

Causas de retirada do cateter central de inserção periférica dos neonatos em um Hospital Escola do Sul do Brasil

Causes of removal of the central catheter for peripheral insertion in newborns in a School Hospital in Southern Brazil

Causas de retirada del catéter central para inserción periférica en recién nacidos en un Hospital Escuela del Sur de Brasil

Recebido: 21/03/2022 | Revisado: 28/03/2022 | Aceito: 30/03/2022 | Publicado: 07/04/2022

Dilson Tailor Moreira Borges

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9749-7257>
Universidade Católica de Pelotas, Brasil
E-mail: dilsontmborges@gmail.com

Maria Cristina Gonzalez

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3901-8182>
Universidade Católica de Pelotas, Brasil
E-mail: Cristina.gonzalez@ucpel.edu

Rafael de Oliveira Arrieira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8404-1974>
Universidade Católica de Pelotas, Brasil
E-mail: rafaarrieira05@hotmail.com

Márcia Kaster Portelinha

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3649-6557>
Universidade Federal de Pelotas, Brasil
E-mail: portelinhamarcia@gmail.com

Resumo

Analisar o uso e as causas das remoções precoce do cateter central de inserção periférica em recém-nascidos e para futuramente elaborar estratégias visando melhor utilização e manutenção destes cateteres proporcionando mais qualidade na assistência dos recém-nascidos internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de um hospital universitário no Sul do Brasil. Estudo quantitativo retrospectivo transversal realizado através da revisão de formulários de acompanhamento do cateter central de inserção periférica, no período de junho de 2014 a dezembro de 2018. Utilizaram cateter central de inserção periférica 216 recém-nascidos, sendo que 84% eram prematuros. Os principais motivos de retirada foram ocasionados pelo término do tratamento (37%), seguidos de obstrução (22%), quebra (17%), flebite (11%), extrusão (9%) e óbito (4%), respectivamente. Em 63% dos recém-nascidos constatou-se que a retirada ocorreu precocemente, com 8 dias (Intervalo interquartil: 5; 12) após a inserção do cateter. Foram encontradas ainda dificuldades para a manutenção do cateter em 56% dos casos. Foi verificado que a saída precoce do cateter ocorreu com maior frequência quando eram utilizados 4 antibióticos ou mais 76,3% ($p < 0,001$) e quando eram utilizadas outras drogas 66,3% ($p = 0,038$). Conclui-se através do presente estudo que o cateter central de inserção periférica é um recurso importante na terapia intravenosa prolongada no cuidado aos recém-nascidos e que a retirada precoce acontece com elevada frequência, com a identificação de alguns fatores que devem ser evitados. Esse tipo de cateter deve ser acompanhado por profissionais devidamente capacitados tanto para a sua inserção quanto para a sua manutenção.

Palavras-chave: Recém-nascido; Unidade de Terapia Intensiva Neonatal; Ensino em saúde.

Abstract

To analyze the use and causes of early removal of the peripherally inserted central catheter in newborns and to develop strategies in the future for better use and maintenance of these catheters, providing more quality care for newborns admitted to the Neonatal Intensive Care Unit of a hospital university in southern Brazil. A cross-sectional retrospective quantitative study carried out through the review of peripherally inserted central catheter follow-up forms, from June 2014 to December 2018. A total of 216 newborns used peripherally inserted central catheter, 84% of which were premature. The main reasons for withdrawal were due to the end of treatment (37%), followed by obstruction (22%), breakage (17%), phlebitis (11%), extrusion (9%) and death (4%), respectively. In 63% of the newborns, it was found that the removal occurred early, with 8 days (interquartile range: 5; 12) after catheter insertion. Difficulties in maintaining the catheter were also found in 56% of cases. It was verified that the early exit of the catheter occurred more frequently when 4 antibiotics were used or more 76.3% ($p < 0.001$) and when other drugs were used 66.3% ($p = 0.038$). It is concluded from the present study that the peripherally inserted central catheter is an

important resource in prolonged intravenous therapy in the care of newborns and that early removal happens with high frequency, with the identification of some factors that should be avoided. This type of catheter must be monitored by professionals duly trained both for its insertion and for its maintenance.

Keywords: Infant; Intensive Care Units, Neonatal; Health education.

Resumen

Analizar el uso y las causas del retiro temprano del catéter central de inserción periférica en recién nacidos y desarrollar estrategias a futuro para un mejor uso y mantenimiento de estos catéteres, brindando una atención de mayor calidad a los recién nacidos ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de un hospital universitario en el sur de Brasil. Estudio cuantitativo retrospectivo de corte transversal realizado a través de la revisión de fichas de seguimiento de catéter central de inserción periférica, desde junio de 2014 hasta diciembre de 2018. Un total de 216 recién nacidos utilizaron catéter central de inserción periférica, de los cuales el 84% fueron prematuros. Los principales motivos de abandono se debieron a la finalización del tratamiento (37 %), seguido de obstrucción (22 %), rotura (17 %), flebitis (11 %), extrusión (9 %) y muerte (4 %), respectivamente. En el 63% de los recién nacidos se encontró que la remoción ocurrió de manera temprana, con 8 días (rango intercuartílico: 5; 12) después de la inserción del catéter. También se encontraron dificultades en el mantenimiento del catéter en el 56% de los casos. Se encontró que el retiro temprano del catéter ocurrió con mayor frecuencia cuando se utilizaron 4 antibióticos o más 76,3% ($p < 0,001$) y cuando se utilizaron otros fármacos 66,3% ($p = 0,038$). Se concluye del presente estudio que el catéter central de inserción periférica es un recurso importante en la terapia endovenosa prolongada en el cuidado de los recién nacidos y que la extracción temprana ocurre con alta frecuencia, con la identificación de algunos factores que deben ser evitados. Este tipo de catéter debe ser monitoreado por profesionales debidamente capacitados tanto para su inserción como para su mantenimiento.

Palabras clave: Recién nacido posmaduro; Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal; Enseñanza en la salud.

1. Introdução

A Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTI Neonatal) deve proporcionar condições para reverter problemas que coloquem em risco a vida do recém-nascido (RN), utilizando alta tecnologia e/ou procedimentos específicos e complexos, como a terapia endovenosa por meio de acessos venosos periféricos e centrais (Prado, et al., 2018).

Os avanços tecnológicos na área de equipamentos e materiais hospitalares têm disponibilizado mecanismos e recursos para melhorar o tratamento e o cuidado dos usuários. Um dos recursos mais utilizados em neonatologia, devido ao desenvolvimento de novos materiais e aprimoramento da técnica de punção, é o cateter central de inserção periférica (PICC) (Kegler, et al., 2016).

O acesso vascular precoce é frequentemente estabelecido em RN com idade gestacional extrema e baixo peso, pois permite iniciar imediatamente a administração de fluídos, nutrição parenteral e fármacos por via intravenosa, proporcionando tratamento precoce e com segurança. Este procedimento evita múltiplas punções periféricas e o risco de extravasamentos, lesões cutâneas, flebites e stress do RN (Vachharajani, et al., 2017). RN hospitalizados geralmente requerem acesso intravenoso (IV) para fornecer suporte farmacológico e nutricional. Cateteres IV periféricos são pouco indicados nesta população devido à necessidade de medicamentos e fluidos que requerem administração central de longo prazo (Pet, et al., 2020).

Estes RN geralmente requerem a colocação de cateter umbilical venoso após o parto. No entanto, esses cateteres são removidos entre 7 e 14 dias após o nascimento devido ao risco de infecção e trombose. Se a colocação do cateter umbilical venoso não for bem-sucedida ou o acesso vascular de longo prazo for necessário, cateteres centrais inseridos percutaneamente são comumente colocados (Pet, et al., 2020). Numerosas complicações estão associadas a estes cateteres, incluindo infecções, coágulos, mau posicionamento, e mau funcionamento/oclusão (Pet, et al., 2020).

Complicações raras e graves, como extravasamento para o espaço pleural, pericárdico ou peritoneal, arritmia e fratura em PICC com embolização também foram descritas. Existem dados limitados sobre os fatores de risco predisponentes associados a essas complicações. A posição da ponta do cateter parece ser um fator de risco importante, com PICC colocadas centralmente menos propensas a complicações do que PICC não centrais. As características do bebê, como diagnóstico clínico

ou peso, e as características do cateter, como o tamanho do diâmetro, podem influenciar as taxas de complicações (Pet, et al., 2020).

A utilização do PICC vem se tornando cada vez mais frequente, principalmente, nos RN que necessitam de terapia intravenosa por tempo prolongado, sendo mais um recurso importante que colabora para a sobrevivência e ainda os que nascem com prematuridade extrema e baixo peso, tendo um melhor prognóstico. Portanto, é fundamental a manutenção desses cateteres quando em uso, evitando remoções não eletivas (Vachharajani, et al., 2017).

Conforme conceitua o procedimento De Oliveira et al., (2014), o dispositivo intravenoso central longo, chamado de cateter central de inserção periférica (PICC), é constituído de materiais biestáveis, biocompatíveis e de baixa trombogenicidade (silicone, poliuretano e radiopaco), o que facilita através de raio X, a localização da ponta do cateter, que deve ficar posicionado em veia cava superior ou inferior. Estudos recentes demonstraram que 28,4% das PICC foram removidas de forma não eletiva (precoce). Também foi descoberto que 34,4% das PICC estavam associadas a uma complicação, o que é ligeiramente maior do que a incidência de 25-30% de taxas de complicações relatadas em outros estudos. No entanto, "complicação" é definida de forma diferente em cada estudo (Pet, et al., 2020).

Tendo em vista o histórico do serviço, entendendo que a tecnologia vem acrescentar novas possibilidades à assistência, e que com acompanhamentos da prática dos setores se pode melhorar o cuidado, acredita-se na relevância deste tema, o qual teve como objetivo analisar o uso e as causas das remoções precoces do PICC em recém-nascidos, internados na UTI Neonatal de um hospital universitário no Sul do Brasil.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo quantitativo, onde os dados foram aferidos e analisados por meio de técnicas estatísticas de caráter retrospectivo transversal (Pereira, et al., 2018), realizado através da revisão de formulários de acompanhamento do PICC dos RN internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de um hospital universitário do Sul do Brasil, no período de junho de 2014 a dezembro 2018. A amostra consta de neonatos (até 28 dias após o nascimento) internados que foram submetidos ao PICC. Foram incluídos todos os neonatos com preenchimento completo do seu formulário de instalação e manutenção do PICC. Os pacientes que tiveram o preenchimento do formulário incompleto foram excluídos.

A coleta foi realizada através dos formulários de instalação e manutenção dos pacientes internados no período de junho de 2014 até dezembro de 2018 submetidos ao PICC, junto ao Serviço de Arquivamento Médico e Estatístico do hospital estudado. Os dados faltantes foram buscados em evoluções médicas e de enfermagem.

Para a Revisão de Literatura, os termos de busca foram digitados na língua portuguesa, inglesa e espanhola. As palavras-chave utilizadas para compor os termos de busca foram cateter central, PICC neonatal e retiradas do PICC do recém-nascido. As bases de dados incluídas na pesquisa foram: SciELO, LILACS e PubMed. Foram utilizadas as seguintes estratégias de buscas: (cateter central OR cateter central de inserção periférica) AND (neonato, recém-nascido OR prematuro).

O desfecho de interesse foi constatar quais os motivos da retirada precoce do PICC e suas causas. Define-se como retirada precoce aquela que ocorra por outra causa que não seja óbito ou término da terapia. Foram investigadas ainda as seguintes variáveis independentes: tipo de parto, idade gestacional, peso do nascimento, indicação do PICC, marca de cateter, membro selecionado para a punção, comprimento introduzido do cateter, número de tentativas de punção, localização da ponta do cateter.

Os preceitos éticos previstos na resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), do Ministério da Saúde, que expõe a respeito das Pesquisas com seres humanos foram respeitados (Brasil, 2012). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Católica de Pelotas: Parecer nº 3.526.130.

Os dados foram duplamente digitalizados através do programa Epidata 3.1 (Epidata, 2020) e analisados através do

programa STATA 14.1. As variáveis categóricas foram descritas em forma de frequência absoluta e relativa e as variáveis contínuas foram apresentadas na forma de média e desvio padrão ou mediana e intervalo interquartil, dependendo da sua distribuição. As associações foram testadas através do teste de Qui-Quadrado de Pearson. Para todos os testes, foi considerado o valor de $p < 0,05$ como significativo.

3. Resultados

Foram considerados para análise questionários referentes a 217 RN que utilizaram o PICC na UTI Neonatal de um hospital universitário no Sul do Brasil durante os anos de junho de 2014 a dezembro 2018, sendo que 182 (84%) eram prematuros.

A descrição da amostra total e daqueles que tiveram retirada precoce do PICC encontram-se na Tabela 1. A maioria dos RN eram do sexo masculino (52%), tinham peso entre 1500 a 2499 gramas, nasceram através de parto cesáreo (72%), sendo que quase dois terços (65,4%) tinham idade gestacional de menos de 33 semanas. Não foi encontrada associação significativa entre a saída precoce do cateter e nenhuma destas características.

Tabela 1. Características biológicas da amostra e dos recém-nascidos com retirada precoce do cateter PICC, durante internação na UTI neonatal de um hospital universitário no Sul do Brasil, 2020.

Variável	n (%)	Saída precoce do cateter n (%)	p ^a
Sexo			0,635
Feminino	103 (47,5)	62 (60,2)	
Masculino	114 (52,5)	65 (57,0)	
Peso			0,291
Até 999g	19 (8,8)	15 (79,0)	
1000 – 1499g	70 (32,3)	39 (55,7)	
1500 – 2499g	91 (41,9)	51 (56,0)	
>2500g	37 (17,0)	22 (59,5)	
Parto			0,515
Normal	60 (27,7)	33 (55,0)	
Cesáreo	157 (72,3)	94 (60,0)	
Idade Gestacional			0,744
Até 33 semanas	142	84 (59,2)	
34 ou mais	75 (34,6)	43 (57,3)	

^aTeste de Qui-quadrado de Pearson. Fonte: Criado pelos autores.

Os principais motivos de retirada do PICC (Tabela 2) foram: término do tratamento 81 (37%), seguidos de obstrução 47 (22%), quebra 37 (17%), flebite 24 (11%), extrusão 19 (9%) e óbito 9 (4%). Em 127 RN (63%) constatou-se que a retirada ocorreu precocemente, após a mediana de 8 dias de inserção do cateter [Intervalo interquartil (IIQ): 5; 12]. Foram encontradas ainda dificuldades para a manutenção do cateter em (56%) dos casos.

Tabela 2. Motivos de retirada do cateter PICC nos recém-nascidos internados na UTI neonatal de um hospital universitário no Sul do Brasil, 2020.

Retirada precoce n = 127 (58,5%)	
Causas da retirada	n (%)
Extrusão	19 (8,8)
Obstrução	47 (21,7)
Quebra	37 (17,0)
Flebíte	24 (11,0)
Retirada não precoce n = 90 (41,5%)	
Causas da retirada	n (%)
Óbito	9 (4,2)
Término tratamento	81 (37,3)

Fonte: Criado pelos autores.

A descrição dos números de indicações para a utilização do PICC, assim como suas combinações apresentam-se descritas na tabela 3. Os recém-nascidos submetidos ao PICC utilizaram o procedimento para mais de uma indicação, realizada em sua maioria no 3º dia de vida (IIQ: 2; 8). As indicações do PICC foram para o uso de antibióticos (95%), onde a maioria utilizou de 1 a 3 antibióticos (62%), nutrição parenteral e plano parenteral (54%) e baixo peso ao nascer <1500g (42%). A maioria dos RN (n = 112, 51,6%) utilizou o PICC por apresentarem duas indicações, sendo as combinações mais frequentes a antibioticoterapia associada ao plano parenteral (61 RN) ou nutrição parenteral (47 RN).

Tabela 3. Indicações para a utilização do cateter PICC dos recém-nascidos internados na UTI neonatal de um hospital universitário no Sul do Brasil, 2020.

Nº de indicações	n (%)	Indicações	n (%)
Uma indicação	4 (1,8)	NPT	2 (50,0)
		PP	2 (50,0)
Duas indicações	112 (51,6)	PP/Baixo peso	1 (0,9)
		NPT/Baixo peso	2 (1,8)
		NPT/PP	1 (0,9)
		ATB/NPT	47 (42,0)
		ATB/PP	61 (54,4)
Três indicações	99 (45,6)	ATB/NPT/PP	13 (13,1)
		ATB/NPT/Baixo peso	48 (48,5)
		ATB/PP/Baixo peso	36 (36,4)
		NPT/PP/Baixo peso	2 (2,0)
Quatro indicações	2 (0,9)	ATB/PP/Baixo peso/NPT	2 (100,0)

NPT: nutrição parenteral total; PP: plano parenteral; ATB: antibioticoterapia. Fonte: criado pelos autores.

A Tabela 4 apresenta as características dos cateteres e da técnica de passagem e cuidados. O cateter mais utilizado foi da marca Biomedical® (54%) e a grande maioria dos cateteres tinha calibre 1.9 fr e 50 cm de comprimento. O local mais frequentemente escolhido para a punção foram os membros superiores 91,7%, com a mediana de comprimento introduzido de 11 cm (IIQ: 10; 12, 5). Foram verificadas ainda dificuldades para inserção do cateter (mais de 2 punções) em 17% dos RN. A localização do cateter foi verificada através dos scores de raio-X com posição central em 78% dos casos. A fixação foi feita através do curativo oclusivo na quase totalidade dos casos (99,5%), com a troca do primeiro curativo, após 48 horas do procedimento, sendo o material mais utilizado o curativo transparente (96%). Não foi encontrada associação de nenhum destes fatores com a saída precoce do PICC (todos os p>0,05). No entanto, foi verificada uma tendência (p = 0,060) a uma menor

incidência de retirada precoce do cateter nos PICC que necessitaram 3 ou mais punções (44%) quando comparados aos introduzidos após 1 ou 2 punções (61,3%).

Tabela 4. Características e as dificuldades encontradas para introdução do cateter PICC em toda a amostra e nos recém-nascidos com saída precoce, internados na UTI neonatal de um hospital universitário no Sul do Brasil, 2020.

Variável	n (%)	Saída precoce do cateter n (%)	p ^a
Marca			0,605
Biomedical	117 (54,0)	65 (55,5)	
GMI	64 (29,5)	39 (61,0)	
Outros	36 (16,5)	23 (64,0)	
Calibre			0,223
1.9 fr	198 (91,2)	113 (57,0)	
2.0 fr	19 (8,8)	14 (73,7)	
Local de Punção			0,318
MMSS	199 (91,7)	114 (57,3)	
Outros	18 (8,3)	13 (72,2)	
Número de tentativas			0,060
1 a 2 punções	181 (83,4)	111(61,3)	
3 ou mais punções	36 (16,6)	16 (44,4)	
Fixação do 1º curativo			0,399
Oclusivo	216 (99,5)	126 (58,3)	
Transparente	1 (0,5)	1 (100,0)	
Troca do 1º curativo			0,853
Oclusivo	9 (4,2)	5 (55,6)	
Transparente	208 (95,8)	122 (58,6)	

^aTeste de Qui-quadrado de Pearson. Fonte: Criado pelos autores.

Com relação as medicações utilizadas no cateter PICC (Tabela 5), foi verificado que o antibiótico foi utilizado na maioria dos casos (97%). Quase metade (47%) dos cateteres também foram utilizados para uso de outras drogas, sendo combinadas com antibióticos em alguns casos. A droga mais utilizada foi o broncodilatador, utilizada em 29% dos pacientes. Houve uma ocorrência significativamente maior de saída precoce do cateter quando eram utilizados 4 antibióticos ou mais (76,3%; $p < 0,001$) e quando eram utilizadas outras drogas (66,3%; $p = 0,038$).

Tabela 5. Principais medicações utilizadas no cateter PICC em toda a amostra e nos recém-nascidos com saída precoce, internados na UTI neonatal de um hospital universitário no Sul do Brasil, 2020.

Medicações	n (%)	Saída precoce do cateter n (%)	p ^a
Nenhum	7 (3,2)	3 (42,9)	<0,001
Antibióticos	210 (96,8)		
1 a 3	134 (61,8)	66 (49,3)	
4 ou mais	76 (35,0)	58 (76,3)	
Outras drogas			0,038
Não	116 (53,5)	60 (51,7)	
Sim	101 (46,5)	67 (66,3)	
Broncodilatador	63 (29,0)		
Vasotativos	12 (5,5)		
Anticonvulsivante	8 (3,7)		
Corticoide	1 (0,5)		
Outros	17 (7,8)		

^aTeste de Qui-quadrado de Pearson. Fonte: Criado pelos autores.

4. Discussão

Este estudo demonstrou que a retirada precoce do PICC ocorre com frequência elevada no serviço estudado (58,5% dos PICC inseridos) e a obstrução ou quebra do PICC foram as causas mais frequentes para a retirada, sendo responsáveis por 37% e 29,1% das retiradas precoces, respectivamente. O uso de 4 ou mais antibióticos ou outras drogas estiveram significativamente associados a uma maior ocorrência de retirada precoce do PICC.

Estudos demonstram que os motivos de retirada do PICC estão associados a tração acidental (11,1%) e ruptura externa do cateter (9,3%) os quais podem ser preveníveis. A tração acidental pode ainda estar relacionada à fixação inadequada ou insuficiente do cateter (Prado, et al., 2018). Deve-se ter cuidado em relação a manipulação inadequada, utilizando seringas com volume inferior a 10 ml para desobstrução do cateter (Wen, et al., 2017).

Um estudo, após análise do uso de 524 cateteres, deu origem a um escore de risco para remoção não eletiva do cateter, através dos fatores de risco: diagnóstico de transtorno transitório do metabolismo, inserção prévia do cateter, uso de cateter duplo lúmen de poliuretano, infusão de múltiplas soluções endovenosas através de cateter mono lúmen e posição não central da ponta do cateter. Sua aplicação permitiu classificar os recém-nascidos em três categorias de risco: baixo (0 a 3 pontos), moderado (4 a 8 pontos) e alto (≥ 9 pontos) para remoção precoce, com acurácia de 0,76. Os dados mais acurados relacionados ao risco do neonato, proporcionam a identificação de possíveis ações preventivas para as complicações durante a inserção e permanência do PICC (Costa, et al., 2015).

Os recém-nascidos na Unidade de Terapia Intensiva neonatal de um hospital universitário no Sul do Brasil apresentaram, na maioria dos casos, características biológicas ao nascer de prematuridade, com baixo peso, nascidos de parto cesáreo, o que pode ser justificado pelo fato da instituição ser voltada ao atendimento materno infantil de alto risco. Outro estudo também apontou que cerca de 51% de neonatos eram do sexo masculino e com maior incidência de parto cesáreo em cerca de 74% (Johann, et al., 2014).

O nascimento pré-termo é um dos principais fatores para a mortalidade neonatal com danos imediatos e tardios ao recém-nascido (Oliveira, et al., 2016). Tanto o baixo peso ao nascer, quanto o tipo de parto, predominantemente cesáreo, fortalecem essa associação (Arrieira, et al., 2021). Na inserção do cateter PICC observou-se a maior prevalência de RN de baixo peso (83%), corroborando com a literatura, pois os neonatos submetidos ao PICC são, em grande parte, prematuros, de baixo peso, que necessitam do cateter para a realização da terapia endovenosa (Wen, et al., 2017).

O PICC destina-se à administração de hidratação venosa, antibióticos, analgésicos, quimioterápicos, nutrição parenteral, infusão de sangue e hemoderivados (Prado, et al., 2018). Em relação à utilização do PICC, verificamos neste estudo que 97,2% dos recém-nascidos tiveram de duas a três indicações. As principais indicações foram para antibioticoterapia e plano parenteral, quando foram duas indicações, e antibioticoterapia, nutrição parenteral total e peso quando foram três indicações. Em outros estudos, verificou-se que as principais indicações para a inserção do cateter foram a antibioticoterapia em cerca de 48% e a nutrição parenteral em cerca de 20%. O número de soluções endovenosas na indicação do PICC foi, em sua maioria, de um tipo (68%), diferente dos achados deste estudo (Prado, et al., 2018).

As características do cateter PICC utilizados pelos recém-nascidos na UTI Neonatal de um hospital universitário no Sul do Brasil e os procedimentos necessários para a introdução do cateter relacionados a saída precoce do cateter PICC demonstraram não haver influência nesta ocorrência. Os membros superiores foram os principais locais para a inserção do cateter (91,7%). Alguns estudos também relatam que a inserção de maior prevalência foram os membros superiores (58%) (Prado, et al., 2018). Esta localização exerce maior facilidade de progressão e centralização do cateter PICC, sendo mais próximo à veia cava (Swerts, et al., 2013). Dessa forma, a escolha da veia a ser puncionada é um fator relevante na posição inicial da ponta do dispositivo e, conseqüentemente, no sucesso do procedimento (Costa, et al., 2013).

Com relação a retirada precoce do PICC, constatou-se esta ocorrência em 58,5% dos recém-nascidos da UTI Neonatal

de um hospital universitário no Sul do Brasil. A obstrução (21,7%), seguido de quebra do cateter (17%), flebite (11%) e extrusão (8,8%) foram os principais motivos da retirada do PICC. Um estudo realizado em uma UTI neonatal pública no estado de Santa Catarina, Brasil, identificou que os principais motivos de retirada do PICC foram o término de terapia (58,3%), seguido de infecção presumida do cateter/flebite (23,5%), sendo que a idade gestacional, o número de diagnósticos e o posicionamento do PICC foram os principais preditores associados aos fatores de retirada do cateter (Mittang, et al., 2020).

Na verificação das medicações utilizadas pelos RN encontramos dados que associam significativamente a utilização de quatro ou mais tipos de antibióticos e a utilização de antibióticos com outras drogas para a saída precoce do cateter PICC. Estudo trouxe que a indicação do cateter para uma média de três soluções endovenosas esteve associada à remoção não programada do PICC (Costa, et al., 2015). A infusão de múltiplas soluções em um cateter de lúmen único pode acarretar obstrução e ruptura. Diante disso, a prevenção de complicações desses agravos inclui os cuidados de manutenção do cateter por parte da equipe de enfermagem (Prado, et al., 2018).

4. Conclusão

Através do presente estudo, foi verificado que o PICC é um recurso importante na terapia intravenosa prolongada no cuidado aos RN, sendo a primeira escolha por ser mais seguro comparado com técnicas anteriores. Também que a retirada precoce ocorreu de maneira elevada, principalmente, através da obstrução, quebra do cateter, utilização de mais de 4 antibióticos ou outras drogas entre as causas de remoção.

Novos estudos são importantes para que, no futuro se possa, padronizar e prever a remoção precoce do PICC, proporcionando o cuidado necessário para a sua manutenção.

Identificou-se dificuldades na elaboração desse estudo relacionado as buscas no serviço de arquivamento médico e estatístico (SAME). As informações necessárias para o preenchimento do instrumento tinham que ser verificadas muitas vezes nos prontuários nas evoluções médicas e de enfermagem, tornando a busca exaustiva.

Conclui-se que a realização de trabalhos futuros abordando a retirada precoce do cateter central de inserção periférica é uma proposição de relevância, vista as porcentagens encontradas neste estudo, neste pensamento, quanto mais informações a respeito, maiores as possibilidades de diminuir estes índices.

Referências

- Arriera, R. de O., Barros, F. C. L. F. & Portelina, M. K. (2021). Utilização das Curvas de Crescimento Intergrowth-21st para Recém-Nascidos Pré-Termo em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal no sul do Brasil. *Research, Society and Development*, 10(2), e9510212319. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i2.12319>
- Brasil. (2012). Ministério da Saúde. *Resolução CNS Nº 466*. Conselho Nacional de Saúde. Brasília, Distrito Federal. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html
- Costa, P., Kimura, A. F., Brandon, D. H., Paiva, E. D. & Camargo, P.P. (2015). The development of a risk score for unplanned removal of peripherally inserted central catheter in newborns. *Rev Lat Am Enfermagem* 25 (3), 475-82. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0491.2578>
- Costa, P., Vizzotto, M. P. S., Olívia, C. L. & Kimura A. (2013). Sítio de inserção e posicionamento da ponta do cateter epicutâneo em neonatos. *Rev. Enferm. UERJ* [Internet]. 21 (4), 452-7. <http://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/10001>
- De Oliveira, C. R., Neve, E. T., Rodrigues, E. C., Zamberlan, K. C. & Silveira, A. (2014). Cateter central de inserção periférica em pediatria e neonatologia: possibilidades de sistematização em hospital universitário. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem*. 18 (3), 379-85. <https://www.scielo.br/j/ean/a/sLmgQLnxZJ4pdyvZdjkw9c/?lang=pt&format=html>
- Epidata. (2021). *All materials copyright by EpiData 3.1 Association 2000-2021 unless otherwise stated*. Disclaimer and GNU license Revised Sat. <https://www.epidata.dk/download.php>
- Johann, D. A., Mingorance, P., Delazzari, L. S. M., Pedrolo, E., Oliveira, G. L. R. & Danski, M. T. R. (2014). *Ciênc. cuid. saúde*. 13 (2), 255-61. <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/20822>
- Kegler, J. J., Paula, C. C., Neves, E. T. & Jantsch, L. B. (2016). Manejo da dor na utilização do cateter central de inserção periférica em neonatos. *Escola Anna Nery*; 20 (4). <https://www.scielo.br/j/ean/a/PZwBFH8LcMBNQ6vyCfGKxTf/abstract/?lang=pt>

- Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J. & Ricardo, S. (2018). Metodologia da pesquisa científica. Ed. UFSM. https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1
- Mittang, B. T., Stiegler, G., Kroll, C. & Schultz, L. F. (2020). Cateter central de inserção periférica em recém-nascidos: fatores de retirada. *Rev. Baiana Enferm.* 38: e38387. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1137066>
- Oliveira, L. L., Gonçalves, A. C., Costa, J. S. D. & Bonilha, A. L. L. (2016). Fatores maternos e neonatais relacionados à prematuridade. *Rev. Esc. Enferm. USP.* 50 (3), 382-389. <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/7MGKxJcY8Ldgf8ynN69LWJk/abstract/?lang=pt>
- Pet, G. C., Eickhoff, J. C., Julie Do, K. E. M. & McAdams, R. M. (2020). Risk factors for peripherally inserted central catheter complications in neonates. *Journal of Perinatology.* 40 (4), 581-588. <https://www.nature.com/articles/s41372-019-0575-7>
- Prado, N. C. C., Silva, R. A. R., Costa, R. H. S. & Delgado, M. F. (2018). Remoção não eletiva do cateter central de inserção periférica em unidade neonatal. *Revista Eletrônica De Enfermagem*, 20. <https://doi.org/10.5216/ree.v20.45559>
- Swerts, C. A. S., Felipe, A. O. B., Rocha, K. M. & Andrade, C. U. B. (2013). Cuidados de enfermagem frente às complicações do cateter central de inserção periférica em neonatos. *Rev. Eletr. Enf.* 15 (1), 156-62. <https://doi.org/10.5216/ree.v15i1.13965>
- Vachharajani, A. J., Vachharajani, N. A., Morris, H., Niesen A, Elward A Linck D A & Mathur A M. (2017). Reducing peripherally inserted central catheters in the neonatal intensive care unit. *Journal of Perinatology.* 37 (4), 409-13. <https://www.nature.com/articles/jp2016243>
- Wen, J., Yu, Q., Chen, H., Chen, N., Huang, S., Cai, W. (2017). Peripherally inserted central venous catheter-associated complications exert negative effects on body weight gain in neonatal intensive care units. *Asia Pacific Journal Clinical Nutrition.* 26 (1), 1-5. <https://doi.org/10.6133/apjcn.112015.07>