

CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA: PRÁTICAS DE ENFERMEIROS NA ATENÇÃO INTENSIVA NEONATAL¹

Higor Pacheco Pereira²

<http://orcid.org/0000-0001-5112-1118>

Maria Vargas Makuch¹

<http://orcid.org/0000-0001-7060-4414>

Junia Selma Freitas³

<http://orcid.org/0000-0002-0736-3977>

Izabela Linha Secco⁴

<http://orcid.org/0000-0003-0930-2139>

Mitzzy Tannia Reichembach Danski³

<http://orcid.org/0000-0001-5380-7818>

Objetivo: Identificar o conhecimento dos enfermeiros quanto à inserção e manutenção do cateter central de inserção periférica em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. **Método:** Estudo exploratório descritivo quantitativo realizado em um hospital pediátrico de referência em maio e junho de 2019. Análise dos dados por meio do programa SPSS (21.0). **Resultados:** Setenta e oito por cento dos enfermeiros receberam capacitação na instituição, 100,0% realizam lavagem do acesso com solução salina, pressão positiva e técnica pulsátil e todos consideram como pontos críticos o eritema, algia, secreção no local de inserção e obstrução do dispositivo. **Conclusão:** O papel do enfermeiro é fundamental na diligência com o cateter central de inserção periférica, atuando como educador da equipe de enfermagem para promover a qualificação e adesão aos protocolos institucionais continuamente.

Descritores: Recém-nascido; Cateterismo venoso central; Unidades de terapia intensiva neonatal; Enfermagem neonatal.

PERIPHERALLY INSERTED CENTRAL CATHETER: NURSING PRACTICES IN NEONATAL INTENSIVE CARE

Objective: To identify nursing knowledge regarding the insertion and maintenance of the peripherally inserted central catheter in a Neonatal Intensive Care Unit. **Method:** Exploratory descriptive quantitative study carried out in a pediatric reference hospital in May and June 2019. Data analysis using the SPSS program (21.0). **Results:** Seventy-eight percent of nurses received training at the institution, 100.0% performed access flushing with saline, positive pressure and pulsating technique and all considered as critical points erythema, pain, secretion at the insertion site and obstruction of the device. **Conclusion:** The role of the nurse is fundamental in the diligence with the peripherally inserted central catheter, acting as an educator of the nursing team to promote qualification and adherence to institutional protocols continuously.

Descriptors: Newborn; Central venous catheterization; Neonatal intensive care units; Neonatal nursing.

CATÉTER CENTRAL INSERTADO PERIFÉRICAMENTE: PRÁCTICAS DE ENFERMERÍA EN CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES

Objetivo: identificar el conocimiento de las enfermeras sobre la inserción y el mantenimiento del catéter central insertado periféricamente en una unidad de cuidados intensivos neonatales. **Método:** estudio cuantitativo descriptivo exploratorio realizado en un hospital pediátrico de referencia en mayo y junio de 2019. Análisis de datos con el programa SPSS (21.0). **Resultados:** el setenta y ocho por ciento de las enfermeras recibieron capacitación en la institución, el 100.0% realizó enrojecimiento de acceso con solución salina, presión positiva y técnica pulsante y todos se consideraron puntos críticos como eritema, dolor, secreción en el sitio de inserción y obstrucción del dispositivo. **Conclusión:** El papel de la enfermera es fundamental en la diligencia con el catéter central insertado periféricamente, actuando como un educador del equipo de enfermería para promover la calificación y el cumplimiento de los protocolos institucionales continuamente.

Descriptorios: Recién nacido; Cateterismo venoso central; Unidades de cuidados intensivos neonatales; Enfermería neonatal.

¹Parte do Trabalho de Conclusão da Residência "Desafios no manejo do PICC: práticas da equipe de enfermagem na atenção intensiva neonatal", em 2019. Programa de Pós-graduação, Residência Multiprofissional em Saúde da Criança e do Adolescente, Faculdades Pequeno Príncipe.

²Faculdades Pequeno Príncipe, Curitiba, PR, Brasil.

³Hospital Pequeno Príncipe, Curitiba, PR, Brasil.

⁴Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

Autor correspondente: Higor Pacheco Pereira - Email: higor.pachecopereira@hotmail.com

Recebido: 21/02/2020 - Aceito: 03/05/2020

INTRODUÇÃO

Devido ao avanço tecnológico empregado a recém-nascidos (RN) em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) nos últimos anos, tem-se observado uma melhoria expressiva da assistência prestada, bem como a redução da mortalidade infantil e um aumento significativo na sobrevivência dos RN de alto risco^(1,2).

Mediante tal avanço, ocorreu uma modificação do perfil dos neonatos internados, demandando dos profissionais de enfermagem maior aprimoramento tecnicista⁽³⁾. A equipe de enfermagem que exerce o cuidado em UTIN deve reconhecer que os RN são indivíduos que apresentam dependência, fragilidade, delicadeza, instabilidade e necessitam de maior percepção e sensibilidade durante o cuidado. Para isso, precisam exercer uma assistência segura e humanizada, identificando as necessidades apresentadas pelo paciente⁽⁴⁾ as quais tornam essa população diferenciada das demais faixas etárias.

No que diz respeito à terapia intravenosa, o Enfermeiro possui um papel fundamental na assistência ao RN e possui legalmente autonomia profissional para a passagem de cateter, sua indicação, inserção e manutenção, mediante capacitação. Por conseguinte, a inserção do cateter central de inserção periférica (PICC, do inglês *Peripherally Inserted Central Catheter*) é um procedimento privativo do enfermeiro⁽⁵⁾.

Mesmo sendo uma função privativa do enfermeiro, é de vital importância para o sucesso do PICC, uma equipe de enfermagem qualificada através de educação continuada, afim de prestar um serviço de qualidade, seguro e humanizado, sempre incorporando novas tecnologias ao cuidado.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi identificar o conhecimento dos enfermeiros quanto à inserção e manutenção do PICC em uma UTIN de um hospital pediátrico de referência.

METODOLOGIA

Estudo descritivo quantitativo, realizado com enfermeiros que trabalham na UTIN de um hospital pediátrico de referência em Curitiba, resultando em 14 participantes.

Foram incluídos todos os enfermeiros que exercem funções assistenciais na UTIN do hospital de estudo, os quais possuem ou não habilitação em PICC.

A coleta de dados foi realizada nas dependências da UTIN entre maio e junho de 2019. Após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o participante preencheu o questionário estruturado em escala Likert, elaborado com base em referenciais teóricos sobre a temática.

Esse instrumento foi balizado por meio da Técnica de Delphi com um time de 14 enfermeiros especialistas em PICC. Este grupo respondeu aos questionários e opinou quanto à temática do estudo, o que resultou em um *feedback* consensual quanto ao questionário a ser utilizado. Cabe salientar que os profissionais que participaram da validação do instrumento não foram incluídos como participantes do estudo.

Para o questionário foram elaboradas inicialmente 36 questões. Após validação do questionário com os especialistas, restaram 33 questões referentes a inserção e cuidados com o PICC, além disso, todas as perguntas foram revisadas e melhoradas pelo time.

As informações foram analisadas por meio de estatística descritiva, através do programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 21.0. A pesquisa atendeu as diretrizes da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, sendo aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos sob parecer de nº 3.246.764.

RESULTADOS

Quanto ao perfil dos enfermeiros, 7 (49,7%) possuem tempo de formação de 1 a 5 anos. Sobre a atuação profissional em UTIN, 5 (35,5%) possuem menos de 1 ano, seguido de 4 (28,4%) de 1 a 5 anos. Dos 14 enfermeiros entrevistados, 10 (71,0%) possuem curso de habilitação em PICC, porém, todos responderam os itens relacionados à inserção do dispositivo, provavelmente por conhecerem e presenciarem essa técnica na unidade, seja por auxiliarem o enfermeiro habilitado na realização do procedimento, ou por possuírem formação acadêmica sobre o dispositivo. Quanto à manutenção do cateter, sete entrevistados responderam que semanalmente manuseiam, em média, 10 cateteres (14,2%), 4 cateteres (14,2%) e 5 cateteres (21,3%). Oito dos 14 enfermeiros (56,8%) possuem pós-graduação, variando entre Gestão em Saúde, UTI Pediátrica e Neonatal e Saúde da Criança e do Adolescente.

Em relação à educação continuada promovida pela instituição sobre PICC, 11 (78,1%) responderam afirmativamente. Quando questionados sobre a promoção de algum treinamento sobre cuidados com o PICC para sua equipe de enfermagem, 9 (63,9%) dos enfermeiros responderam que já realizaram algum tipo de capacitação.

Quanto às práticas profissionais na inserção do PICC em UTIN, os resultados estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Análise descritiva sobre as práticas profissionais dos enfermeiros na inserção do PICC - UTIN, Curitiba, 2019.

Variáveis	Categorias	Enfermeiros n (%)
Avalia as condições clínicas do paciente	Sempre Sem informações	13 (92,9) 1 (7,1)
Faz uso de equipamentos de proteção individual e solicita o mesmo aos profissionais envolvidos no procedimento	Sempre	14 (100,0)
Realiza técnica de inserção de forma asséptica e estéril	Sempre	14 (100,0)
Solicita confirmação da posição do cateter através da radiografia, bem como a interpretação do resultado	Sempre Sem informações	13 (92,9) 1 (7,1)
No momento da inserção, não traciona ou reintroduz o cateter. O paciente deverá estar monitorizado	Sempre Quase sempre Às vezes Sem informações	4 (28,4) 5 (35,7) 4 (28,4) 1 (7,1)
Discute facilmente sobre a indicação do cateter com a equipe médica	Sempre Quase sempre Sempre Quase sempre	13 (92,9) 1 (7,1) 13 (92,9) 1 (7,1)
Total		14 (100)

Fonte: Dados da Pesquisa.

Também foi aplicado um questionário sobre as práticas profissionais quanto ao manejo do PICC, conforme Tabela 2.

Tabela 2 - Análise descritiva sobre as práticas profissionais dos enfermeiros na manutenção do PICC - UTIN, Curitiba, 2019

Variáveis	Categorias	Enfermeiros n (%)
Não coleta amostras de sangue em cateteres abaixo de 3,8 French	Sempre Quase sempre Às vezes Quase nunca Nunca	7 (49,7) 4 (28,4) 1 (7,1) 1 (7,1) 1 (7,1)
Considera pontos críticos: eritema, algia, secreção na inserção e obstrução	Sempre Quase sempre Nunca	9 (63,9) 1 (7,1) 4 (28,4)
Avalia a posição do cateter (migração)	Sempre	14 (100,0)
Realiza radiologia de controle para verificação da posição do cateter	Sempre Quase sempre	13 (92,9) 1 (7,1)
Realiza higienização das mãos antes de manipular o cateter	Sempre Quase sempre Quase nunca Sempre	7 (49,7) 5 (35,5) 2 (14,2) 14 (100,0)
Realiza antisepsia das conexões por pelo menos 10 segundos ao abrir o sistema fechado	Sempre Quase sempre Nunca	12 (85,2) 1 (7,1) 1 (7,1)

Não utiliza seringa de calibre inferior a 10 ml para o <i>flushing</i>	Sempre Quase sempre Nunca	12 (85,2) 1 (7,1) 1 (7,1)
Realiza a troca do ocluser ao abrir o sistema fechado	Sempre Quase sempre	13 (92,9) 1 (7,1)
Realiza o <i>flushing</i> com solução salina, empregando pressão positiva e faz o pinçamento do sistema para evitar o retorno venoso	Sempre Quase sempre Às vezes Sempre	11 (78,1) 1 (7,1) 2 (14,2) 14 (100,0)
Total		14 (100)

Fonte: Os autores.

Quanto às práticas profissionais em relação ao curativo do PICC, os resultados estão apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 - Análise descritiva sobre as práticas profissionais dos enfermeiros quanto as práticas do curativo do PICC - UTIN, no ano de 2019. Curitiba, 2019

Variáveis	Categorias	Enfermeiros n (%)
A primeira troca do curativo deverá ser realizada após 24 horas do procedimento, utilizando o curativo transparente	Sempre Quase sempre Às vezes	8 (56,8) 5 (35,7) 1 (7,1)
Na troca do curativo, retirá-lo com soro fisiológico 0,9%, abrir o material do curativo, umedecer a compressa de gaze com soro fisiológico 0,9%, realizar limpeza da área de inserção e secar a área com gaze	Sempre Às vezes Quase nunca nunca Nunca	6 (42,6) 2 (14,2) 1 (7,1) 5 (35,7)
Aplicar clorexidina alcoólica no sítio de inserção e aguardar secar	Sempre	14 (100,0)
Inspecionar o sítio de inserção	Sempre Quase sempre	13 (92,9) 1 (7,1)
Fixar com curativo transparente todo o cateter, datando o curativo	Sempre	14 (100,0)
O curativo deve ser trocado quando apresentar sujidade, umidade ou descolamento	Sempre	14 (100,0)
A cobertura poderá ser trocada a cada 7 dias quando limpo e seco	Sempre	14 (100,0)
Riscos durante o procedimento: tracionamento e remoção acidental do dispositivo	Sempre Quase sempre Às vezes Sem informações	9 (63,9) 1 (7,1) 1 (7,1) 3 (21,3)
Total		14 (100)

Fonte: Os autores.

DISCUSSÃO

Em relação à infusão de sangue e hemoderivados pelo cateter e a não coleta de amostras de sangue em cateteres abaixo de 3,8 French, sabe-se que essas práticas acabam ocorrendo devido à fragilidade venosa, as características específicas da clientela juntamente das práticas assistenciais intensivas. Estudos demonstram que não são recomendadas a infusão dessas soluções e contraindicam a coleta de sangue, pois devem ocorrer em cateteres com calibre superior a 3,8 French^(3,4). Revisão integrativa demonstrou que a utilização do PICC para hemotransfusões e coletas de sangue deve ser pouco recomendada, pois existe o risco de trombose ou obstrução⁽⁶⁾.

Sobre a permeabilização do acesso vascular, estudo que acompanhou 401 PICC em neonatos até sua remoção descreveu que o *flushing* deve ocorrer em intervalo de 6 horas, com infusão de solução fisiológica a 0,9%, utilizando volume de 0,5 a 1,0 ml e seringa de 10 ml ou maior volume⁽⁷⁾.

É importante refletir o uso da técnica do *flushing* pulsátil (*push pause*). Estudos demonstram que essa técnica pode ser mais efetiva na remoção de depósitos sólidos por causar fluxo turbilhonado, comparado à técnica de *flushing* contínuo que causa fluxo laminar^(8,9).

Todos os enfermeiros entrevistados responderam que são considerados pontos críticos o eritema, algia, secreção no local de inserção e obstrução. Quanto à detecção precoce de complicações relacionadas ao cateter, sinais como hipertermia, rubor e secreção no sítio da inserção, devem ser avaliados diariamente pelo enfermeiro, ressaltando a importância de profissionais treinados tecnicamente para intervirem sobre as complicações antecipadamente⁽¹⁰⁾.

Em relação ao curativo, observou-se variação das respostas dos participantes na realização do mesmo, o que possivelmente reflete a falta de padronização desse procedimento. A prática do curativo é essencial na manutenção do PICC, uma vez que possui as funções de cobrir, prevenir trauma local e contaminação. Existe uma diversidade de materiais utilizados para esse fim e, como exige procedimento estéril, demanda a troca por profissional capacitado no intuito de prevenir infecção relacionada ao cateter. A escolha ideal da cobertura ajuda na manutenção do acesso venoso^(1,10,11).

Quando inserido, o PICC deve ser fixado com gaze e fita adesiva estéril devido a presença de sangramento ou diaforese, sendo realizado a troca a cada 48 horas ou cobertura estéril transparente que deve ser trocada a cada sete dias, ambos devem ser trocados imediatamente se presença de sujidade, umidade ou descolamento, sempre com o objetivo de redução de infecção por corrente sanguínea (IPCS)⁽¹⁻

3,6,10). Essa recomendação justifica a mesclagem na resposta em relação a primeira troca do curativo pelo enfermeiro, sendo sempre necessário uma avaliação diária da cobertura utilizada no dispositivo vascular pelo profissional.

Estudo de revisão integrativa com o objetivo de analisar os riscos do uso do PICC e as boas práticas de manutenção, evidencia a troca do curativo do PICC a cada sete dias no caso de película transparente ou na presença de sujidade, umidade, sangramento ou bordas com pouca adesão cutânea⁽¹²⁾. A utilização da película transparente semipermeável oferece a visualização do sítio de inserção, atua como barreira para microrganismos externos⁽¹⁰⁾, aumenta o tempo de permanência do cateter, proporciona conforto ao paciente e menor custo à instituição⁽¹¹⁾.

Em relação ao preparo da pele do neonato, deve-se considerar seu peso. Estudos apontam para a fragilidade da pele em RN com peso inferior a 1.500 gramas, onde é correto utilizar clorexidina degermante, e para RN com peso superior a 1.500 gramas recomenda-se a utilização de clorexidina alcoólica^(1,7,10,11).

A *Infusion Nurse Society* (INS) dá preferência à utilização de antisséptico cutâneo de clorexidina em solução alcoólica > 0,5%, mas se houver contraindicação, pode ser usado povidone ou álcool a 70%, deixando secar completamente antes da inserção do cateter ou troca do curativo. Apesar da eficácia comprovada, a avaliação desses produtos sobre a pele deve ser constante devido ao risco de irritação e queimaduras em prematuros e lactentes⁽¹³⁾.

Durante o curativo, para a prevenção do deslocamento acidental do PICC, é recomendável a manipulação mínima, sendo sua estabilização uma medida eficaz com o uso de dispositivos com esse fim ou fita adesiva estéril^(2,10-6). Atualmente existem no mercado vários modelos de estabilizador, porém, a ANVISA e a INS orientam o uso de estabilizadores sem sutura para redução do risco de infecção^(8,13).

Em relação a não utilização de seringa de calibre menor que 10 ml para a infusão no cateter, vários autores relatam que o uso de seringas de 1, 3 e 5 ml diretamente no conector do cateter, devido a sua pressão exercida, podem ocasionar ruptura do dispositivo. Por isso, indica-se o uso de seringas de 10 e 20 ml^(3,7,9,10-12).

Todos os entrevistados relataram a higienização das mãos antes de manipularem o cateter. Atualmente, qualquer debate sobre as infecções de corrente sanguínea prevê a discussão acerca dos indicadores de processo, os quais estão intrinsicamente envolvidos com as práticas diárias executadas pelos profissionais de saúde⁽¹⁴⁾. As mãos constituem a principal via de transmissão de microrganismos durante a assistência prestada aos pacientes⁽¹⁵⁾. Por

isso, higienizá-las é o caminho mais efetivo para prevenir infecções⁽¹⁶⁾. Legeay et al. (2015) alertaram que a transmissão de microrganismos patogênicos pelas mãos dos profissionais pode levar à circulação de cepas endêmicas por longos períodos⁽¹⁷⁾.

No que tange à antissepsia das conexões por 10 segundos e a troca do ocluser ao abrir o sistema, estudiosos afirmam que esses cuidados resultam em diminuição significativa de infecção associada ao cateter^(4,12), auxiliando na prevenção de colonização extraluminal⁽¹⁸⁾, recomendações também pontuadas pela ANVISA⁽⁹⁾.

Observou-se uma diferenciação nas respostas sobre os dois momentos em que a radiografia se faz importante, isto é, logo após a inserção e durante a manutenção do dispositivo. Muitos enfermeiros não solicitam a imagem de controle para visualização do PICC porque, diariamente, os RN são radiografados para outros fins. Dessa maneira, mesmo que o exame não tenha esse objetivo específico, é possível fazer o controle de posicionamento do PICC através dessas imagens solicitadas por outros profissionais.

Pesquisa que analisou o conhecimento de enfermeiros neonatais acerca das práticas com o PICC afirmou que o sucesso do procedimento é alcançado quando o dispositivo atinge a veia cava. Qualquer posição subótima é um fator limitante para o seu uso, portanto, quando o controle por meio de radiografias não é efetuado, pode gerar um desfecho prejudicial para o RN⁽²⁾.

Considerando que a inserção do cateter é o momento crítico para a ocorrência de infecção, o monitoramento sobre a inserção é uma forma de manter essas taxas constantemente baixas⁽¹⁹⁾. Quanto aos cuidados durante a cateterização, estão consolidadas as recomendações de antissepsia das mãos, uso de barreira máxima estéril, antissepsia da pele com clorexedina 0,5% e secagem completa do produto, utilização de kits de inserção pré-montados, equipe exclusiva com treinamento especializado em inserção e manutenção de cateter venoso central⁽²⁰⁾. A verdadeira prevenção da infecção precisa da aderência restrita aos bundles e protocolos institucionais⁽¹⁷⁾.

Limitações do estudo

Apointa-se como limitação do estudo a escassez de referenciais teóricos nacionais que abordassem o manejo do PICC pela enfermagem em UTIN. Devido ao seu uso em expansão, faz-se necessário identificar práticas vigentes sobre a inserção e manutenção desse dispositivo, a fim de apresentar recomendações para a prática clínica e fornecer evidências para melhorar protocolos institucionais.

Contribuições para a prática:

O PICC é uma tecnologia inovadora, cada vez mais necessária nas UTIN e que exige dos profissionais conhecimento técnico-científico para evitar complicações. Para isso, a adesão às boas práticas relacionadas ao seu uso são cuidados indispensáveis na assistência neonatal.

CONCLUSÃO

Dentro da equipe de saúde, o enfermeiro tornou-se um profissional de destaque na diligência com o PICC, a partir do momento que adquiriu autonomia legal para este fim. Para assegurar essa notoriedade e promover um cuidado ético e seguro, tal profissional precisa estar em constante aperfeiçoamento e garantir que toda a equipe seja fiel aos protocolos institucionais. Além disso, como disseminador de saberes, deve atuar como educador permanente da equipe de enfermagem.

Contribuições os autores:

Higor Pacheco Pereira: a) concepção e/ou desenho do estudo; b) coleta, análise e interpretação dos dados; c) redação e/ou revisão crítica do manuscrito; d) aprovação da versão final a ser publicada). Débora Maria Vargas Makuch: a) concepção e/ou desenho do estudo; b) coleta, análise e interpretação dos dados; c) redação e/ou revisão crítica do manuscrito; d) aprovação da versão final a ser publicada). Junia Selma de Freitas: c) redação e/ou revisão crítica do manuscrito; d) aprovação da versão final a ser publicada). Izabela Linha Secco: c) redação e/ou revisão crítica do manuscrito; d) aprovação da versão final a ser publicada). Mitzzy Tannia Reichembach Danski: c) redação e/ou revisão crítica do manuscrito; d) aprovação da versão final a ser publicada).

REFERÊNCIAS

Martins C, Oselame GB, Neves EB. Cateter central de inserção periférica: revisão sistemática. *Rev Aten. Saúde*. [Internet]. 2016 [acesso em 13 ago 2019]; 14(47). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.13037/ras.vol14n47.3358>

Souza RRB, Alves VH, Rodrigues DP, Dames LJP, Medeiros FVA, Paiva

ED. O conhecimento do enfermeiro sobre cateter central de inserção periférica: estudo descritivo. *Rev Braz j nurs*. [Internet]. 2016 [acesso em 24 ago 2019]; 15(1). Disponível em: http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/rt/printerFriendly/5298/html_1037

Marciano AL, Giustina KPD, LESSA G, Preis LC, Caetano J. Ações de

enfermagem na assistência ao paciente com cateter venoso central de inserção periférica (PICC) em uma UTI neonatal. *Rev Ciênc. Cidadania*. [Internet]. 2017 [acesso em 05 ago 2019]; 3(1). Disponível em: <http://periodicos.unibave.net/index.php/cienciaecidadania/article/view/155/133>

Bomfim JMS, Passos LS, Silva JC. Cateter central de inserção periférica: desafios e estratégias de enfermagem na manutenção do dispositivo. *Rev CuidArt*. [Internet]. 2017 [acesso em 28 ago 2019]; 11(1). Disponível em: http://www.webfipa.net/facfipa/ner/sumarios/cuidarte/2017v1/18%20Artigo%20Cateter_central%20de%20inser%C3%A7%C3%A3o%20perif%C3%A9rico%20PICC.pdf

Conselho Federal de Enfermagem [homepage na internet]. Resolução nº 258 de 12 de julho de 2001. Inserção de Cateter Periférico Central, pelos Enfermeiros. [acesso em 08 set 2019]. Disponível em: <http://www.portalcofen.gov.br/legisla%C3%A7%C3%A3o/r258.html>.

Lui AML, Zilly A, França AFO, Ferreira H, Toninato APC, Silva RMM. Cuidados e limitações no manejo do cateter central de inserção periférica em neonatologia. *Rev RECOM*. [Internet]. 2018 [acesso em 15 ago 2019]; 8(1918). Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i01a23236p28-27-2018>

Costa P, Paiva ED, Kimura AF, Castro TE. Fatores de risco para infecção de corrente sanguínea associada ao cateter central de inserção periférica em neonatos. *Rev Acta Paul Enferm*. [Internet]. 2016 [acesso em 18 ago 2019]; 29(2). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201600023>

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária [homepage na internet]. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde/Agência Nacional de Vigilância Sanitária [acesso em 10 set 2019]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3507912/Caderno+4+-+Medidas+de+Preven%C3%A7%C3%A3o+de+Infec%C3%A7%C3%A3o+Relacionada+%C3%A0+Assist%C3%A2ncia+%C3%A0+Sa%C3%BAde/a3f23dfb-2c54-4e64-881c-fccf9220c373>

Borghesan NBA, Demitto MO, Fonseca MM, Fernandes CAM, Costetrano RGS, Higarashi IH. Cateter venoso central de inserção periférica: práticas da equipe de enfermagem na atenção intensiva neonatal. *Rev Enferm UERJ*. [Internet]. 2017 [acesso em 28 ago 2019]; 25(28143). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2017.28143>

Sirqueira LC, Souza KF. Cuidados de enfermagem na manutenção do cateter central de inserção periférica no recém-nascido. *Rev UVRV*. [Internet]. 2017 [acesso em 22 ago 2019]; 15(1). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5892/ruvrd.v15i1.4021>

Cavalcante RC, Marques ADB, Branco JGO, Couto CS, Campos ACS, Rolim KMC. Cuidados de enfermagem na manutenção do cateter central de inserção periférica em neonatos: revisão integrativa. *Rev Pre Infec e Sal*. [Internet]. 2015 [acesso em 26 ago 2019]; 1(2). Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/nupcis/article/view/3591/pdf>

Pinto MMM, Nascimento VD, Vasconcelos SP, Freire GMM, Pena SBS, Santos SDL, Pompeu MRM, Ramos IO, Rolim KMC, Magalhães FJ. O enfermeiro no cuidar ao neonato em uso de PICC: revisão integrativa. *Rev Tenden. Da Enferm. Profis*. [Internet]. 2017 [acesso em 20 ago 2019]; 9(3). Disponível em: <http://www.coren-ce.org.br/wp-content/uploads/2019/02/O-ENFERMEIRO-NO-CUIDAR-AO-NEONATO-EM-USO-DE-PICC.pdf>

Infusion Nurses Society [homepage na internet]. Infusion nursing standards of practice. *J Intraven Nurs*. [acesso em 15 set 2019]. Disponível em: <https://source.yiboshi.com/20170417/1492425631944540325.pdf>

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Critérios Diagnósticos de Infecção Associada à Assistência à Saúde – Neonatologia. Brasília: Anvisa, 2017a. [acesso em 04 fev 2020]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3507912/Caderno+2+-+Crit%C3%A9rios+Diagn%C3%B3sticos+de+Infec%C3%A7%C3%A3o+Relacionada+%C3%A0+Assist%C3%A2ncia+%C3%A0+Sa%C3%BAde/7485b45a-074f-4b34-8868-61f1e5724501>

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde em neonatologia. Brasília: Anvisa, 2017b. [acesso em 04 fev 2020]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3507912/Caderno+4+-+Medidas+de+Preven%C3%A7%C3%A3o+de+Infec%C3%A7%C3%A3o+Relacionada+%C3%A0+Assist%C3%A2ncia+%C3%A0+Sa%C3%BAde/a3f23dfb-2c54-4e64-881c-fccf9220c373>

Hammoud MS, Al-Taiar A, Al-Abdi SY, Bozaid H, Khan A, AlMuhairi LM, et al. Late-onset neonatal sepsis in Arab states in the Gulf region: two-year prospective study. *Int J Infect Dis*. [Internet]. 2017 [acesso em 04 fev 2020]; 55:125-30. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijid.2017.01.006>

Legeay C, Bourigault C, Lepelletier D, Zahar JR. Prevention of health-care-associated infections in neonates: room for improvement. *J Hosp Infect*. [Internet]. 2015 [acesso em 04 fev 2020]; 89(4):319-23. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhin.2015.02.003>

Silva MPC, Bragato AGC, Ferreira DO, Zago LB, Toffano SEM, Nicollussi AC, Contim D, Amaral JB. Bundle para manuseio do cateter central de inserção periférica em neonatos. *Rev Acta Paul Enferm*. [Internet]. 2019 [acesso em 22 ago 2019]; 32(3). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201900036>

Rosado V, Camargos PAM, Anchieta LM, Bouzada MCF, Oliveira GM, Clemente WT, et al. Fatores de risco para infecção associada a cateteres venosos centrais em população neonatal – revisão sistemática. *J Pediatr (Rio J)*. [Internet]. 2018 [acesso em 04 fev 2020]; 94(1):3-14. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2017.03.012>

Curan GRF, Rossetto EG. Medidas para redução de infecção associada a cateter central em recém-nascidos: revisão integrativa. *Texto Contexto - Enferm*. [Internet]. 2017 [acesso em 04 fev 2020]; 26(1):1-9. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072017005130015>.