

UNIVERSIDADE TIRADENTES
DIREÇÃO DA ÁREA DE SAÚDE
CURSO DE ENFERMAGEM

ANA GÉSSICA RAMOS ANDRADE
NIELE CARNEIRO FERREIRA

CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA: PROTOCOLO PARA RECÉM-
NASCIDOS

ARACAJU

2016

ANA GÉSSICA RAMOS ANDRADE
NIELE CARNEIRO FERREIRA

CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA: PROTOCOLO PARA RECÉM-
NASCIDOS

Artigo apresentado à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso – TCC do curso de Enfermagem da Universidade Tiradentes – UNIT, como um dos pré-requisitos para obtenção do grau de Bacharel em enfermagem.

Professora orientadora Esp. Sheila Jaqueline Gomes dos Santos Oliveira.

ARACAJU

2016

ANA GÉSSICA RAMOS ANDRADE
NIELE CARNEIRO FERREIRA

CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA: PROTOCOLO PARA RECÉM-
NASCIDOS

Artigo apresentado à disciplina Trabalho de Conclusão de
Curso – TCC do curso de Enfermagem da Universidade
Tiradentes – UNIT, como um dos pré-requisitos para
obtenção do grau de Bacharel em enfermagem.

Professora orientadora Esp. Sheila Jaqueline Gomes dos
Santos Oliveira.

BANCA EXAMINADORA:

Prof.^a Esp. Orientadora Sheila Jaqueline Gomes S. Oliveira

Prof.^a Msc. Derijulie Siqueira de Souza

Prof.^a Esp. Juliana de Almeida Fonseca

ARACAJU

2016

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 CASUÍSTICA E MÉTODO	8
3 RESULTADOS E DISCUSSÕES	10
4 CONCLUSÃO	22
REFERÊNCIAS	23
APÊNDICE A- Integralização dos artigos da pesquisa	27
APÊNDICE B - Integralização dos artigos da pesquisa.....	28
APÊNDICE C- Protocolo de inserção, manutenção e remoção do CCIP em RN na UTIN ...	29
APÊNDICE D -Registro de enfermagem para inserção e remoção do CCIP	38

RESUMO

Os avanços tecnológicos agregam-se ao aumento dos novos recursos terapêuticos em neonatologia, dentre eles está o *Peripherally Inserted Central Venous Catheter* ou Cateter Central de Inserção Periférica, utilizado com frequência na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN). Os enfermeiros brasileiros têm respaldo legal para a execução do procedimento segundo a Resolução do COFEN nº 258/2001. A fim de evitar possíveis complicações e prestar um cuidado com boa qualidade técnica é essencial a implementação de protocolos. No estudo foi realizado uma revisão integrativa sobre a temática, tendo como objetivo elaborar um protocolo de inserção, manutenção e remoção do PICC em Recém Nascidos na UTIN. Para realização da revisão foi utilizado a questão norteadora: “Qual a base científica na conjuntura do PICC desde sua inserção a remoção?”. O levantamento bibliográfico foi realizado através das bases de dados SCIELO, BIREME, LILACS, MEDLINE, EBESCO e a PUBMED nos operadores booleanos AND e OR, com os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Cateterismo venoso central, recém-nascido, unidades de terapia intensiva neonatal e protocolos. Com publicações de 2011 a 2015, nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram selecionados 30 artigos, sendo a maioria publicados em revistas e no ano de 2013, dentre os quais 11 trataram sobre a inserção, 16 sobre a manutenção e três sobre a remoção. Com a análise criteriosa dos artigos, esta revisão contribuiu para uma melhor averiguação da literatura baseada em evidências, com o qual foi possível obter subsídio para elaboração do protocolo, que padroniza os cuidados prestados dentro da UTIN.

Palavras chaves: Cateterismo Venoso Central, Recém-Nascido, Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Protocolos.

ABSTRACT

Technological advances add to the increase of new therapeutic resources in neonatology, among them is the peripherally Inserted Central Venous Catheter and Catheter Peripherally Inserted Central, frequently used in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU). Brazilian nurses have legal support for the execution of the procedure according to Resolution No. 258/2001 of COFEN. In order to avoid possible complications and provide care with good technical quality is essential to implementing protocols. The study was conducted an integrative review on the theme, aiming to draw up an insertion protocol, maintenance and removal of the PICC in Newborns in NICU. For conducting, the review was used to guiding question: "What is the scientific basis of the situation of the PICC from insertion to removal?" The bibliographic research conducted was through the SCIELO databases, BIREME, LILACS, MEDLINE, EBESCO and PUBMED the Boolean operators AND and OR, the following descriptors in Health Sciences (DeCS): Central Venous Catheterization, newborn units neonatal intensive care and protocols. With 2011-2015 publications, in Portuguese, English and Spanish. We selected 30 articles, mostly published in magazines and in 2013, of which 11 treated on entering 16 on maintenance and three on removal. With careful analysis of the articles, this review has contributed to better ascertainment of evidence-based literature, with which it was possible to obtain subsidy for designing the protocol, which standardizes care in the NICU.

Key words: Central Venous Catheterization, Newborn, Neonatal Intensive Care Unit and protocols.

1 INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos agregam-se ao aumento dos novos recursos terapêuticos em neonatologia, garantindo uma menor taxa de mortalidade de recém-nascidos (RNs) criticamente doentes. Com a gravidade do quadro clínico dos neonatos, eles necessitam por um tempo prolongado de medicações intravenosas, esse tratamento, necessita de um acesso venoso seguro para garantir a sobrevivência dos RNs (MONTES et al., 2011).

O *Peripherally Inserted Central Venous Catheter* – PICC também conhecido como Cateter Central de Inserção Periférica (CCIP), é um dispositivo intravenoso inserido por uma veia periférica com localização central e está entre os grandes avanços tecnológicos analisados na área da saúde, com viabilidade longa, que varia desde semanas até seis meses de terapia intravascular, exigindo dos profissionais, informações técnicas quanto à inserção, manutenção e remoção, com o objetivo de evitar as complicações, proporcionando uma assistência de qualidade, colaborando para a diminuição da internação e de custos hospitalares (BRANDÃO, 2014; GOMES; NASCIMENTO, 2013).

Dessa maneira, o PICC em RNs é utilizado com frequência na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), por ser um local onde dispõem de recursos tecnológicos avançados e de profissionais especializados para atender aqueles que possuem um quadro clínico grave, que necessitam de maior assistência, garantindo assim o tratamento e recuperação adequados, em junção com as diversas especialidades, de acordo com a necessidade do paciente (BRANDÃO, 2012; OLIVEIRA; SANINO, 2011).

As principais vantagens em utilizar o PICC, está em ele ser seguro e durável, possibilitando um menor desconforto aos RNs, melhor mobilidade do paciente, garantindo uma via para a instalação de antibioticoterapia, quimioterapia, soroterapia e nutrição parenteral total, diminuindo a agressão ao sistema vascular, além de poder ser inserido a beira do leito, tem menores riscos de flebite, infiltrações e infecções, quando comparados com outros dispositivos vasculares centrais (BAIOCCO; SILVA, 2010; CAVALCANTI; SILVA, 2012).

No entanto, o uso do CCIP não está livre de eventos adversos, que na grande maioria das vezes estão ligados ao cuidado com o dispositivo em sua inserção, manutenção e remoção. Destacando-se na inserção, o mau posicionamento do cateter, as complicações sistêmicas como sepse, embolia por cateter e embolia gasosa; no manuseio, a quebra e/ou obstrução do cateter, retirada acidental, flebite, infecção local e trombose, podendo haver

antecipação na remoção do dispositivo (BAGGIO; BAZZIB; BILIBIO, 2010; MONTES et al. 2011; ORMOND et al., 2010).

Para tanto, necessita-se de profissionais habilitados para realizar a inserção, manipulação e remoção do PICC. Os enfermeiros brasileiros têm respaldo legal para a execução do procedimento segundo a Resolução do COFEN nº 258/2001, em seu Artigo 1º dispõe que é permitido ao enfermeiro a inserção do PICC e em seu Artigo 2º menciona que para exercer a atividade o enfermeiro deverá ter-se submetido à qualificação e/ou capacitação profissional (BRASIL, 2001).

No entanto, além de profissionais devidamente capacitados, é necessário que haja na unidade protocolos assistenciais. De acordo com o COREN/SC (2014), a implantação de protocolos que visam à padronização dos cuidados prestados pelos enfermeiros, seguindo uma sequência adequada, a fim de evitar possíveis complicações e prestar um cuidado com boa qualidade técnica.

Frente ao supracitado, o presente estudo justifica-se pela relevância em aprofundar os conhecimentos através da busca de artigos com referencial adequado, para prática baseada em evidências e pela importância do desenvolvimento de protocolo de inserção, manutenção e remoção do PICC em RN na UTIN, que por sua vez, proporciona a prevenção e o controle de infecções, como também reúne informações de como evitar a perda deste acesso vascular nos pacientes.

Desta forma, o presente trabalho objetiva realizar uma revisão integrativa que forneça embasamento científico para elaboração de um protocolo de inserção, manutenção e remoção do CCIP em recém-nascido na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

2 CASUÍSTICA E MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa, que tem uma abordagem mais ampla referente às revisões, que aborda também dados da literatura teórica e baseada em evidências, além de congrega uma vasta possibilidade de propósitos: definições de conceitos, revisões de teorias e evidências, e análise de problemas metodológicos de um tópico (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

A partir da prática baseada em evidências, foi elaborado o protocolo de inserção, manutenção e remoção do PICC, atendendo aos princípios éticos e legais da profissão, às normas e ao regimento da região.

Protocolos assistenciais são instrumentos que contêm orientações sistematizadas, baseadas nas comprovações da literatura, com o objetivo de normatizar e institucionalizar as atividades assistenciais, que possibilitam a atuação dos profissionais de maneira responsável, competente e segura, além de oferecer respaldo, de acordo com os preceitos éticos e legais aos profissionais (COREN/MG, 2009).

Foram adotadas etapas recomendadas para a construção da revisão integrativa de literatura, que são: 1. Formulação da questão norteadora: “Qual a base científica na conjuntura do PICC desde sua inserção a remoção?”; 2. Levantamento de material científico; 3. Coleta de dados; 4. Análise dos resultados; 5. Apresentação e discussão dos resultados; 6. Revisão integrativa (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

O trabalho foi baseado em um levantamento bibliográfico através das bases de dados Scielo (Scientific Electronic Library Online); BIREME (Biblioteca Regional de Medicina); LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde); MEDLINE (National Library of Medicine); acessadas pela biblioteca virtual em saúde; EBSCO acessado pelo Grupo Tiradentes, PubMed e documentos eletrônicos. A busca foi executada de acordo com os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Cateterismo Venoso Central, Catheterization Central Venous; Cateterismo Venoso Central; Recém-nascido, Infant, Newborn, Recién Nacido; Unidades de Terapia Intensiva Neonatal, Intensive Care Units Neonatal, Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal e Protocolos, Clinical Protocols, Protocolos Clínicos. Foram utilizados os operadores booleanos utilizados foram AND e OR.

Foram inclusos na pesquisa, publicações do período de 2011 a 2015 nas bases de dados descritas previamente, textos disponíveis por completo, emitidos nos idiomas Português, Inglês e Espanhol. Foram excluídos os artigos que estejam disponíveis apenas o

resumo, aqueles encontrados em mais de uma base de dados ou que não atenderem aos demais critérios de inclusão delineados.

O instrumento de coleta de dados foi um roteiro de observação sistemática que segue o modelo de fichamento de artigos (APÊNDICES A e B). Segundo Baltar; Rizzatti; Zandomenego (2011), as fichas constituem-se um recurso valioso no desenvolvimento de um estudo, permitindo registrar informações relevantes do material pesquisado, ordenando a documentação, possibilitando o uso desse conteúdo posteriormente para embasamento da tese, levando em consideração que possa ocorrer dificuldade em uma nova consulta no material de origem.

Foram examinados os bancos de dados mencionados atendendo aos critérios de inclusão e exclusão da pesquisa. Para a pré-seleção do conteúdo, foram avaliados título e resumo, com o intento de verificar se estes atendiam aos objetivos propostos. A análise do conteúdo foi realizada por meio de leitura sistemática dos artigos na íntegra.

Não foi necessária à aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) para sua construção, pois se trata de uma revisão integrativa, na qual os dados que foram obtidos já são de domínio público.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste estudo foram avaliados 99 artigos. Destes, foram selecionados seguindo os critérios de inclusão, quatro artigos na base de dados EBESCO, quatro artigos na LILACS, 11 artigos na MEDLINE, três artigos na PubMed e oito artigos na SciELO. Totalizando 30 artigos eleitos, que respondem a questão norteadora, conforme a tabela 1.

Tabela 1: Distribuição dos artigos encontrados

BASE DE DADOS	ARTIGOS ENCONTRADOS	ARTIGOS EXCLUÍDOS	ARTIGOS INCLUÍDOS
EBESCO	23	19	4
LILACS	7	3	4
MEDLINE	46	35	11
PUBMED	13	10	3
SCIELO	10	2	8
TOTAL	99	69	30

Fonte: Elaboração própria, 2016.

Os maiores números de publicações encontradas foram em revistas, sendo três artigos encontrados na Revista Brasileira de Enfermagem e três artigos na Revista da Escola de Enfermagem da USP. Foram encontrados quatro artigos publicados no ano de 2011, oito artigos em 2012, 12 artigos em 2013, dois artigos em 2014 e quatro artigos publicados no ano de 2015. A maior parte dos artigos analisados dispôs como o tema de base a manutenção, dentre os quais 11 trataram sobre a inserção, 16 sobre a manutenção e três sobre a remoção. Os artigos foram lidos e expostos em forma de quadro, ordenados conforme a revista, ano e fonte de publicação, autores e título para facilitar a comparação entre os artigos encontrados, conforme o Quadro 1:

Quadro 1: Caracterização dos artigos selecionados de acordo com a temática sobre a inserção, manutenção e remoção do PICC.

Revista / Ano / Fonte	Autor (es)	Título
Pediatrics / 2011 / MEDLINE	SCHULMAN, J. et al.	Statewide NICU Central-Line-Associated Bloods tream Infection Rates Decline After Bundles and Checklists.
Revista Brasileira de	ABRAMCZYK M. L.;	Preventing catheter-associated infections in the Pediatric Intensive Care Unit: impact of an educational program

Doenças Infecciosas / 2011 / SCIELO	CARVALHO, W. B.; MEDEIROS, E. A. S.	surveying policies for insertion and care of central venous catheters in a Brazilian teaching hospital.
Revista Brasileira de Enfermagem / 2011 / SCIELO.	DOREA, E. et al.	Management practices of peripherally Inserted central Catheter at a neonatal unit.
Revista Brasileira de Enfermagem / 2011 / LILACS.	REIS, A. T. et al.	O Uso do Cateter Epicutâneo na Clientela Neonatal de Um Hospital Público Estadual.
Am J Crit Cuidados / 2012 / MEDLINE	KOH, D. B. C. et al.	Microbial colonization density of outer and inner surfaces parallel intravascular devices posted.
Cuidado Crit / 2012 / MEDLINE	PITTIRUTI, M. et al.	Clinical experience with powder injective PICCs in intensive care patients.
Crit Cuidados Enfermeira / 2012 / MEDLINE	SHERI, L. et al.	The Journey to Zero Central Catheter Associated Bloodstream Infections: Cultural Change in an Intensive Care Unit.
Revista Brasileira de Enfermagem / 2012 / SCIELO.	BELO, M. P. et al.	Conhecimento de enfermeiros de Neonatologia acerca do Cateter venoso Central de Inserção Periférica
Revista Escola de Enfermagem da USP / 2012 / LILACS.	JOHANN, D. A. et al.	Cuidados com cateter central de inserção periférica no neonato: revisão integrativa da literatura
Revista Gaúcha Enfermagem / 2012 / LILACS.	COSTA, P. et al.	Prevalência e Motivos de Remoção não Eletiva do Cateter Central de Inserção Periférica em Neonatos
Jornal de Perinatologia / 2012 / MEDLINE	PHIPPS, K. et al.	A randomized study of vein against standard technique Viewer for placement of central venous catheter peripherally inserted (PICC) in newborns.
Jornal de Perinatologia / 2012 / MEDLINE.	COLACCHIO, K. et al.	Complications associated with central and not central venous catheters in intensive care unit neonatal.
Anaesthesia / 2013 /	JOHNSTON, A. J. et al.	Defining peripherally inserted central catheter tip position and an assessment of the inserts in one unit.

MEDLINE		
BioMed Central / 2013 / MEDLINE	GOUDET, V. et al.	Comparison of four skin preparation strategies to prevent catheter-related infection in intensive care unit (trial CLEAN): a study protocol for a randomized controlled trial.
Bio Med Central Ltd. / 2013 / EBESCO.	HELDER, O. et al.	Implementation of a children's hospital-wide central venous catheter insertion and maintenance bundle.
BMC Pediatrics / 2013 / PUBMED.	RESTIEAUX, M. et al.	Neonatal extravasation injury: prevention and management in Australia and New Zealand-a survey of current practice.
Jornal de Obstetrícia, Ginecologia, e Enfermagem Neonatal. / 2013 / MEDLINE	COSTA, P. et al.	Incidence of emergency removal percutaneous inserted Central Catheter According to the tip position in newborns.
Jornal Vasc. Access / 2013 / EBSCO.	OZKIRAZ, S. et al.	Peripherally inserted central venous catheters in critically ill premature neonates.
Journal of Anaesthesiology and Intensive Care, Pain and Emergency Medicine / 2013 / EBSCO.	WESTERGAA RD, B. E.; CLASSEN, V.; LARSEN, S.W.	Peripherally inserted central catheters in infants and children – indications, techniques, complications and clinical recommendations.
Revista Enfermería Global / 2013 / SCIELO.	BRETAS, S. et al.	Conocimiento del equipo de enfermería sobre la inserción y mantenimiento del catéter central de inserción periférica en recién nacidos
Rev. Enferm. UERF / 2013 / LILACS	COSTA, P. et al.	Insertion Site and Tip Position of Peripherally Insrted Central Catheter in Neonates.
Revista da Escola de Enfermagem da USP / 2013 / SCIELO	DUARTE, E. D. et al.	Fatores associados à infecção pelo uso do cateter central de inserção periférica em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal
Revista Escola Enfermagem USP / 2013 / SCIELO.	GOMES, A. V. O.; NASCIMENTO M. A. L.	O processo do cateterismo venoso central em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica
Revista Pediatria / 2013 / PUBMED.	FISHER, D. et al.	Reduce Line - Associated Bloodstream Infections in Central North Carolina NICU.

Jornal de Obstetrícia, Ginecologia, e Enfermagem Neonatal / 2014 / MEDLINE.	ARNTS, I. J. J. et al.	Comparison of complication rates between umbilical and peripherally inserted central venous catheters in newborns.
Oxford Journals Clinical Infectious Diseases / 2014 / EBSCO.	BLOT, K. et al.	Prevention of Central Line–Associated Bloodstream Infections Through Quality Improvement Interventions: A Systematic Review and Meta-analysis.
Am Jornal Infect Controle / 2015 / PUBMED.	ZACHARIAH, P. et al.	Compliance with Prevention Practices and their Association with Central Line–Associated Blood Stream Infections in Neonatal Intensive Care Units.
Jornal de Pediatria / 2015 / MEDLINE	SHEPHERD, E. G. et al.	Significant education of line Central associated bloods team infections in a Neonatal Nursery Network Miscellaneous.
Revista Latino Americana de Enfermagem, Ribeirão Preto / 2015 / SCIELO.	COSTA, P. et al.	O desenvolvimento de um escore de risco para remoção não planejada de cateter central de inserção periférica em recém-nascidos.
Revista Paulista de Pediatria / 2015/ SCIELO	BALAMINUT, T. et al.	Heparina para desobstrução do cateter venoso central de inserção periférica em recém nascidos: estudo <i>in vitro</i> .

Fonte: Elaboração própria, 2016.

Em relação ao desenho metodológico, considerando os 30 estudos analisados obtiveram-se: seis coortes, três coortes prospectivas, um experimental, um quantitativo, dois descritivo, um exploratório, um estudo documental retrospectivo, dois estudos transversais, três observacionais, um observacional retrospectivo, uma revisão integrativa da literatura, um prospectivo, um Ensaio Clínico Randomizado (ECR), um estudo epidemiológico, um prospectivo multicêntrico, duas revisões bibliográficas, uma revisão sistemática e meta-análise e um estudo multicêntrico. Todos os artigos, seus respectivos tipos de estudos e objetivos propostos encontram-se dispostos do Quadro 2:

Quadro 2: Publicações com a metodologia e os objetivos enfocados nas seguintes temáticas de cada estudo.

Autor (es)	Ano de publicação	Tipo de estudo	Objetivo - Inserção
REIS, A.T. et al. 1	2011	Estudo documental retrospectivo descritivo.	Apresentar características de utilização do cateter epicutâneo na unidade de terapia intensiva neonatal de um hospital público estadual no Rio de Janeiro.
BELO, M.P. et al.3	2012	Estudo descritivo.	Analisar o conhecimento e a prática dos enfermeiros acerca da utilização do PICC em recém-nascidos.
PITTIRUTI, M. et al. 2	2012	Coorte.	Verificar a taxa de complicações na inserção e durante a manutenção.
PHIPPS, K. et al.4	2012	Ensaio clínico randomizado.	Comparar um dispositivo de infravermelho, para determinar se o seu uso aumentaria a colocação bem sucedida linha, com técnicas padrão.
BRETAS, S. et al.	2013	Estudo exploratório.	Avaliar o conhecimento da equipe de enfermagem sobre a inserção e o manuseio do PICC.
COSTA, P. et al.	2013	Coorte prospectiva.	Comparar a incidência e as razões para a remoção de urgência de cateteres centrais (linhas PICC) por via percutânea inseridas entre as linhas PICC central e não central colocados em recém-nascidos.
GOMES, A.V.O.; NASCIMENTO M.A.L	2013	Estudo descritivo.	Analisar e discutir o processo do cateterismo venoso central nas unidades de terapia intensiva neonatal e pediátrica, descrever as variáveis relacionadas à caracterização da população do estudo (unidade de internação, faixa etária e sexo) e descrever as variáveis relacionadas ao processo do cateterismo venoso central, tais como: tipo de cateter, motivo de indicação, número de lumens, sítio de inserção, profissional que realizou o procedimento, terapêutica medicamentosa infundida via cateter, motivo de retirada, tempo de permanência e as complicações mecânicas e infecciosas.
HELDER, O. et al.6	2013	Coorte.	Avaliar os efeitos de implementação em todo o hospital de uma inserção e manutenção pacote CVC sobre a incidência de CA-BSIs por 1000 line-dias ao longo de 48 meses; Avaliar a adesão ao uso do pacote de inserção

			CVC; Avaliar a adesão ao uso do pacote de manutenção; e explorar o custo-efetividade da implementação de um protocolo de inserção e manutenção CVC.
JOHNSTON, A. J. et al. ⁵	2013	Observacional.	Descrever a posição da ponta do cateter central de inserção periférica.
OZKIRAZ, S. et al.	2013	Observacional retrospectivo.	Avaliar a segurança de cateteres venosos centrais de inserção periférica (PICC) e suas complicações em neonatos prematuros criticamente doentes.
WESTERGAA RD, B. E.; CLASSEN, V.; LARSEN S.W.	2013	Revisão bibliográfica.	Rever as indicações, os métodos de inserção e complicações de linhas PICC.
Autor (es)	Ano de publicação	Tipo de estudo	Objetivo - Manutenção
ABRAMCZYK, M. L.; CARVALHO, W. B.; MEDEIROS, E. A.S.	2011	Coorte.	Determinar o impacto de um programa educativo sobre a prevenção de infecções relacionadas ao cateter venoso central em uma Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica brasileira do cuidado.
DOREA, E. et al.	2011	Quantitativo descritivo-exploratório.	Descrever o manejo dos Cateteres Centrais de Inserção Periférica instalados em neonatos internados em uma unidade de cuidado intensivo neonatal de um hospital privado, após a adoção de protocolo institucional.
SCHULMAN, J. et al.	2011	Coorte prospectiva.	Confirmar se adotar pacotes padronizados e usando listas de verificação de manutenção de linha central reduziu infecções da corrente sanguínea centrais de linha associada (CLABSI).
COLACCHIO, K. et al.	2012	Observacional.	Comparar as taxas de complicações entre os cateteres inseridos periféricamente centrais e cateteres não centrais inseridos periféricamente na UTIN.
JOHANN, D. A. et al.	2012	Revisão integrativa da literatura.	Investigar e analisar as evidências disponíveis na literatura acerca dos cuidados para inserção e manutenção do Cateter Central de Inserção Periférica no neonato.
KOH, D. B. C. et al.	2012	Prospectivo.	Determinar as taxas de colonização nos segmentos de arterial periférica simultaneamente colocado, cateteres venosos centrais de curto prazo e

			cateteres centrais inseridos perifericamente e do padrão de colonização mais pesado quando os cateteres são removidos.
SHERI, L. et al.	2012	Coorte.	Mudar os processos com o objetivo de diminuir e eliminar infecções da corrente sanguínea associadas a cateteres centrais em pacientes críticos do Riverside Methodist Hospital.
DUARTE, E. D. et al.	2013	Estudo epidemiológico.	Analisar os fatores associados à infecção pelo uso do PICC em RN internados em unidade de terapia intensiva.
FISHER, D. et al.	2013	Coorte.	Implementar de um plano de ação com elementos exclusivos e uma agenda de relatórios rigorosos, com o objetivo de reduzir as taxas de CLABSI em 75%.
GOUDET, V. et al.	2013	Prospectivo multicêntrico, fatorial 2 × 2, randomizado e controlado.	Comparar 4 estratégias de limpeza da pele antes da inserção do CVC, afim de prevenir a infecção relacionada ao cateter na UTI.
RESTIEAUX, M. et al.	2013	Revisão da bibliográfica.	Descrevera abordagem atual para lesão de extravasamento(EI) prevenção e gestão em UTIN na Austrália e Nova Zelândia.
ARNTS, I. J. J. et al.	2014	Observacional.	Comparar o custo das complicações relacionadas ao uso de CVU e PICC.
BLOT, K. et al.	2014	Revisão sistemática e meta-análise.	Intervenções de melhoramento que visam aumentar profissional aos processos de prevenção de infecção baseada em evidências.
BALAMINUT, T. et al.	2015	Experimental.	Comparar a eficácia de duas concentrações de heparina para desobstrução por coagulo do CCIP neonatal <i>in vitro</i> .
SHEPHERD, E. G. et al.	2015	Coorte.	Descrever uma iniciativa de melhoria da qualidade (QI) que foi associada com uma redução dramática na taxa de linha central de infecção neonatal corrente sanguínea associada (CLABSI) em um grupo diversificado de oito leitos de terapia intensiva.
ZACHARIAH, P. et al.	2015	Estudo multicêntrico.	Avaliar o impacto da intensidade dos processos de controle de infecção e estado de relatórios sobre a infecção específica do organismo associado aos cuidados de saúde (IRAS) tarifas em adultos, pediátrica e UTI neonatal em todos os EUA e associada ao

Autor (es)	Ano de publicação	Tipo de estudo	Objetivo - Remoção
COSTA, P. et al.	2012	Estudo transversal.	Descrever a prevalência de remoção não eletiva do cateter e seus motivos.
COSTA, P. et al.	2013	Estudo transversal.	Verificar a associação entre o sítio de inserção e o posicionamento da ponta do cateter em neonatos.
COSTA, P. et al.	2015	Coorte prospectiva.	Desenvolver um escore de risco para remoção não planejada de cateter central de inserção periférica em recém-nascidos.

Fonte: Elaboração própria, 2016.

Os diagnósticos clínicos mais frequentes relacionados à inserção do PICC são: prematuridade, desconforto respiratório precoce, gemelaridade, sepse, cardiopatia e distúrbios do trato gastrointestinal (COSTA, et al., 2013).

O PICC é preconizado como via de acesso de primeira escolha quando é necessário a infusão de medicamento intravenosos vesicantes, com duração terapêutica maior que quatro dias, infusão de glicose e/ou nutrição parenteral. Dentre as poucas contraindicações para colocação do dispositivo estão, membro bloqueado por aparelhos ortopédicos, infecção da pele, sepse, queimaduras, trombose, estenose, anomalias venosas congênitas ou idiopáticas, pacientes com insuficiência renal crônica e a punção por emergência, sendo que aqueles que necessitam obter uma linha central de urgência deverão utilizar o CVC padrão (PITTIRUTI, et al., 2012; WESTERGAARD; CLASSEN; LARSEN, 2013).

O CCIP pode ser inserido em neonatos através das veias basílica, cefálica, cubital mediana, axilar, temporal, auricular posterior, jugular externa, safena, femoral e arcos dorsais das mãos e dos pés. Porém, há maiores vantagens se a escolha da veia de acesso esteja localizada nos membros superiores devido à facilidade de acesso, menor número de válvulas venosas e risco de infecção e complicações, pois é sabido que um maior trajeto até a veia cava pode aumentar o risco de flebite e mau posicionamento da ponta do cateter, o que ocasiona trombos. Para tanto, a posição da ponta do cateter não é influenciada pela administração de analgésicos ou sedativos durante sua inserção (COSTA et al., 2013).

Phipps et al. (2012), mostrou através de um ensaio clínico randomizado que a inserção do PICC utilizando um dispositivo infravermelho para visualização da veia garante uma punção bem sucedida em recém-nascido de maior idade gestacional (média de 30 semanas). Portanto, é indicado que as punções sejam realizadas de forma eletiva, com o auxílio de ultrassonografia, possibilitando a escolha do cateter adequado, que deverá ser sempre menor

que o diâmetro da veia. Devendo sempre utilizar todas as precauções de barreiras (gorro, máscara, avental, luvas e campo estéreis longos) durante o procedimento (PITTIRUTI et al., 2012).

No entanto, quando não há a possibilidade de utilizar um dispositivo que facilite a visualização da veia a ser puncionada, a escolha do sítio de inserção influencia diretamente, na localização do cateter, já que a técnica de mensuração da extensão do dispositivo é a mesma para as diversas veias do mesmo segmento corporal, não levando em consideração as distinções anatômicas e de trajeto das diferentes veias, mesmo que elas pertençam ao mesmo hemisfério corporal (COSTA et al., 2013, JOHNSTON et al., 2013).

Os cateteres centrais de inserção periférica podem ser de silicone ou poliuretano, sendo este último cada vez mais utilizando devido a sua maior flexibilidade, permitindo um fluxo maior no interior do lúmen, porém em relação às complicações não há diferenças entre os dois cateteres. Sendo o cateter ideal o de um único lúmen, a menos que a terapêutica do paciente exija mais portas de entrada, pois o número de lúmens está diretamente ligado com a infecção de corrente sanguínea associada ao cateter central, e de menor diâmetro em relação à veia de inserção, mesmo estes tendo maiores chances de ocasionarem complicações mecânicas como oclusão do cateter, pois os PICCs de diâmetros maiores aumentam a incidência de trombose (WESTERGAARD; CLASSEN; LARSEN, 2013).

Goudet et al. (2013), comparou os antissépticos: clorexidina 2% + álcool isopropílico 70%; iodopovidona 5% + álcool isopropílico 70% e iodopovidona 5% + etanol 69%, com ou sem lavagem da pele. No qual, obteve a conclusão que o uso de clorexidina 2% + álcool isopropílico 70% para preparação da pele, reduz a taxa de infecção grave relacionada ao cateter. Contudo, a lavagem da pele, quando ela não está visivelmente suja, antes da aplicação do antisséptico não reduz taxa de colonização do cateter.

Os cuidados de enfermagem podem evitar muitas complicações que levam a remoção precoce do dispositivo, como por exemplo não administrar de drogas incompatíveis ou de baixa solubilidade, heparinizar ou salinizar o cateter para evitar a obstrução. Para impedir a ruptura ou quebra do dispositivo recomenda-se não forçar a infusão de qualquer solução, caso haja resistência e não utilizar seringas com menos de 10 ml, pois estas possuem uma pressão de infusão maior da que a suportada pelo PICC. Além disso, podem-se adotar medidas como não infundir sangue e hemoderivados nos cateteres com calibre menor que 3,8Fr, realizar *flush* com solução salina após a infusão de qualquer substância e manter fluxo contínuo de infusão intravenosa (BALAMINUT et al., 2015; GOMES; NASCIMENTO, 2013; PITTIRUTI et al., 2012; OZKIRAZ et al., 2013;).

Dessa forma, também é de fundamental importância que o enfermeiro monitore os neonatos em uso do PICC evitando a sua inserção em articulações ou próximo aos tendões, artérias ou nervos, detectando qualquer sinal de complicação, como edema, dor local, infiltração, eritema, flictena, falta de retorno do sangue, medindo o membro diariamente, afim de verificar alterações. Manipular o cateter apenas quando for extremamente necessário, sendo que as mãos devem estar lavadas, as luvas limpas e a via de acesso para medicação deve ser desinfetada com algodão embebido com álcool a 70%. O curativo deve ser transparente e trocado a cada sete dias, ou antes, caso apresente sujidade ou perda da aderência. Seguir essas orientações pode amenizar consideravelmente as iatrogenias (COSTA et al., 2013).

Uma das complicações mais preocupantes decorrentes do uso do PICC, é a Infecção na Corrente Sanguínea Associada ao Cateter Central (CLABSI), por isso a equipe multiprofissional deve estar atenta aos sinais de infecções que são definidos como a combinação de febre com temperatura $\geq 38.5^\circ$ ou hipotermia com temperatura $\leq 36.5^\circ$, sendo que não haja nenhuma outra fonte de infecção, regressão da febre ou da hipotermia dentro de 48 horas após a remoção do dispositivo, uma ou mais culturas de sangue positivas obtidas 48 horas antes ou após a retirada do cateter. Assim, a CLABSI é confirmada com uma hemocultura positiva com os mesmos microrganismos presente na ponta do cateter e ausência de qualquer outra fonte de infecção (GOUDET et al., 2013; OZKIRAZ et al., 2013).

Duarte et al. (2013) e Koh et al. (2012), enfatizam que as infecções estão associadas diretamente ao peso do RN no momento da inserção, quando comparadas a crianças com peso superior a 2.500 gramas, ao tempo de permanência do PICC.

Shepherd et al. (2015) e Zachariah et al. (2015), constataram que as UTINs que utilizavam práticas específicas, como a adoção de uma lista de verificação à beira do leito contendo a correta inserção e manutenção do cateter, lavagem das mãos para todos os profissionais antes e depois de entrar em contato com paciente e o controle do cumprimento de tais políticas, foram os locais que obtiveram uma redução significativa da incidência de CLABSI. “Passando de 6,0 por 1000 dias de cateter para 1,43 CLABSI por 1000 dias, em menos de dois anos e manteve-se no controle em 0,68 por 1000 dias por mais de 5 anos” (SHEPHERD et al., 2015).

Além dos cuidados mencionados, pode ser implementado rondas diárias pela equipe de gestão, observando leito por leito os curativos oclusivos e datados, tornando-se uma oportunidade para repassar a importância da prevenção e a utilização dos métodos explanados e corrigindo as eventuais deficiências encontradas (SHERI et al., 2012).

Segundo Blot et al. (2014), Fisher et al. (2013) e Schulman et al. (2011), revelaram que todos os recém-nascidos que utilizaram cateter central de inserção periférica, no qual implementando pacotes de cuidados e listas de verificações vigorosas com conferencia diária e mensal, obtiveram sucesso na prevenção de infecções relacionadas ao cateter.

Abramczyk, Carvalho e Medeiros (2011), baseando-se no Centro de Controle de Doenças (CDC), elaboraram atualizações das políticas e procedimentos relacionados à inserção e manutenção de CVC, destinados à equipe multiprofissional, utilizando as precauções máximas durante a inserção, onde todos os cateteres devem ser removidos o mais rápido possível, a desinfecção dos cateteres deve ser realizada com álcool a 70% antes e após a manipulação e o local da inserção deve ser protegido com um filme evitando que molhe durante o banho. Constatando, a diminuição da incidência de infecções do cateter venoso central, que antes do programa educativo era 31,1 passando para 16,5 episódios por 1.000 CVC/dias e de infecções da corrente sanguínea, que de 23,1 passou para 13,9 episódios por 1.000 CVC/dias.

Costa et al. (2013), mostrou que não há grande discrepância de complicações em comparação dos PICCs com os cateteres que tem a ponta em localização não central, tendo como a complicação mais frequentes no grupo não central, apenas o extravasamento. Em contrapartida, outro estudo relevou que o risco de remoção eletiva do PICC é duas vezes maior quando a ponta não está no terço médio ou inferior da veia cava superior ou na junção cava-atrial (COSTA et al., 2015). Assim como, Colacchio et al. (2012), realizou um estudo com 750 cateteres centrais inseridos periféricamente e cateteres venosos periféricos em uma UTIN, no qual revelou que 44% dos acessos periféricos tiveram complicações em comparação com 25,2% de complicações relacionadas ao PICC.

Arnts et al. (2014), Costa et al. (2012), Gomes e Nascimento (2013), Ozkiraz et al. (2013) Pittiruti et al. (2012) e Reis et al. (2011), relatam que a maior parte dos casos de remoção foi por conclusão do tratamento. No entanto, dentre as complicações que levaram a sua remoção as mais comuns foram, a oclusão do cateter, seguido pela ruptura ou quebra do dispositivo, sepse relacionada ao cateter, edema, suspeita de infecção relacionada ao cateter, punções repetidas, dificuldade na progressão do cateter, flebite, hematoma local, trombo no átrio direito, secundário a migração da ponta do cateter, extravasamento, má perfusão do membro, tração acidental e óbito.

A probabilidade de remoção do cateter de maneira não eletiva é cinco vezes maior em neonatos com distúrbios metabólicos como hiper ou hipoglicemia e hipercalemia, pois estes estão mais propensos a infecção da corrente sanguínea associado ao cateter, visto que,

necessitam alternar com maior frequência os medicamentos utilizados, necessitando de uma maior concentração ao manusear estes dispositivos, a fim de evitar as interações medicamentosas (COSTA et al., 2015).

As remoções não eletivas estão diretamente relacionadas à manutenção, não havendo complicações relevantes relacionadas à inserção e remoção. Por isso, é de fundamental importância investir na capacitação e programas de educação contínua no manejo do dispositivo, desenvolvendo instrumento para registrar a assistência prestada e utilizar indicadores para avaliar o cuidado (DOREA et al., 2011).

A prevenção de tais infecções é uma prioridade nas UTINs, pois potencializam a redução da morbimortalidade e os dias de hospitalização, esse feito pode ser conseguido através da aplicação de protocolos de atendimento ao PICC, uso de lista de verificação, educação de médicos e enfermeiros, visando escolher o melhor local de inserção e a remoção precoce do dispositivo (OZKIRAZ et al., 2013).

Nota-se que alguns profissionais desconhecem a definição da sigla CCIP, tem dúvidas sobre a veia de primeira escolha para punção do cateter, período de permanência, qual seringa a ser utilizada e permeabilização do cateter. Bretas relata que é fundamental a capacitação dos profissionais que atuam nas UTINs para inserção, manutenção e prevenção de complicações (BRETAS et al., 2013).

Belo et al. (2012), através de um estudo descritivo, transversal constatou que 64,8% dos enfermeiros que atuavam nas UTINs não possuíam habilitação para inserção do cateter. Verificou também, que em quatro unidade possuía protocolo disponível para inserção do PICC e em apenas uma unidade, ou seja, 10% dos profissionais referiram a existência desse documento. Ressaltando a necessidade de incentivar os enfermeiros a capacitação para utilização do PICC, garantindo assim uma melhoria na qualidade da assistência.

O estudo de Restieaux et al. (2013), revela que aproximadamente dois terços das UTINs da Austrália e da Nova Zelândia possuem protocolos. Dessa forma, é de fundamental importância tanto a criação do protocolo como a implantação do mesmo, através de educação em saúde, que colabora para a mudança de comportamento em relação as falhas no conhecimento e do feedback que é uma medida poderosa de avaliação de adesão às novas medidas implantadas (HELDER et al., 2013).

4 CONCLUSÃO

O processo de inserção, manutenção e remoção do CCIP requer embasamento científico principalmente para os enfermeiros que possui proteção legal para inserção do dispositivo segundo a resolução do COFEN 258/2001 assim como para os demais membros da equipe multiprofissional que manipulam o cateter.

Visto que, o maior número de estudos encontrados trata-se de complicações mecânicas, que estão diretamente relacionados às falhas de manutenção deste dispositivo, demonstrando que é verídica a necessidade de capacitação e atualizações dos conhecimentos, tal como a importância de possuir um protocolo dentro da UTIN, que sirva de embasamento teórico e ético para essa prática, garantindo a segurança do paciente, diminuindo a morbimortalidade e dias de hospitalização do RN.

Assim, a presente revisão integrativa contribuiu para uma melhor averiguação da literatura baseada em evidências, com o qual foi possível obter subsídio para elaboração do protocolo de inserção, manutenção e remoção do PICC na UTIN, possibilitando a padronização dos cuidados prestados, permitindo a atuação dos profissionais de forma competente e responsável, além de oferecer respaldo de acordo com os preceitos éticos e legais aos membros da equipe multiprofissional.

REFERÊNCIAS

- ABRAMCZYK, M. L.; CARVALHO, W. B.; MEDEIROS, E. A. S. Preventing catheter-associated infections in the Pediatric Intensive Care Unit: impact of an educational program surveying policies for insertion and care of central venous catheters in a Brazilian teaching hospital. **Revista Brasileira de Doenças Infecciosas**. São Paulo, v. 15, n. 6, p. 573-577, 2011.
- ARNTS, I. J. J. et al. Comparison of complication rates between umbilical and peripherally inserted central venous catheters in newborns. **Jornal de Obstetrícia, Ginecologia, e Enfermagem Neonatal**, v.43, n. 2, p. 205-215, mar/abr, 2014.
- BAGGIO, M. A.; BAZZIB, F. C. S.; BILIBIO, C. A. C. Cateter central de inserção periférica: descrição da utilização em UTI Neonatal e Pediátrica. **Rev. Gaúcha Enferm.** Porto Alegre, v.31, nº1, p.70-76, Mar, 2010.
- BAIOCCO, G. G.; SILVA, J. L. B. A utilização do cateter central de inserção periférica (CCIP) no ambiente hospitalar. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Novo Hamburgo-RS. v. 18, n.6, nov/dez, 2010.
- BALAMINUT, T. et al. Heparina para desobstrução do cateter venoso central de inserção periférica em recém nascidos: estudo *in vitro*. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 260-266, 2015.
- BALTAR, M.; RIZZATTI M. E. C.; ZANDOMENEGO, D. **Leitura e Produção Textual Acadêmica I**. LLV/CCE/UFSC. Florianópolis p.42-56, 2011.
- BELO, M. P. et al. Conhecimento de enfermeiros de Neonatologia acerca do Cateter venoso Central de Inserção Periférica. **Revista Brasileira de Enfermagem**. Brasília, v. 65, n.1, Jan.-Fev., 2012.
- BLOT, K. et al. Prevention of Central Line–Associated Bloodstream Infections Through Quality Improvement Interventions: A Systematic Review and Meta-analysis. **Oxford Journals Clinical Infectious Diseases**. n. 59, v.1, p. 96-105, jul, 2014.
- BRANDÃO, D. S. **As Principais Complicações Acerca do Cateter Central de Inserção Periférica que Acarretam em Interrupção do Tratamento em Recém-Nascidos e Suas Respectivas Intervenções**. Dissertação (Mestrado). São Paulo, 2014.
- BRANDÃO, M. N. M. **O Cuidado do Enfermeiro ao Recém-Nascido em Uso de Cateter Central de Inserção Periférica: uma revisão integrativa**. Dissertação (Mestrado). Teresina, 2012.
- BRASIL. Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução nº 58, 12 de Julho de 2001**. Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2582001_4296.html>. Acesso em: 12 set. 2015.
- BRETAS, S. et al. Conocimiento del equipo de enfermería sobre la inserción y mantenimiento del catéter central de inserción periférica em recién nacidos. **Revista Enfermería Global**. Murcia, v. 12, n. 32, out.,2013.

CAVALCANTI, A. R. S.; SILVA, G. N. S. **Utilização de cateter venoso central de inserção periférica (PICC) em neonatos**. Dissertação (Mestrado). João Pessoa, 2012.

COLACCHIO, K. et al. Complications associated with central and not central venous catheters in intensive care unit neonatal. **Jornal de Perinatologia**, v. 32, p. 941-946, dez, 2012.

COSTA, P. et al. Prevalência e motivos de remoção não eletiva do cateter central de inserção periférica em neonatos. **Rev. Gaúcha. Enferm.** v. 33, n. 3, p. 126-133, 2012.

COSTA, P. et al. Incidence of emergency removal percutaneous inserted Central Catheter According to the tip position in newborns. **Jornal de Obstetrícia, Ginecologia, e Enfermagem Neonatal**, v. 42, n. 3, p. 348-356, maio/jun, 2013.

COSTA, P. et al. Insertion Site and Tip Position of Peripherally Inserted Central Catheter in Neonates. **Rev. enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 452-457, out/dez, 2013.

COSTA, P. et al. O desenvolvimento de um escore de risco para remoção não planejada de cateter central de inserção periférica em recém-nascidos. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 23, n. 3, jul, 2015.

DOREA, E. et al. Management practices of peripherally Inserted central Catheter at a neonatal unit. **Revista Brasileira de Enfermagem**. Brasília, v. 64, n. 6, nov/Dez, 2011.

DUARTE, E. D. et al. Fatores associados à infecção pelo uso do cateter central de inserção periférica em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. São Paulo, v. 47, n. 3, Jun, 2013.

FISHER, D. et al. Reduzir Central Line-Associated Bloodstream Infecções em North Carolina UTIN. **Revista Pediatria**, v. 132, n. 6, dez, 2013.

GOMES, A. V. O.; NASCIMENTO, M. A. L. O processo do cateterismo venoso central em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v. 47, n. 4, p. 794-800, 2013.

GOUDET, V. et al. Comparison of four skin preparation strategies to prevent catheter-related infection in intensive care unit (trial CLEAN): a study protocol for a randomized controlled trial. **BioMed Central**. v. 27, n. 14, p. 114, abr, 2013.

HELDER, O. et al. Implementation of a children's hospital-wide central venous catheter insertion and maintenance bundle. **BioMed Central**, v. 13, out, 2013.

JOHNSTON, A. J. et al. Defining peripherally inserted central catheter tip position and an assessment of the inserts in one unit. **Anaesthesia**, v. 68, n. 5, p. 484-491, mar, 2013.

KOH, D. B. C. et al., Microbial colonization density of outer and inner surfaces parallel intravascular devices posted. **Am. J. Crit. Cuidados**, v. 21, n. 3, p. 162-171, maio, 2012.

MINAS GERAIS (Estado). Conselho Regional de Enfermagem. **Legislação e Normas**. Belo Horizonte, v. 11, n. 1, 2009.

MONTES S. F. et al. Ocorrência de complicações relacionadas ao uso de Cateter Venoso Central de Inserção Periférica (PICC) em recém-nascido. **Revista Enfermeira Global**, n. 24, p. 10-18, out, 2011.

OLIVEIRA, L. L.; SANINO, G. E. C. A humanização da equipe de enfermagem em unidade de terapia intensiva neonatal: Concepção, aplicabilidade e interferência na assistência humanizada. **Rev. Soc. Bras. Enferm. Ped.** São Paulo, v. 11, n. 2, p 75-83, dez. 2011.

ORMOND. V. et al. Perfil dos recém-nascidos que utilizaram o cateter central de inserção periférica (CCIP) em um Hospital Universitário: estudo transversal. **Online Brasileira jornal of nursing**. Cuiabá, v. 9, n. 3, p. 1-13, 2010.

OZKIRAZ, S. et al. Peripherally inserted central venous catheters in critically ill premature neonates. **Jornal Vasc. Access.**, v. 4, p. 320-324, 2013.

PHIPPS, K. et al. A randomized study of vein against standard technique Viewer for placement of central venous catheter peripherally inserted (PICC) in newborns. **Jornal de Perinatologia**, v. 32, p. 498-501, jul, 2012.

PITTIRUTI, M. et al. Clinical experience with powder injective PICCs in intensive care patients. **Cuidado Crit**, v. 16, n. 1, p. 21, 2012.

REIS, A. T. et al. O uso do cateter epicutaneo na clientela neonatal de um hospital público estadual. **Revista de Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 4, p. 592-597, out/dez, 2011.

RESTIEAUX, M. et al. Neonatal extravasation injury: prevention and management in Australia and New Zealand-a survey of current practice. **BMC Pediatrics**, v, 13, n. 34, 2013.

SANTA CATARINA (Estado). Conselho Regional de Enfermagem. **Solicitação de parecer sobre o processo de elaboração de protocolos assistenciais nº 007/CT/ de 2014**. Santa Catarina. Disponível: <<http://www.corensc.gov.br/wp-content/uploads/2015/07/Parecer-007-2014-CT-Elabora%C3%A7%C3%A3o-de-Protocolos-Assistenciais.pdf>>. Acessado em: 12 set de 2015.

SCHULMAN, J. et al. Statewide NICU Central-Line-Associated Bloods tream Infection Rates Decline after Bundles and Checklists. **Pediatrics**, n. 127, v. 3, p. 436-44, mar, 2011.

SHEPHERD, E. G. et al. Significant education of line Central associated bloods team infections in a Neonatal Nursery Network Miscellaneous. **Jornal de Pediatria**, n. 167, v. 1, p. 41-6, jul, 2015.

SHERI, L. et al. The Journey to Zero Central Catheter Associated Bloodstream Infections: Cultural Change in an Intensive Care Unit. **Critical Cuidados Nurse**, v. 32, n. 2, p. 49-54, abr, 2012.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Rev. Einstein**. São Paulo. v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

WESTERGAARD, B.; CLASSEN, V.; LARSEN S. W. Peripherally inserted central catheters in infants and children – indications, techniques, complications and clinical recommendations. **Acta Anaesthesiol Scand.**, v. 57, p. 278–287, 2013.

ZACHARIAH, P. et al. Compliance with Prevention Practices and their Association with Central Line-Associated Blood Stream Infections in Neonatal Intensive Care Units. **Am. J. Infect Controle**, v. 42, n. 8, p. 847-51, ago, 2015.

APÊNDICE A- Integralização dos artigos da pesquisa

Revista/ Fonte Ano	Autor (es)	Título

Fonte: Elaboração própria, 2015.

APÊNDICE B - Integralização dos artigos da pesquisa.

Autor	Ano de publicação	Tipo de estudo	Objetivo

Fonte: Elaboração própria, 2015.

APÊNDICE C - Protocolo de inserção, manutenção e remoção do CCIP em RN na UTIN.

Protocolo de inserção do CCIP em RN na UTIN.			
Equipe de Elaboração: Ana Gêssica Ramos Andrade, Niele Carneiro Ferreira e Sheila Jaqueline Gomes dos Santos Oliveira.	Criação: 05/2015	Revisão: 06/2016	Página nº 01/04
Equipe de Validação:	Válido:		
Área Eminente:	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal		
Procedimento:	INSERÇÃO DO CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA EM RN NA UTIN		
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> • Padronizar a inserção do cateter central de inserção periférica • Prevenir e controlar infecção do cateter central 		
Observações:	<p>INDICAÇÕES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infusões de medicamentos vesicantes; • Duração terapêutica maior que quatro dias; • Nutrição parenteral; • Infusão de hemoderivados (exceto em dispositivos <4Fr) <p>CONTRAINDICAÇÕES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membro bloqueado por aparelhos ortopédicos; • Infecção da pele; • Sepses; • Queimaduras; • Trombose; • Estenose; • Anomalias venosas congênitas ou idiopáticas; • Insuficiência renal crônica; • Punção emergencial. 		
Executantes:	Enfermeiro e médico capacitados.		
Recursos Necessários:	<ul style="list-style-type: none"> • Um pacote de curativo; • Pinça estéril; • Um campo fenestrado estéril; • 3 campos cirúrgicos estéreis; • Gorro cirúrgico, máscara cirúrgica e óculos, avental cirúrgico; 		

	<ul style="list-style-type: none">• Pares de luvas estéreis;• Clorexidina alcoólica 2%• Álcool 70%;• 50ml de SF 0,9%;• Seringa de 10ml;• Gazes estéreis;• Cateter de tamanho adequado (acompanhado de fita métrica, conjunto de agulha e introdutor estéreis);• Um introdutor;• Fita adesiva micropore;• Curativo transparente.
Descrição do Procedimento:	<ul style="list-style-type: none">• Colocar o gorro, o óculos e a máscara (todos os profissionais envolvidos no procedimento);• Realizar degermação das mãos;• Vestir o avental e calçar luvas estéreis;• Com o paciente já posicionado em decúbito dorsal, e membro em ângulo de 90° e a cabeça do cliente para o mesmo lado deste membro, realizar a antissepsia do sítio de inserção com gaze embebida de clorexidina alcoólica 2% por no mínimo 3 minutos, iniciando pelo ponto de inserção estendendo a um diâmetro de 10 cm, com movimentos circulares. Repetir o procedimento três vezes e retirar o excesso com gaze embebida com SF 0,9%;• Repetir a mesma técnica com o álcool 70%;• Posicionar os campos estéreis: um sob o membro a ser inserido o cateter, os outros dois de forma que cubra o cliente e posicionar o campo fenestrado sobre o local a ser puncionado;• Solicitar ao enfermeiro auxiliar que abra o material do cateterismo venoso;• Lubrificar o cateter com SF 0,9%, observando se há vazamento ao longo do cateter;• Medir o cateter com a fita métrica estéril e cortar o cateter em um movimento firme e único, no local referente à medição anterior;

	<ul style="list-style-type: none">• Solicitar que o auxiliar garroteie o membro, por baixo dos campos, de forma que não contamine a parte estéril;• Posicionar o bisel da agulha para cima;• Executar a punção introduzindo apenas o bisel da agulha;• Introduzir aproximadamente 5 cm do cateter lentamente na luz do vaso através da agulha ou cateter introdutor com o auxílio da pinça anatômica;• Nunca retroceder o cateter estando à agulha ainda inserida, devido ao risco de secção do cateter pelo bisel da agulha;• Retirar a agulha ou o cateter introdutor da luz do vaso, pressionando a pele;• Partir a agulha ou o cateter introdutor conforme orientação do fabricante;• Introduzir o cateter tocando apenas com pinça, observando se há retorno sanguíneo;• Se houver dificuldade de progressão é necessário verificar a posição do membro, fletir a cabeça para frente;• Avançar por completo o cateter até alcançar a medula aferida previamente;• Estancar o sangramento, caso haja;• Testar a permeabilidade do cateter utilizando seringa de 10ml e SF 0,9%;• Retirar os campos;• Realizar limpeza do sitio de inserção com gaze embebida com SF 0,9%;• Fixar o cateter;• Cobrir com o curativo transparente;• Posicionar confortavelmente o cliente;• Retirar a paramentação;• Higienizar as mãos;• Solicitar o Rx;• Registrar a ocorrência do procedimento, data da inserção, veia
--	---

	<p>puncionada, número e tipo do cateter e comprimento inserido;</p> <ul style="list-style-type: none">• Prescrever cuidados de enfermagem;• Avaliar a radiografia, para assim liberar o uso do cateter para infusão de substancias vesicantes;• Qualquer intercorrência comunicar ao médico assistente.
Resultados Esperados:	Padronizar a inserção do Cateter Central de Inserção Periferica

Protocolo de manutenção do CCIP em RN na UTIN.	
Equipe de Elaboração: Ana Gêssica Ramos Andrade, Niele Carneiro Ferreira e Sheila Jaqueline Gomes dos Santos Oliveira.	Criação: 05/2016
	Revisão: 06/2016
	Página nº 01/03
Equipe de Validação:	Válido:
Area Eminente:	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal
Procedimento:	MANUTENÇÃO DA INSERÇÃO DO CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA EM RN NA UTIN
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> • Padronizar a manutenção do cateter central de inserção periférica • Prevenir e controlar infecção do cateter central
Observações:	<p>Dentre os cuidados de manutenção está a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Troca de curativo; • Permeabilização; • Desobstrução; • Avaliação diária do local de inserção, bem como o trajeto da veia, observando a presença de sinais flogísticos como edema, dor local, infiltração, eritema e flictena; • Aferir e registrar a circunferência do membro acima do local da punção, atentando para o aumento deste em relação ao membro do hemisfério corporal oposto • Higienizar das mãos antes e após manusear o dispositivo; • Manipular o dispositivo apenas quando for estreitamente necessário; • Realizar a desinfecção com álcool 70% nas conexões antes de abrir a linha de infusão; • Realizar balanço hídrico rigoroso; • Não administrar drogas incompatíveis simultaneamente; • Não realizar banho de imersão. <p>Higiene das Mãos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os profissionais de saúde devem realizar a higiene das mãos com um sabonete antisséptico ou usar álcool à 70% antes e após manusear os locais de inserção de cateteres.

	<ul style="list-style-type: none"> • O uso de luvas não elimina a necessidade de higienização das mãos. • A equipe multiprofissional deve educar os pacientes e pais sobre a importância da higienização das mãos antes e após manusear o RN. <p>Curativo</p> <p>O curativo do CCIP tem função de proteção no local da inserção e também de evitar o deslocamento ou migração do cateter.</p>
Executantes:	Enfermeiro e médico capacitados.
Recursos Necessários:	<ul style="list-style-type: none"> • Máscara • 1 Par de luvas de procedimento • 1 Par de luva cirúrgica • 1 Pacote de curativo • 1 Pacote de gazes estéreis • 1 Ampola de solução fisiológica 0,9% • 1 Curativo transparente (padronizado) • Clorexidina aquosa a 2%
Descrição do Procedimento:	<ul style="list-style-type: none"> • Higienizar as mãos; • Reunir o material necessário para o procedimento; • Comunicar o familiar sobre o procedimento; • Colocar a máscara; • Calçar luva de procedimento; • Retirar curativo anterior com cuidado para não tracionar o cateter; • Avaliar presença de sinais flogísticos (eritema, exsudato ou edema); • Retirar as luvas de procedimento; • Higienizar as mãos com álcool a 70%; • Calçar luvas estéreis; • Verificar sensibilidade ao redor da inserção;

	<ul style="list-style-type: none">• Realizar a limpeza da área de inserção com gazes embebidas com SF 0,9%;• Secar a área com gaze estéril;• Aplicar clorexidina alcoólica com auxílio da gaze;• Verificar a posição do cateter, certificar que não houve tração (não reintroduzir o cateter caso tenha sido exteriorizado);• Inspeccionar o sítio de inserção;• Fechar o curativo com curativo transparente;• Reunir os materiais;• Higienizar as mãos;• Datar o curativo;• Realizar o registro de enfermagem.
Resultados Esperados:	Padronização da manutenção do Cateter Central de Inserção Periférica

	Protocolo de remoção do CCIP em RN na UTIN.		
Equipe de Elaboração: Ana Géssica Ramos Andrade, Niele Carneiro Ferreira e Sheila Jaqueline Gomes dos Santos Oliveira.	Criação: 05/2016	Revisão: 06/2016	Página nº 01/02
Equipe de Validação:	Válido:		
Area Eminente:	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal		
Procedimento:	REMOÇÃO DO CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA EM RN NA UTIN		
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> • Padronizar a remoção o cateter central de inserção periférica • Prevenir e controlar infecção do cateter central 		
Observações:	<p>Indicações para remoção do CCIP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fim de terapia intravenosa planejada; • Infecção primária de corrente sanguínea durante o uso do cateter; • Presença de sinais flogísticos no sitio da inserção ou ao longo do percurso da veia; • Flebite; • Oclusão do cateter irreversível; • Trombose venosa no membro do acesso; • Má posição do cateter (pneumotórax, tamponamento e perfuração cardíaca); • Ruptura ou quebra do cateter • Sepses relacionada ao cateter; • Trombo do átrio direito; • Extravasamento; • Má perfusão do membro que está inserido o cateter; • Óbito. 		
Executantes:	Enfermeiro e médico capacitados.		
Recursos Necessários:	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Par de luva de procedimento; • 1 pacote de gazes estéreis; • 1 ampola de solução fisiológica 0,9%; • Fita métrica não estéril. 		
Descrição do Procedimento:	<ul style="list-style-type: none"> • Higienizar as mãos; • Reunir o material necessário para a execução do procedimento; 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Informar o procedimento ao familiar; • Calçar luvas de procedimento; • Fechar os equipamentos (se estiver em uso) • Remover a fixação e o curativo, utilizando gaze com SF 0,9% • Observar presença de sinais flogísticos no sítio da inserção; • Firmar o cateter próximo ao sítio de inserção; • Tracionar o cateter exteriorizando-o lentamente; • Fazer compressão utilizando gaze, no sítio de inserção; • Medir o comprimento do cateter retirado e comparar com a medida de inserção inicial; • Reunir o material; • Retirar as luvas; • Higienizar as mãos; • Realizar os registros de Enfermagem. <p>Como proceder em suspeita de infecção relacionada ao cateter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fazer antissepsia do sítio de inserção do cateter com clorexidina degermante; • Após 2 a 3 minutos, retirar o excesso de clorexidina degermante com gaze estéril, embebida em solução salina a 0,9%; • Retirar o cateter; • Cortar a ponta do cateter (aproximadamente 5 cm); • Colocar em recipiente estéril; • Enviar ao laboratório, solicitando cultura por técnica de rolamento com lâmina de bisturi estéril; • Coletar amostras de sangue para realização de hemocultura, conforme rotina estabelecida pela CCIH da unidade; • Não enviar para cultura os cateteres retirados por término de indicação.
Resultados Esperados:	<ul style="list-style-type: none"> • Padronização da remoção do Cateter Central Central de Inserção Periferica.

APÊNDICE D - Registro de enfermagem para inserção e remoção do CCIP**INSERÇÃO**

Nome da Mãe: _____ No Registro: _____

Nome do RN: _____ Data Nascimento: _____

Peso (do nascimento): _____ IG (do nascimento): _____ Peso (Atual): _____ IG (Atual): _____

Diagnóstico: _____

Data de Internação: _____ Data de Implantação PICC: _____

Tipo de Cateter:

Marca: _____ Lote: _____ Validade: _____ Calibre (Fr): _____

Indicação:

Muito Baixo Peso (< 1500 g) Soluções Hiperosmolares, Vesicantes e Irritantes
Terapêutica endovenosa >4dias Outros _____

Sinais Vitais:

Início do procedimento:

T.: _____ Sat.O₂: _____ FR: _____ FC: _____

Durante o procedimento:

T.: _____ Sat.O₂: _____ FR: _____ FC: _____

Término do procedimento:

T.: _____ Sat.O₂: _____ FR: _____ FC: _____

Mensurações:

Circunferência do Membro: _____ Medida Introduzida: _____ Medida Externa _____

Antissepsia:

Clorexidina Degermante Clorexidina Alcoólica PVPI Degermante PVPI tópico

Número de Tentativas: _____

Sítio de Punção:

MSD: Basílica Mediana Cubital Cefálica Axilar Outras: _____MSE: Basílica Mediana Cubital Cefálica Axilar Outras: _____

Região Cefálica Jugular externa: Direita Esquerda

MIE: Femural Safena maior MDE: Femural Safena maior

Localização da Ponta do cateter no Rx: _____ Tracionou: _____ cm

Curativo:

Filme Transparente micropore com gaze Outros: _____

Intercorrências:

Responsável pela Implantação (Assinatura e Carimbo):

Auxiliar: _____

REMOÇÃO

Data da remoção do CCIP: _____

Motivo da remoção:

Término da indicação Oclusão Ruptura do cateter Deslocamento
Sepsis/Infecção associada ao cateter Óbito Outro: _____

Tempo de Implantação: _____

Medida Interna do Cateter na Retirada: _____

Circunferência do Membro na Data da Retirada: _____

Ponta Enviada para Cultura: Sim Não

Resultado: Negativo Positivo

Responsável pela Retida (Assinatura e Carimbo):
