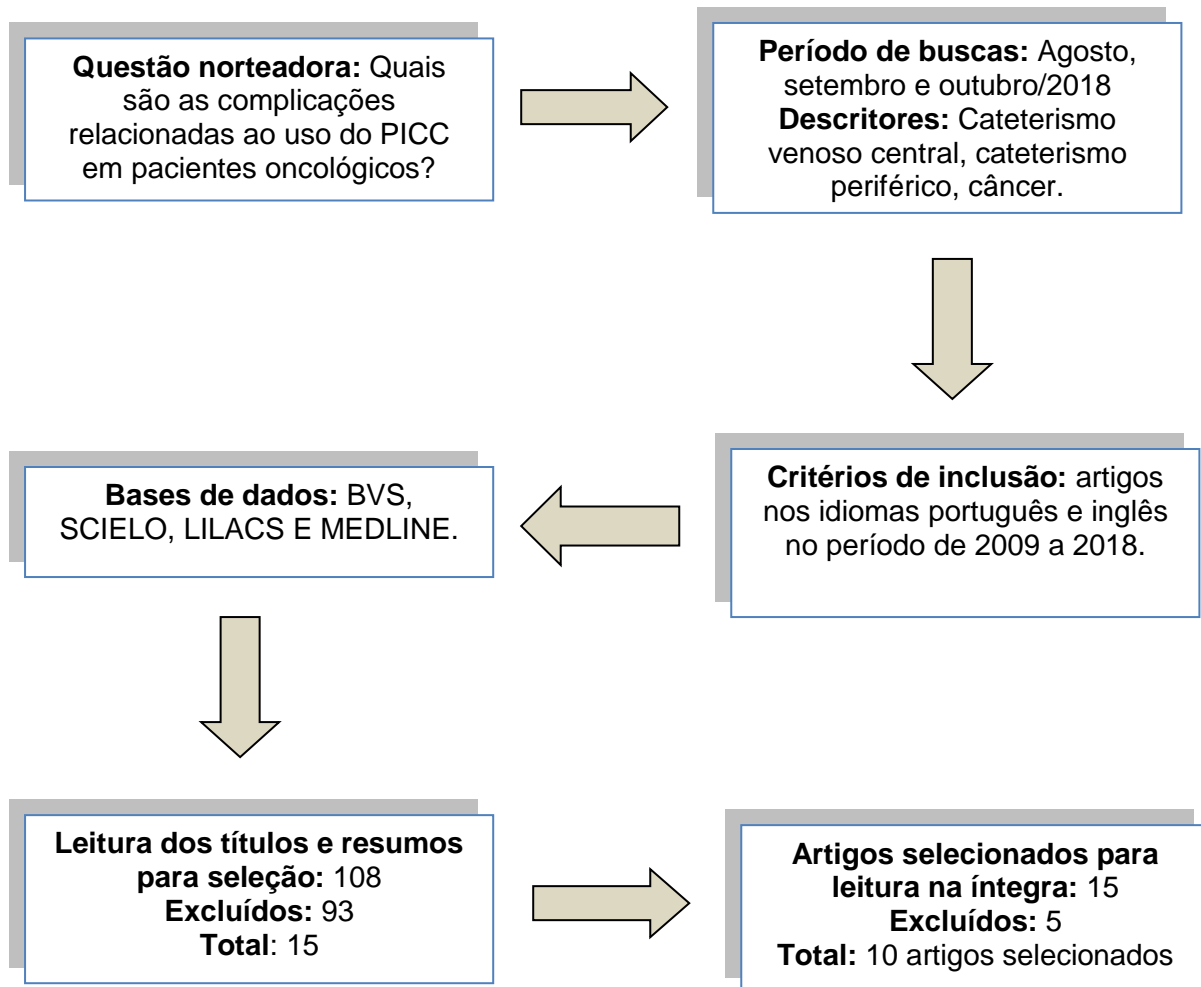
Para a busca dos artigos, foram utilizados descritores selecionados mediante consulta aos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) com a combinação dos operadores booleanos, tendo como estratégia de busca: “cateterismo venoso central” AND “cateterismo periférico” AND “câncer” nos idiomas português e inglês, nos anos de 2009 a 2018.

A partir da combinação desses descritores, foram localizadas 108 publicações, realizou-se a leitura dos títulos e resumos com o objetivo de refinar a amostra por meio de critérios de inclusão e exclusão. Foram excluídos 93 artigos, por não atenderem aos critérios de inclusão. Realizou-se leitura completa de 15 artigos, fez-se uso da técnica de análise temática de conteúdo por meio da leitura e releitura dos resultados dos estudos.

Foram excluídos artigos de revisão de literatura/reflexão, publicações que não se enquadraram no recorte temporal estabelecido, estudos que não respondiam à pergunta de pesquisa estabelecida inicialmente, e os artigos duplicados. Após leitura exaustiva, foram excluídos cinco artigos e a amostra final foi constituída por 10 artigos (Figura 1).

A composição dos dados se deu pela classificação quanto autor, ano, revista ou periódico de publicação, título e principais resultados; em seguida, foi elaborado um quadro sinóptico com os dados coletados.

Figura 1. Fluxograma da seleção dos artigos da revisão integrativa.



Fonte: Elaborado pelo próprio autor

3 RESULTADOS

Com base nos critérios de inclusão e exclusão descritos na metodologia, a amostra final foi composta por 10 artigos, dos quais 90% eram redigidos em inglês e apenas um em português. As maiores prevalências de estudos ocorreram nos anos de 2011, 2014 e 2016, cada ano apresentando 20%, no ano de 2013 não houve nenhuma publicação. Quanto ao país de origem, o maior volume de publicação, concentrou-se na China com 30%, seguido da Itália com 20%, enquanto o Brasil, Japão, Austrália, EUA e França tiveram 10% cada.

Com relação à área específica ao estudo, 60% abordavam as complicações do cateter em adultos, e os outros 40% na população pediátrica. Dos 10 artigos selecionados, 50% foram elaborados por médicos, 20% foram escritos por enfermeiros e médicos, 10% foi desenvolvido por pesquisadores da área da enfermagem e em 20%, não foi possível identificar a área (Quadro 1).

Quadro 1. Apresenta a análise dos estudos de acordo com: autor, ano, revista, título e principais resultados.

| AUTOR | ANO | REVISTA | TÍTULO | RESULTADOS |
|--------------|------|--|---|--|
| SHEN, et al. | 2009 | Journal of Pediatric Hematology/Oncology | Survey of the Long-term Use of Peripherally Inserted Central Venous Catheters in Children With Cancer | 113 PICCs tiveram 53 complicações gerais. Vinte e um (18,6%) PICCs foram removidos devido a complicações. O motivo comum para a remoção do PICC foi quebra/vazamento. A infecção ocorreu em 4 pacientes, exigindo remoção. |
| TIAN, et al. | 2010 | Support Care Cancer | Efficacy of multifaceted interventions in reducing complications of peripherally inserted central catheter in adult oncology patients | Sessenta e nove linhas do PICC foram inseridas antes das intervenções, e 165 foram inseridos após a implementação destas intervenções. Comparado com o grupo pré-intervenção, o grupo pós-intervenção foi associado a 62,14% diminuição da taxa global de complicações, com um decréscimo de 67,48% nas complicações infecciosas com uma diminuição de 58,19% na taxa de complicações não infecciosas (7,27% vs 17,39%). |

| | | | | |
|-----------------------------------|------|---|---|---|
| ADVANI, et al. | 2011 | Clinical Infectious Diseases | Central Line–Associated Bloodstream Infection in Hospitalized Children with Peripherally Inserted Central Venous Catheters: Extending Risk Analyses Outside the Intensive Care Unit | PICCs em vigor para > 21 dias possuem 1,5 mais chances de complicações por infecção, em comparação com PICCs colocados para uma duração menor. |
| BERGAMI; MONJARDIM; MACEDO. | 2012 | Revista Mineira de Enfermagem | Utilização do cateter venoso central de inserção periférica (PICC) em oncologia pediátrica | As taxas de complicações relacionadas ao PICC foram de 76,3%, sendo a infecção (50,8%) a principal complicação, seguida da oclusão do cateter (30,3%). Foram encontrados quatro casos de trombose. Do total de pacientes, 48,8% receberam alta com o cateter. |
| HATAKEYAM A, et al. | 2012 | International Journal Hematology | An evaluation of peripherally inserted central venous catheters for children with cancer requiring long-term venous access | Setenta e cinco PICCs (80,6%) foram colocados até a remoção eletiva ou morte dos pacientes, enquanto 18 PICCs (19,4%) foram removidos devido a complicações relacionadas ao PICC: infecção incluída (n = 12), oclusão (n = 3), desalojamento(n = 2), e flebite (n = 1). |
| PATEL; et al. | 2013 | Support Care Cancer | Comparison of peripherally inserted central venous catheters (PICC) versus subcutaneously implanted port-chamber catheters by complication and cost for patients receiving chemotherapy for non-haematological malignancies | Dispositivos de porta foram associados com menos complicações em comparação ao PICC. Trombose foi a complicação mais comum, significativamente superior no braço do PICC em comparação com o braço porta. |
| CHEN, et al. | 2014 | Journal of Cancer Research and Therapeutics | A comprehensive intervention program on the long-term placement of peripherally inserted central venous catheters | As complicações foram as seguintes: Tubo dificuldades de alimentação (23,5%), deslocamento do cateter (23,5%), infecção (17,6%), obstrução do cateter (17,6%), falha na punção (5,9%),alergia (5,9%) e dor (5,9%). |
| MORANO; etal. | 2015 | Support Care Cancer | Catheter-associated bloodstream infections and thrombotic risk in hematologic patients with peripherally inserted central catheters (PICC) | A infecção de corrente sanguínea ocorreu em 47 casos (7,7%). Complicações trombóticas foram registradas em 16 casos (2,6%). |
| BERTOGLIO, et al. | 2016 | Journal of Surgical Oncology | Peripherally Inserted Central Catheters (PICCs) in Cancer Patients Under | Complicações do PICC ocorreram em 72 pacientes (24,7%) e falhas com |

| | | |
|---|---|---|
| | Chemotherapy: Prospective Study on the Incidence of Complications and Overall Failures | A remoção em 44 (15,1%). Os motivos para falhas foram trombose venosa profunda nos membros superiores 12 (4,1%), infecção da corrente sanguínea 5 (1,7%), infecção do sítio de saída 9 (3,1%), deslocamento do cateter 11 (3,8%) e oclusão 7 (2,4%). |
| LEFEBVRE, et al. 2016 Support Care Cancer | Port catheter versus peripherally inserted central catheter for postoperative chemotherapy in early breast cancer: a retrospective analysis of 448 patients | Um total de 448 pacientes tiveram o cateter inserido: 290 tinha um PC e 158 um PICC. Em geral, foram observadas 31 principais complicações relacionadas com o cateter venoso central: 13 para pacientes com um PC (4,5%) e 18 para pacientes com um PICC (11,4%). |

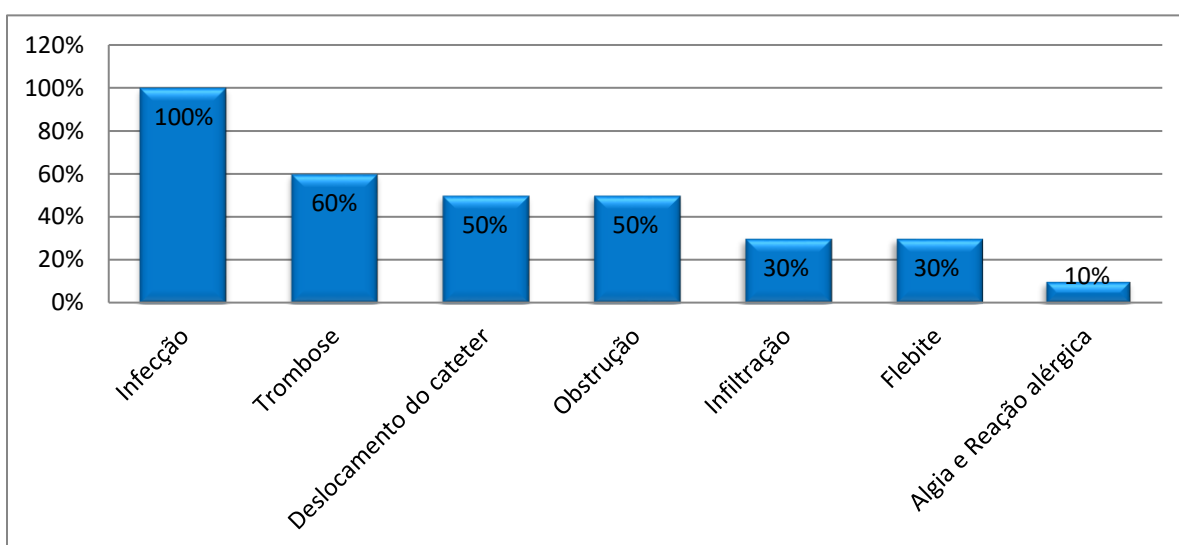
Fonte: Elaborado pelo próprio autor

4 DISCUSSÃO

Diante da análise dos artigos, foram identificadas as principais complicações relacionadas ao uso do cateter. Entre essas complicações, destacaram-se: infecção com 100%, de acordo com Shen et al. (2009); Tian et al. (2010); Hatakeyama et al. (2011); Advani et al. (2011); Bergami; Monjardim e Macedo (2012); Patel et al. (2014); Chen et al. (2014); Morano et al. (2015); Bertoglio et al. (2016) e Lefebvre et al. (2016). A trombose foi à segunda complicação mais frequente com 60%, de acordo com Bergami; Monjardim e Macedo (2012); Tian et al. (2010); Patel et al. (2014); Morano et al. (2015); Bertoglio et al. (2016); Lefebvre et al. (2016). Segundo os estudos dos autores Shen et al. (2009); Tian et al. (2010); Hatakeyama et al. (2011); Bergami; Monjardim e Macedo (2012); Bertoglio et al. (2016) (Gráfico 1).

O deslocamento do cateter ocorreu em 50% dos estudos, resultado similar ao de obstrução (50%), de acordo com Tian et al. (2010); Hatakeyama et al. (2011); Bergami; Monjardim e Macedo (2012); Chen et al. (2014); Bertoglio et al. (2016). A infiltração (30%), foi citada nos resultados de Shen et al. (2009); Tian et al. (2010); Bergami; Monjardim e Macedo (2012), resultando em 30%, equivalente a flebite (30%), presente na pesquisa de Tian et al. (2010); Hatakeyama et al. (2011); Lefebvre et al. (2016). Algia e reação alérgica (10%), foi observada somente pelo autor Chen et al (2014) (Gráfico 1).

Gráfico 1. Distribuição simples de complicações relacionadas ao uso do PICC em oncologia, 2009 a 2018.



Fonte: Elaborado pelo próprio autor

4.1 Infecção

De acordo com os artigos dos autores Shen et al. (2009); Tian et al. (2010); Hatakeyama et al. (2011); Advani et al. (2011); Bergami; Monjardim e Macedo (2012); Patel et al. (2014); Chen et al. (2014); Morano et al. (2015); Bertoglio et al. (2016) e Lefebvre et al. (2016), a complicação mais comum na utilização do PICC no serviço de oncologia foi à infecção, sendo o principal motivo para a retirada do cateter.

Em seu estudo, Advani et al. (2011), relata que entre os fatores predisponentes para a infecção, estavam o longo tempo de utilização do cateter (>21 dias), a exposição durante a hospitalização, administração de nutrição parenteral e o metabolismo do paciente.

A infecção pode ocorrer devido à contaminação bacteriana do cateter ou da própria infusão (JESUS; SECOLI, 2007). No entanto, a administração de quimioterápicos pode provocar imunossupressão, o que aumenta a predisposição a infecções (BERGAMI; MONJARDIM; MACEDO, 2012). Ao surgirem sintomas como hipertermia, calafrio ou hipotensão, deverá ser realizado hemocultura periférica e do dispositivo, caso seja positiva, o cateter deverá ser retirado imediatamente. Para prevenir a infecção é necessária a utilização da técnica asséptica não somente na inserção do cateter, como também na sua manutenção (PAIVA, 2012).

Segundo os resultados do estudo de Advani et al. (2011); Bergami; Monjardim; Macedo (2012) e Hatakeyama et al. (2011), os microrganismos causadores das infecções foram: bacilos gram-positivos, gram-negativos e fungos. No entanto, Shen et al. (2009), encontrou apenas *Staphylococcus aureus* e bacilos gram-negativos, em seus resultados.

Em seu estudo, Tian et al. (2010), observou que a redução do índice de infecções ocorreu através de estratégias, como o treinamento dos enfermeiros que já realizam a inserção e manutenção do cateter, resultando em menor gasto para tratamento com antibióticos, por exemplo.

4.2 Trombose

A trombose ficou destacada como a segunda complicação mais frequente, de acordo com os resultados de Bergami; Monjardim; Macedo (2012); Tian et al. (2010);

Patel et al. (2014); Chen et al. (2014); Morano et al. (2015); Bertoglio et al. (2016); Lefebvre et al. (2016). Segundo Jesus; Secoli (2007), a trombose é caracterizada pela aderência de fibrinas ou plaquetas no lúmen do cateter, causando obstrução.

Nos anos anteriores, os estudos revelavam uma alta incidência de trombose em pacientes com PICC, mas com o auxílio do aparelho de ultrassom na técnica de inserção do cateter, essas taxas diminuíram consideravelmente, para cerca de 2-5% dos pacientes (MORANO et al., 2015).

De acordo com a pesquisa de Bergami & Cols (2012), os fatores como idade, diagnóstico, material e tamanho do cateter não tiveram relação com a presença da trombose. Os dispositivos cuja ponta não estava localizada em nível central elevam o quadro de trombose venosa, destacando-se a presença de edema nas extremidades, face, pescoço e ombros. O risco dessa complicação é o deslocamento do coágulo sanguíneo para veias centrais em direção ao átrio direito (PAIVA, 2012). No entanto, isso não foi observado no estudo de Bergami & Cols (2012), pois todos os cateteres estavam bem localizados.

Com base nos dados da pesquisa de Morano et al (2015) e Bertoglio et al (2016), em caso de episódios trombóticos, foi realizado o tratamento com heparina de baixo peso molecular, sem a necessidade de remoção do cateter. Quatro artigos utilizados não relataram casos de trombose causada pela inserção do cateter.

4.3 Deslocamento e obstrução do cateter

Chen et al. (2014), considera o deslocamento do cateter, uma das complicações mais comuns na utilização do PICC. O mesmo utilizou um monitoramento em tempo real, para garantir a redefinição da posição da ponta do cateter logo após o deslocamento, caso não houvesse sucesso nessa redefinição, outra punção seria realizada. Em seu estudo houveram quatro (23,5%) casos de deslocamento. Já nos resultados de Bertoglio et al. (2016), o deslocamento aconteceu em 11 pacientes (4%), sendo que todos eles tiveram o cateter removido.

Para Bergami & Cols (2012), a obstrução é uma das principais complicações para a retirada do PICC. Pode ser classificada como parcial quando há dificuldade na infusão por conta da formação de trombos e bainha de fibrina na ponta do cateter ou total quando ocorre ausência do retorno sanguíneo na aspiração e dificuldade na

administração de soluções, devido precipitação de medicações incompatíveis ou formação de coágulos.

Segundo Hatakeyama et al. (2011), no hospital em que realizou o seu estudo, os cateteres eram examinados diariamente por enfermeiros especialistas em PICC, o que resultou na prevenção de obstrução do cateter, reduzindo os índices de quebra ou infiltração.

Foi observada em estudos anteriores uma redução nos casos de obstrução, em dispositivos que possuem três lúmens, o que beneficia a utilização deste tipo de cateter, inclusive na tentativa de torná-lo obrigatório (HATAKEYAMA et al., 2012). De acordo com os resultados de Bertoglio et al. (2016), a obstrução irreversível seguida de remoção ocorreu em sete (2%) dos casos, sendo que o tempo mediano de duração do cateter foi de 94 dias. Nos resultados de Chen et al. (2014), ele referencia apenas três (17,6%) episódios.

Para Chen et al. (2014), a assistência de qualidade prestada pelo profissional de enfermagem especializado é o fator determinante para a redução da taxa de obstrução do cateter.

4.4 Infiltração e flebite

A infiltração ocorre devido a um trauma vascular causado por lesão e perfuração nas camadas da veia, resultando na infiltração de soluções no espaço extravascular. O principal sinal dessa complicação é o edema, podendo associar-se a dor, palidez, hipotermia, ou sensibilidade no local, além de complicações mais graves como comprometimento circulatório e a necrose do tecido (BRAGA et al., 2018). De acordo com Shen et al. (2009), a infiltração foi o motivo mais comum para a retirada do cateter.

A flebite é definida como inflamação do vaso por fatores químicos, mecânicos ou infecciosos (JACINTO, et al., 2014). Os fatores de risco estão associados à inserção e manutenção do cateter e administração de alguns medicamentos irritantes. Os principais sinais da flebite são rubor, eritema, dor e edema (BRAGA et al., 2018).

Para Shen et al. (2009), os pacientes que tiveram o PICC inserido em veia cubital ou cefálica desenvolveram maior risco para flebite, comparado aos que utilizavam a veia basílica. Ao ocorrer flebite, é indicada a retirada do cateter

imediatamente. De acordo com os resultados de Hatakeyama et al. (2011), somente 1,1% teve o PICC removido devido essa complicação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização do Cateter Venoso Central de Inserção Periférica (PICC) tornou-se um grande aliado durante o tratamento quimioterápico, visto que proporciona uma melhor segurança e qualidade de vida ao paciente, reduzindo as inúmeras tentativas de punção venosa e estresse psicológico.

Entretanto, a inserção e manipulação inadequada deste cateter, podem causar complicações importantes. Os resultados desta revisão evidenciaram complicações como infecção, trombose, deslocamento do cateter, obstrução do cateter, infiltração, flebite, algia e reação alérgica.

Pode-se inferir que é de responsabilidade do enfermeiro a inserção, manutenção e retirada do cateter, assim como o manuseio para administração de medicamentos. No entanto, para que haja um melhor resultado na utilização deste dispositivo é de suma importância que toda a equipe de enfermagem esteja capacitada a fim de aperfeiçoar a assistência e minimizar possíveis complicações.

No que se refere às limitações do estudo, podemos citar a escassez de publicações nacionais relacionadas ao uso do PICC em pacientes oncológicos, principalmente tratando-se de oncologia pediatria, além da baixa produção por pesquisadores da área de enfermagem. Espera-se que este estudo contribua para a produção de futuras pesquisas nacionais, para que possa aprimorar a assistência prestada, mitigando as complicações e proporcionando melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

- BAGGIO, M.C; BAZZI, F.C.S; BILIBIO, CA.C. Cateter Centra de Inserção Periférica: descrição da utilização em UTI Neonatal e Pediátrica. **Revista Gaúcha de Enfermagem**; Porto Alegre, v. 1, n. 31, p. 70-76, mar. 2010.
- BERGAMI, C.M.C; MONJARDIM, M.A.C; MACEDO, Cristina C.R.M. Utilização do cateter venoso central de inserção periférica (PICC) em oncologia pediátrica. **Revista Mineira de Enfermagem**; v. 4, n. 16, p. 538-545, out-dez. 2012.
- BONASSA EMA, Santana TR. **Enfermagem em terapêutica oncológica**. 3ª ed. São Paulo: Atheneu; 2005.
- BRAGA, L.M; PARREIRA, P.M; OLIVEIRA, A.S.S; MÓNICO, L.S.M; SENA, C.A; HENRIQUES, M.A. Flebite e infiltração: traumas vasculares associados ao cateter venoso periférico. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, n. 26, p
- BRITO, C.D; LIMA, Elenice Dias Ribeiro de Paula. Dispositivo intravascular periférico curto mais seguro para infusão de quimioterápicos antineoplásicos vesicantes: o que a literatura diz. Reme, **Revista Mineira de Enfermagem**; v. 2, n. 16, p. 275-279, abr./jun. 2012.
- Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução nº 258**, de 12 de julho de 2001: inserção de cateter periférico central pelos enfermeiros. Acessado 24 mai. 2018. Disponível em http://novo.portalcofen.gov.br/resoluo-cofen-2582001_4296.html
- JESUS, V.C; SECOLI, S.R. Complicações acerca do Cateter Venoso Central de Inserção Periférica (PICC). **Ciência, Cuidado, Saúde**; São Paulo, v. 2, n. 6, p. 252-260, abr./jun. 2007.
- LOPES, M.R. *Complicações relacionadas ao uso de cateter central de inserção periférica em UTI neonatal no Brasil*. 2014. 64 f. Tese (Graduação em Enfermagem) – Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa, Universidade Federal Fluminense, Niterói.
- MACHADO, L.B.L; MOURA, D.A.M; CUNHA, L.B.C; CUNHA, C.D. Características dos cateteres e de crianças portadoras de doença oncohematológica. **Cogitare Enfermagem**, v. 1, n. 22, p. 1-11, jan./mar. 2017.
- RODRIGUES, Z.S; CHAVES, E.M.C; CARDOSO, M.V.L.L. Atuação do enfermeiro no cuidado com o Cateter Central de Inserção Periférica no recém-nascido. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 5, n. 59, p. 626-629, set./out. 2006.
- ROSA, I.C; OSELAME, G.B; OLIVEIRA, E.M; DUTRA, D.A; NEVES, E.B. Caracterização do uso do cateter central de inserção periférica em uma UTI neonatal no estado do Pará. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**; v. 12, n. 1, p. 536-546, jan-jul. 2014.

VILLARÍN, A.J.L; ARAUJO, L.P. Administración de quimioterapia intravenosa em El paciente oncológico. **Enfermería Clínica**; v 1, n. 13, p. 66-72. 2003.

PAIVA, E.D. *Tipo de cateter central de inserção periférica e o motivo de sua remoção em uma coorte de neonatos*. 2012. 143 f. Tese (Pós-Graduação em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo.

MENDES, K.D.S.M; SILVEIRA, R.C.C.P; GALVÃO, C.M. Revisão Integrativa: Método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**; v 4, n. 17, p. 758-764, out-dez. 2008.

ADVANI, S; REICH, N G.; SENGUPTA, A; GOSEY, L; MILSTONE, A.M. Central line-associated bloodstream infection in hospitalized children with peripherally inserted central venous catheters: Extending risk analyses outside the intensive care unit. **Clinical Infectious Diseases**; v. 9, n. 52, p. 1108-1115, dez-fev. 2011.

HATAKEYAMA, N; HORI, T; YAMAMOTO, M; MISUE, N; INAZAWA, N; IGARASHI, K; TSUTSUMI, H; SUZUKI, N. An evaluation of peripherally inserted central venous catheters for children with cancer requiring long-term venous access. **Journal of Pediatric Hematology/Oncology**; n. 94, p. 372-377, jan-set. 2011.

MORANO, S.G; LATAGLIATA, R; GIRMENIA, C; MASSARO, F; BERNESCHI, P; GUERRIERO, A; GIAMPAOLETTI, M; SAMMARCO, A; ANNECHINI, G; FAMA, A; ROCCO, A.D; CHISTOLINI, A; MICOZZI, A; MOLICA, M; BARBERI, W; MINOTTI, C; BRUNETTI, G.A; BRECCIA, M; CARTONI, C; CAPRIA, S; ROSA, G; ALIMENA, G; FOÀ, R. Catheter-associated bloodstream infections and thrombotic risk in hematologic patients with peripherally inserted central catheters (PICC). **Support Care Cancer**; n. 23, p. 3289-3295, dez-abr. 2015.

PATEL, G. S.; JAIN, K.; KUMAR, R.; STRICKLAND, A. H.; PELLEGRINI, L.; SLAVOTINEK, J.; EATON, M.; MCLEAY, W.; PRICE, T.; LY, M.; ULLAH, S.; KOCZWARA, B.; KICHENADASSE, G.; KARAPETIS, C. S. Comparison of peripherally inserted central venous catheters (PICC) versus subcutaneously implanted port-chamber catheters by complication and cost for patients receiving chemotherapy for non-haematological malignancies. **Support Care Cancer**; n. 22, p. 121-128, fev-set. 2014.

SHEN, G; GAO, Y; WANG, Y; MAO, B; WANG, X. Survey of the Long-term Use of Peripherally Inserted Central Venous Catheters in Children With Cancer. **Journal of Pediatric Hematology/Oncology**; v. 31, n. 7, p. 489-492, jul. 2009.

TIAN, G; ZHU, Y; QI, L; GUO, F; XU, H. Efficacy of multifaceted interventions in reducing complications of peripherally inserted central catheter in adult oncology patients. **Support Care Cancer**; n. 18, p. 1293-1298, jul-set. 2010.