

ARTIGO ORIGINAL

DESFECHOS RELACIONADOS AO CATETER VENOSO CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA E À DISSECÇÃO CIRÚRGICA EM RECÉM-NASCIDOS

Higor Pacheco Pereira¹, Regiane Queiroz Afonso², Débora Maria Vargas Makuch³, Susanne Elero Betioli⁴

RESUMO

Objetivo: investigar os desfechos relacionados ao cateter central de inserção periférica e à dissecção cirúrgica em neonatos de uma unidade de terapia intensiva.

Método: estudo quantitativo transversal retrospectivo, realizado em hospital infantil no Paraná. Coletaram-se os dados em setembro de 2017, por meio das fichas referentes aos neonatos internados no período de janeiro a dezembro de 2016, que utilizaram cateter central de inserção periférica ou dissecção cirúrgica. Aplicou-se estatística descritiva e de associação.


Resultados: analisaram-se 165 fichas, sendo 134 cateteres de inserção periférica (81,2%) e 31 dissecções cirúrgicas (18,8%). Os cateteres apresentaram menor quantitativo de infecção comparado às dissecções (6% e 16,1%, respectivamente). Associaram-se ao tipo de dispositivo as variáveis: local de inserção ($p < 0,001$), fixação do curativo ($p < 0,001$), medidas de protocolo operacional padrão ($p < 0,001$), indicadores de eventos adversos ($p < 0,001$), com destaque ao extravasamento associado à dissecção cirúrgica ($p = 0,006$).


Conclusão: sugerem-se maiores benefícios aos neonatos frente ao cateter de inserção periférica.


DESCRITORES: Cateterismo Venoso Central; Recém-Nascido; Terapia Intensiva Neonatal; Cateterismo Periférico; Enfermagem Neonatal.


COMO REFERENCIAR ESTE ARTIGO:

Pereira HP, Afonso RQ, Makuch DMV, Betioli SE. Desfechos relacionados ao cateter venoso central de inserção periférica e à dissecção cirúrgica em recém-nascidos. Cogitare enferm. [Internet]. 2020 [acesso em "colocar data de acesso, dia, mês abreviado e ano"]; 25. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.68266>.

¹Enfermeiro. Residente em Saúde da Criança e do Adolescente. Faculdade Pequeno Príncipe. Curitiba, PR, Brasil. 

²Enfermeira. Especialista em Enfermagem em pediatria e cuidados intensivos neonatais. Coordenadora da UTI Pediátrica e Banco de Leite Humano do Hospital Infantil Waldemar Monastier. Curitiba, PR, Brasil. 

³Enfermeira. Mestre em Ensino nas Ciências da Saúde. Docente da Faculdade Pequeno Príncipe. Curitiba, PR, Brasil. 

⁴Enfermeira, Doutora em Enfermagem, Docente de Enfermagem da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, PR, Brasil. 

OUTCOMES OF PERIPHERALLY INSERTED CENTRAL CATHETER AND SURGICAL DISSECTION IN NEWBORNS

ABSTRACT

Objective: to investigate the outcomes related to the peripherally inserted central catheter and surgical dissection in neonates in an intensive care unit.

Method: retrospective cross-sectional quantitative study, carried out in a children's hospital in Paraná. Data collection took place in September 2017, using records of neonates admitted from January to December 2016, who had a peripherally inserted central catheter or surgical dissection. Descriptive and association statistics were applied.

Results: A total of 165 records were analyzed, including 134 peripherally inserted catheters (81.2%) and 31 surgical dissections (18.8%). The catheters showed a lower rate of infection compared to dissections (6% and 16.1%, respectively). The following variables were associated with the type of device: insertion site ($p<0.001$), dressing fixation ($p<0.001$), standard operational protocol measures ($p<0.001$), indicators of adverse events ($p<0.001$), with emphasis on the leakage associated with surgical dissection ($p=0.006$).

Conclusion: greater benefits are suggested to neonates regarding peripherally inserted catheter.

DESCRIPTORS: Catheterization, Central Venous; Infant, Newborn; Intensive Care, Neonatal; Catheterization, Peripheral; Neonatal Nursing.

RESULTADOS RELACIONADOS CON EL CATÉTER VENOSO CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA Y LA DISECCIÓN QUIRÚRGICA EN RECIÉN NACIDOS

RESUMEN:

Objetivo: Investigar los resultados relacionados con el catéter venoso central de inserción periférica y con la disección quirúrgica en neonatos internados en una unidad de cuidados intensivos.

Método: Se trata de un estudio transversal, retrospectivo y cuantitativo realizado en un hospital de niños del estado de Paraná, Brasil. Los datos se recolectaron en el mes de septiembre de 2017 de los registros de los neonatos internados entre enero y diciembre de 2016 con catéteres centrales de inserción periférica o que hubieran sido sometidos a disección quirúrgica. Se aplicó estadística descriptiva y de asociación.

Resultados: Se analizó un total de 165 registros, con 134 casos de catéteres de inserción periférica (81,2%) y 31% de casos de disección quirúrgica (18.8%). Los catéteres presentaron un porcentaje de infección más bajo en comparación con el de las disecciones (6% y 16,1%, respectivamente). Las siguientes variables se asociaron al tipo de dispositivo: lugar de inserción ($p<0,001$), fijación del vendaje ($p<0,001$), medidas del protocolo operativo estándar ($p<0,001$), e indicadores de eventos adversos ($p<0,001$), especialmente la extravasación asociada con la disección quirúrgica ($p=0,006$).

Conclusión: Se sugirió que el catéter de inserción periférica proporciona mayores beneficios a los neonatos.

DESCRIPTORES: Cateterización venosa central; Recién nacido; Cuidados intensivos neonatales; Cateterización periférica; Enfermería neonatal.

INTRODUÇÃO

As Unidades de Terapia Intensiva Neonatais (UTIN) evoluíram ao longo dos anos em conhecimentos, equipamentos, tratamentos e técnicas, o que contribuiu para a diminuição da taxa de mortalidade de recém-nascidos (RN)⁽¹⁻²⁾. Um exemplo disso é o uso do acesso venoso seguro e duradouro, necessário para a administração de antibióticos, hidratação venosa, nutrição parenteral, drogas vasoativas, entre outros⁽³⁻⁴⁾.

O uso de dispositivos intravenosos permeáveis é importante para a sobrevivência dos neonatos. Dentre eles, destacam-se o cateter venoso central (CVC), o cateter venoso central de inserção periférica (PICC), cateterismo umbilical e a dissecação cirúrgica ou flebotomia. Com manutenção adequada, espera-se que esses dispositivos possam garantir menor risco para infecções locais ou sistêmicas⁽⁵⁻⁶⁾. A dissecação cirúrgica ou flebotomia é um procedimento realizado por médico cirurgião em sala cirúrgica, em que o cateter é inserido por meio de dissecação ou punção de uma veia central, sendo comum a subclávia, jugular ou femoral⁽⁷⁾.

Embora o uso de dispositivos venosos seja de extrema importância no cuidado neonatal, existe risco de eventos adversos relacionados aos dispositivos, tais como obstrução mecânica do PICC e infecção associada aos cateteres inseridos cirurgicamente, sendo a mais frequente a sepse clínica⁽⁸⁾. Mesmo com a ocorrência de eventos adversos, o uso desses dispositivos venosos é fundamental para a melhora do quadro clínico do paciente.

Assim, o objetivo do estudo foi investigar os desfechos relacionados ao cateter central de inserção periférica e à dissecação cirúrgica em neonatos de uma unidade de terapia intensiva.

MÉTODO

Estudo quantitativo transversal retrospectivo, realizado em uma UTIN de um hospital público infantil no Paraná. A população abrangeu as fichas dos recém-nascidos com idade entre 0 e 28 dias, que necessitaram de internação na respectiva UTIN no período amostral de janeiro a dezembro de 2016, e que foram submetidos à inserção de CVC, por meio de PICC e/ou dissecação cirúrgica, bem como os relatórios mensais do Núcleo de Controle e Infecção Hospitalar (NCIH) do mesmo período.

Foram critérios de inclusão: fichas de inserção e manutenção de CVC, PICC e/ou dissecação cirúrgica, preenchidas pelos enfermeiros do setor, referente aos pacientes internados na UTIN no período amostral de janeiro a dezembro de 2016, que foram submetidos a procedimentos de inserção do PICC e/ou dissecação cirúrgica.

Foram critérios de exclusão os registros das fichas que apontaram CVC de inserção não periférica, cateteres umbilicais, CVC inseridos em outra instituição ou unidade de internação e os CVC não retirados pela equipe da unidade investigada, no momento da transferência do paciente para outra unidade ou hospital.

Os dados foram coletados em setembro de 2017. Foram analisadas 281 fichas referentes ao período amostral investigado, dessas, 116 foram excluídas após aplicação dos critérios de exclusão, o que resultou em uma amostra final de 165 fichas de inserção e manutenção de CVC (Figura 1).

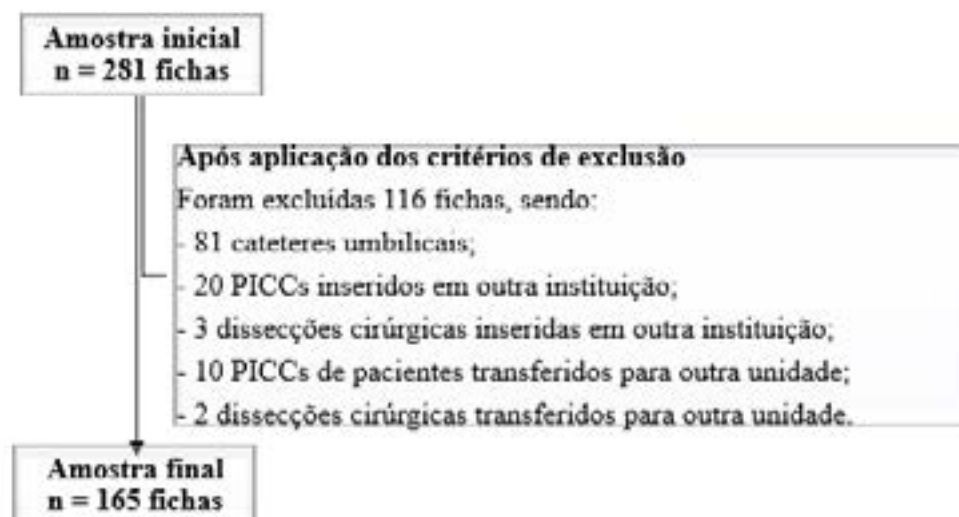


Figura 1 - Composição da amostra final das fichas de inserção e manutenção de CVC referente aos pacientes internados na UTIN, no período amostral de janeiro a dezembro de 2016. Campo Largo, PR, Brasil, 2017

Legenda: PICC - Cateter Central de Inserção Periférica.

Fonte: Os autores (2016).

Quanto às variáveis investigadas no estudo, destacam-se: 1) Características dos CVC: a) Local de inserção, b) Critérios de inserção, c) Curativo, d) Sutura, e) Medidas de protocolo operacional padrão (POP); e 2) Desfechos: a) Tempo de permanência, b) Eventos adversos (indicadores), c) Motivo de remoção e d) Infecção.

Os critérios de inserção dos cateteres apontados nas fichas foram agrupados, de modo que se estabeleceram as seguintes categorias: a) Prematuridade: idade gestacional < 37 semanas completas e peso muito baixo ao nascer (< 1.500g)⁽⁹⁾; b) Fragilidade venosa: rede venosa escassa, frágil e debilitada; c) Infusão de fluídos: necessidade de acesso venoso para infusão de fluídos endovenosos, seja cirúrgico, no pré e pós-operatório, ou para tratamento (medicamentoso, nutrição parenteral, hidratação endovenosa, sedação contínua, e doenças descritas nas justificativas de inserção do cateter, como exemplo: sepsis congênita, hipertensão pulmonar, cardiopatias complexas, hérnia inguinal, etc.).

Entre os indicadores para eventos adversos, buscou-se os registros de: obstrução, sepsis, infiltração, flebite, dor ao *flush*, alergia ao cateter, derrame pleural, exteriorização, extravasamento, quebra de cateter, trombose, intervenção de grupo, infiltração e extravasamento, ponta virada do cateter e cateter furado. Por sua vez, os motivos de retirada dos dispositivos venosos incluíram término de terapia, inutilização do acesso devido à tentativa de punção sem sucesso e óbito. Por fim, buscou-se o registro quanto à infecção dos dispositivos venosos.

As informações foram analisadas no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 21.0, por meio de estatística descritiva e de associação entre variáveis. Verificou-se a normalidade dos dados por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov, sendo indicados testes não paramétricos de associação, como qui-quadrado e exato de Fisher para as variáveis categóricas, e teste de Mann-Whitney para a variável quantitativa de tempo de permanência dos dispositivos. Foram considerados significativos os valores de $p \leq 0,05$.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos sob parecer de nº 2.217.275.

RESULTADOS

Das 165 fichas analisadas, destacou-se o predomínio da inserção do PICC (n=134; 81,2%) frente à dissecação cirúrgica (n=31; 18,8%). Apresentam-se na Tabela 1 as características relacionadas aos cateteres venosos centrais associadas ao tipo de dispositivo (PICC ou dissecação cirúrgica) dos pacientes investigados.

Tabela 1 – Características relacionadas aos cateteres venosos centrais associadas ao tipo do dispositivo (PICC ou dissecação cirúrgica) dos pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, no ano de 2016. Campo Largo, PR, Brasil, 2017 (continua)

Variáveis	Categorias	PICC n (%)	Dissecação Cirúrgica n (%)	p-valor *†	p-valor*†	
Local de inserção	Jugular	Sim	15(11,2)	7 (22,6)	0,138*	<0,001†
		Não	119 (88,8)	24 (77,4)		
	Subclávia	Sim	0 (0)	4 (12,9)	0,001*	
		Não	134 (100)	27 (87,1)		
	Cabeça	Sim	23 (17,2)	0 (0)	0,008*	
		Não	111 (82,8)	31 (100)		
	Inguinal	Sim	2 (1,5)	11 (35,5)	<0,001*	
		Não	132 (98,5)	20 (64,5)		
	Membros superiores	Sim	52 (38,8)	8 (25,8)	0,216*	
		Não	82 (61,2)	23 (74,2)		
	Membros inferiores	Sim	33 (24,6)	0 (0)	0,001*	
		Não	101 (75,4)	31 (100)		
Sem informações	Sim	10 (7,5)	1 (3,2)	0,692*		
	Não	124 (92,5)	30 (96,8)			
Critérios para inserção	Prematuridade	Sim	24 (17,9)	0 (0)	0,009*	
		Não	110 (82,1)	31 (100)		
	Fragilidade venosa	Sim	8 (6)	10 (32,3)	<0,001*	0,372†
		Não	126 (94)	21 (67,7)		
	Infusão de fluídos	Sim	119 (88,8)	22 (71)	0,021*	
		Não	15 (11,2)	9 (29)		
Fixação do curativo	Oclusivo com gaze	Sim	39 (29,1)	12 (38,7)	0,388*	
		Não	95 (70,9)	19 (61,3)		
	Oclusivo com ctvo transparente	Sim	106 (79,1)	13 (41,9)	<0,001*	<0,001†
		Não	28 (20,9)	18 (58,1)		
	Sutura	Sim	3 (2,2)	17 (54,8)	<0,001*	
		Não	131 (97,8)	14 (45,2)		

Antissepsia das mãos	Sim	131 (97,8)	24 (77,4)	<0,001*		
	Sem informações	3 (2,2)	7 (22,6)			
Gorro	Sim	132 (98,5)	24 (77,4)	<0,001*		
	Sem informações	2 (1,5)	7 (22,6)			
Luva estéril	Sim	132 (98,5)	24 (77,4)	<0,001*		
	Sem informações	2 (1,5)	7 (22,6)			
Uso de EPIs	Máscara	Sim	132 (98,5)	24 (77,4)	<0,001*	<0,001†
	Sem informações	2 (1,5)	7 (22,6)			
Campo cirúrgico	Sim	132 (98,5)	24 (77,4)	<0,001*		
	Sem informações	2 (1,5)	7 (22,6)			
Avental estéril	Sim	132 (98,5)	24 (77,4)	<0,001*		
	Sem informações	2 (1,5)	7 (22,6)			
Antissepsia na punção	Sim	129 (96,3)	24 (77,4)	0,001*		
	Sem informações	5 (3,7)	7 (22,6)			
Houve quebra de barreira	Sim	4 (3)	1 (3,2)	0,001†		
	Não	125 (93,3)	23 (74,2)			
Intervenção realizada diante da quebra de barreira	Sem informações	5 (3,7)	7 (22,6)	0,001†		
	Não houve quebra	125 (93,3)	23 (74,2)			
	Troca de luva estéril	4 (3)	0 (0)			
Sem informações	5 (3,7)	8 (25,8)				
	Total	134 (100)	31 (100)			

Nota: * Teste Exato de Fisher. † Teste de qui-quadrado. Legenda: PICC - Cateter Central de Inserção Periférica; Ctvo – Curativo; EPI: Equipamento de Proteção Individual.

Destacou-se quanto ao local de inserção o predomínio do PICC em membros superiores (n=52; 38,8%) e da dissecação cirúrgica em região inguinal (n=11; 35,5%). Para ambos os cateteres, prevaleceu como critério de inserção a necessidade de acesso venoso para infusão de fluídos endovenosos no tratamento clínico do recém-nascido. Observou-se a fixação oclusiva com curativo transparente nos casos de PICC (n=106; 79,1%) e em menor quantitativo nas dissecações (n=13; 41,9%). Associaram-se ao tipo de dispositivo investigado as variáveis: local de inserção (p<0,001), fixação do curativo (p<0,001), bem como medidas de protocolo operacional padrão (p<0,001) (Tabela 1).

Apresenta-se na Tabela 2 os desfechos associados ao tipo de cateter venoso central utilizado nos pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

Tabela 2 – Desfechos associados ao tipo de cateter venoso central utilizado (PICC ou dissecação cirúrgica) nos pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, no ano de 2016. Campo Largo, PR, Brasil, 2017 (continua)

Variáveis	Categ.	PICC n (%)	Dissecação Cirúrgica n (%)	p-valor *†	p-valor *†
Obstrução	Sim	13 (9,7)	0 (0)	0,131*	
	Não	121 (90,3)	31 (100)		
Sepses	Sim	6 (4,5)	3 (9,7)	0,372*	
	Não	128 (95,5)	28 (90,3)		
Infiltração	Sim	14 (10,4)	3 (9,7)	1,000*	
	Não	120 (89,6)	28 (90,3)		
Flebite – Reação alérgica	Sim	2 (1,5)	0 (0)	1,000*	
	Não	132 (98,5)	31 (100)		
Dor ao flush – Falso trajeto	Sim	1 (0,7)	0 (0)	1,000*	
	Não	133 (99,3)	31 (100)		
Alergia ao cateter	Sim	0 (0)	1 (3,2)	0,188*	
	Não	134 (100)	30 (96,8)		
Derrame pleural	Sim	1 (0,7)	0 (0)	1,000*	
	Não	133 (99,3)	31 (100)		
Presença de indicadores para evento adverso	Sim	5 (3,7)	1 (3,2)	1,000*	<0,001†
	Não	129 (96,3)	30 (96,8)		
Extravasamento	Sim	0 (0)	3 (9,7)	0,006*	
	Não	134 (100)	28 (90,3)		
Quebra de cateter	Sim	1 (0,7)	0 (0)	1,000*	
	Não	133 (99,3)	31 (100)		
Trombose	Sim	1 (0,7)	1 (3,2)	0,341*	
	Não	133 (99,3)	30 (96,8)		
Intervenção de grupo	Sim	1 (0,7)	1 (3,2)	0,341*	
	Não	133 (99,3)	30 (96,8)		
Infiltração e extravasamento	Sim	1 (0,7)	1 (3,2)	0,341*	
	Não	133 (99,3)	30 (96,8)		
Ponta virada do cateter	Sim	1 (0,7)	0 (0,0)	1,000*	
	Não	133 (99,3)	31 (100)		
Cateter furado	Sim	2 (1,5)	0 (0)	1,000*	
	Não	132 (98,5)	31 (100)		
Sem informações	Sim	3 (2,2)	0 (0)	1,000*	
	Não	131 (97,8)	31 (100)		
Motivo de remoção	Sim	64 (47,8)	11 (35,5)	0,236*	0,461†
	Não	70 (52,2)	20 (64,5)		
	Sim	11 (8,2)	0 (0)	0,128*	
	Não	123 (91,8)	31 (100)		

Óbito	Sim	10 (7,5)	5 (16,1)	0,162*
	Não	124 (92,5)	26 (83,9)	
Sem informações	Sim	2 (1,5)	0 (0)	1,000*
	Não	132 (98,5)	31 (100)	
Infecção	Sim	8 (6)	5 (16,1)	0,125 [†]
	Não	123 (91,8)	26 (83,9)	
	Sem inf.	3 (2,2)	0 (0)	
Total		134 (100)	31 (100)	

Legenda: * Teste Exato de Fisher. [†]Teste de qui-quadrado. Legenda: PICC - Cateter Central de Inserção Periférica; Categ. – Categoria; Inf. – Informações.

Quanto ao tempo de permanência dos dispositivos, ressalta-se que para o PICC houve o mínimo de dois e máximo de 54 dias, com média de 13,66 ($\pm 10,38$) dias, e mediana de 12 (6-19) dias. Já a dissecação cirúrgica teve um mínimo de 1 e máximo de 55 dias, com média de 14 ($\pm 15,31$) dias, e mediana de 8 (4,25-16) dias. O tempo de permanência dos dispositivos foi analisado segundo o teste de Mann-Whitney, que não indicou associação ao tipo de cateter investigado ($p=0,299$).

Ao analisar os diferentes indicadores para os eventos adversos, observou-se predomínio de infiltração ($n=14$; 10,4%) e obstrução ($n=13$; 9,7%) para o PICC, enquanto para as disseções cirúrgicas, destacaram-se infiltração ($n=3$; 9,7%), extravasamento ($n=3$; 9,7%) e sepse ($n=3$; 9,7%). Os indicadores investigados apresentaram associação aos tipos de dispositivos investigados ($p<0,001$). No entanto, ao considerar as categorias investigadas, apenas o indicador de extravasamento foi estatisticamente significativo ($p=0,006$), sendo que 9,7% das disseções extravasaram, enquanto não houve registro desse indicador de evento adverso para os cateteres de inserção periférica (Tabela 2).

Quanto aos motivos de retirada, 102 cateteres foram retirados na unidade investigada, sendo que, para o PICC, predominaram o término de terapia ($n=64$; 47,80%), tentativa de inserção sem sucesso ($n=11$; 8,20%) e óbito ($n=10$; 7,50%). Para as disseções cirúrgicas, predominaram o término de terapia ($n=11$; 35,50%) e óbito ($n=5$; 16,10%). O motivo de retirada dos dispositivos não apresentou associação ao tipo de cateter investigado ($p=0,461$).

Dos 165 cateteres analisados, em 13 (7,8%) houve registro de infecção, sendo oito entre os 134 PICC (6%), e cinco entre as 31 disseções (16%) ($p=0,125$). Embora esse resultado não tenha sido estatisticamente significativo, destaca-se a importância clínica, em que se observou maior registro de infecção relacionado às disseções, em comparação ao PICC.

DISCUSSÃO

Quanto ao predomínio da inserção de PICC em membros superiores, estudos justificam esse local em virtude do trajeto percorrido pelo cateter até a sua localização ideal, seguindo pela veia axilar até a cava superior. Esse é o menor percurso e de mais fácil acesso, com vasos sanguíneos de maior calibre e palpáveis, e anatomia favorável, o que facilita a manutenção do acesso na troca de curativos⁽¹⁰⁻¹¹⁾.

Na presente investigação, observou-se prevalência de inserção inguinal nos casos de dissecação cirúrgica. Em um estudo com crianças de 0 a 2 anos, houve maior utilização da

veia basílica (60,8%), embora a literatura aponte a veia jugular interna como melhor sítio de implantação pelo privilégio anatômico, que facilita o direcionamento do cateter para o átrio direito, pela veia cava superior⁽¹²⁾. Essa divergência pode estar relacionada à diferença entre as populações investigadas, pois no presente estudo foram incluídos apenas recém-nascidos de 0 a 28 dias.

Para ambos os cateteres, prevaleceu como critério de inserção a necessidade de acesso para infusão de fluídos, o que é convergente com a literatura, que aponta a necessidade de nutrição parenteral total (NPT), infusão de drogas vesicantes ou irritantes, medicamentos endovenosos e hemocomponentes⁽²⁾. Outros estudos apontam como indicação para o acesso venoso central a administração de hidratação endovenosa e drogas vasoativas, seguida pela NPT^(3,12).

A maioria dos PICC apresentaram a cobertura transparente como fixação do curativo (79,1%). Observa-se que o uso da cobertura transparente traz mais benefícios para o RN, de modo a diminuir a quantidade de trocas durante o período, com economia dos materiais utilizados, bem como permite a visualização do sítio de inserção do cateter para inspeção diária, a fim de prevenir a infecção⁽¹³⁾.

Pesquisadores indicam como cobertura ideal gaze e fita adesiva, quando na presença de exsudato ou sudorese; e o uso de cobertura transparente de poliuretano quando limpo e seco. Quanto à troca de curativos, deve ser realizada a cada dois dias para aqueles com gaze e fita adesiva, e a cada sete dias no uso da cobertura transparente, a não ser em pacientes cujo risco de deslocamento do cateter é maior que o benefício oferecido pela troca do curativo⁽¹³⁾.

Quanto à presença de indicadores de eventos adversos, observou-se entre os PICC 14 casos de infiltração (10,4%), seguidos de 13 obstruções (9,7%); já entre as dissecções, destacaram-se três casos (9,7%) de extravasamento. Em estudo realizado em UTI neonatal e pediátrica em Blumenau-SC, de 176 cateteres PICC avaliados, 41% apresentaram evento adverso, com predomínio de obstrução (n=18; 25%), infiltração (n=13; 18%) e suspeita de contaminação (n=12; 16,6%). A infiltração pode estar relacionada à tração do PICC, assim como a obstrução pode estar ligada à ausência da lavagem dos cateteres (flush), a qual serve para garantir a permeabilidade e prevenir a formação de coágulos e fibrina no lúmen do cateter⁽¹⁴⁾.

Quanto às complicações gerais associadas ao uso do PICC em RN, uma revisão integrativa da literatura destaca a obstrução, ruptura, flebite, edema de membro, infecção, extravasamento e tração acidental. É frequente como desfecho a retirada não eletiva do PICC. Algumas complicações raras também são citadas, como paralisia diafragmática, oligúria devido a ponta de cateter mal posicionado que bloqueia a veia renal, administração de solução hipertônica e de NPT diretamente na veia renal, migração do cateter para artéria pulmonar devido ao seu rompimento, derrame pericárdio, tamponamento cardíaco, derrame pleural e ascite. Os resultados evidenciaram ainda elevado percentual (41,1%) de complicações relacionadas ao cuidado⁽³⁾.

Uma pesquisa realizada em uma UTI neonatal de um hospital universitário encontrou obstrução em 17% dos 52 PICCs implantados em RN, seguido de infiltração em 12%⁽⁸⁾. Vale salientar que diferentes estudos apontam dados consideráveis para a retirada precoce do PICC associada à ruptura⁽¹⁰⁻¹⁴⁾. Esse dado foi divergente do encontrado nesta investigação. A ruptura do cateter pode estar relacionada à manipulação pela equipe, com pressões inadequadas durante a terapia infusional⁽¹⁰⁾.

Quanto aos dias de uso do PICC, no presente estudo houve o mínimo de dois e máximo de 54 dias, com média de 13,66 ($\pm 10,38$) dias. Corrobora aos dados o estudo que objetivou descrever a utilização do PICC em uma UTIN e Pediátrica quanto à inserção, manutenção e remoção, e identificar o perfil das crianças que receberam PICC, em que o tempo de permanência do PICC variou de um a 72 dias, com média de 14,5 dias⁽¹⁴⁾. Destaca-se ainda estudo que investigou 73 PICCs, em que 44 (60,2%) permaneceram 10 dias ou menos e 23 (31,5%) de 11 a 20 dias⁽¹⁰⁾.

O tempo de permanência da dissecação cirúrgica neste estudo teve mínimo de um e máximo de 55 dias, com média de 14 dias. Corrobora aos resultados encontrados estudo que investigou as internações de pacientes com idade entre 0 e 2 anos em UTIN e Pediátrica, no período entre novembro de 2001 e novembro de 2015, que apresentou a média de tempo de permanência de 15 ($\pm 14,91$) dias de CVC, variando de zero a 110 dias⁽¹²⁾.

Embora sem significância, clinicamente, considera-se importante destacar a sepse como evento adverso relacionado às dissecações cirúrgicas ($n=3$; 9,7%), comparado ao PICC ($n=6$; 4,5%). De acordo com a literatura, a sepse contribui para elevação no índice de mortalidade neonatal, sendo uma das principais causas de morte dessa população. Os mais acometidos são os RN de baixo peso, submetidos a procedimentos invasivos durante a internação em UTIN. A infecção apresenta sinais e sintomas inespecíficos, muitas vezes silenciosos, confundindo-se com as próprias condições da prematuridade, como alterações respiratórias. Pode ter início precoce, com manifestação em até 48 horas de vida, e após esse tempo caracteriza-se como um acontecimento tardio, devido ao contato com patógenos após o nascer⁽¹⁵⁾.

As infecções primárias de corrente sanguínea são as principais infecções em UTIN, sendo associadas a altos custos hospitalares. Evidencia-se, ainda, a crescente resistência de patógenos aos antibióticos, em geral administrados em UTIN, devido ao seu uso ilimitado e ao contato do paciente com objetos contaminados⁽¹⁶⁾.

Dos 165 cateteres analisados, 13 (7,8%) evoluíram com infecção, com associação estatisticamente não significativa ao tipo de cateter investigado ($p=0,125$). Ainda assim, considera-se relevante a discussão na perspectiva clínica, em que a dissecação cirúrgica apresentou porcentagem maior de infecção (16,1%) comparado ao PICC (6,0%). Acredita-se que tenha relação com o local de inserção do cateter, em que no estudo predominou a região inguinal para as dissecações, o que facilita a contaminação do dispositivo.

Estudo sobre o processo de implantação do PICC por enfermeiros capacitados em adolescentes atendidos em um Hospital Universitário analisou 68 prontuários. Os motivos de retirada foram registrados em 32 (47%) prontuários, sendo término de terapia e obstrução de cateter em oito (25%) casos, seguido por quebra do cateter em sete (22%), deslocamento do dispositivo e complicações infecciosas em quatro (12,5%), e em um (3%) o cateter não progrediu no momento da inserção⁽¹⁷⁾.

Quanto às complicações infecciosas, os dados encontrados no estudo op cit foram superiores ao encontrado na presente investigação, possivelmente pelas características da população investigada, que eram adolescentes com diagnóstico de doenças oncohematológicas em 31 (46%) dos casos. Os autores sugerem como medidas de prevenção de infecção a troca do curativo com cobertura transparente, técnicas assépticas e antissépticas e o permanente treinamento da equipe que manipula o PICC⁽¹⁷⁾.

Dos 102 cateteres que foram retirados na unidade investigada, observou-se para o PICC o predomínio do término de terapia ($n=65$; 48,50%), motivo este encontrado em diferentes estudos, correspondendo a 44,3%⁽¹⁴⁾ e 48,0%⁽¹¹⁾ dos PICC, respectivamente. Para as dissecações cirúrgicas, na presente investigação predominou o término de terapia ($n=11$; 35,48%), seguido do óbito ($n=5$; 16,12%), resultado também identificado em estudo que evidencia o término de terapia em 39,2%, seguido de óbito em 30,8% dos casos⁽¹²⁾.

Esses dados podem presumir que os pacientes que fizeram o uso da dissecação cirúrgica possuíam quadro clínico mais grave comparado àqueles que utilizaram o PICC. Isso reflete a importância da avaliação individual do RN, no sentido de escolher adequadamente o dispositivo ideal para cada paciente.

Aponta-se como limitação do estudo o delineamento retrospectivo e o pequeno número de dissecações cirúrgicas realizadas no ano de 2016, comparado ao quantitativo de PICC, o que implica nas análises estatísticas; bem como o déficit de estudos na literatura que abordam as dissecações cirúrgicas, o que limitou a comparação dos resultados. Sugere-

se que novas pesquisas sejam realizadas, no sentido de ampliar o período amostral de análise dos dados retrospectivos, e ainda o desenvolvimento de pesquisas longitudinais para o acompanhamento dos dispositivos intravenosos utilizados em recém-nascidos nas UTIN.

Como contribuição desse estudo para a enfermagem, destaca-se o papel fundamental do enfermeiro no cuidado aos RN, por se tratar de pacientes frágeis, que necessitam de cuidados intensivos, delicados, de alternativas criativas, eficazes e menos invasivas.

CONCLUSÃO

Quanto aos desfechos relacionados aos cateteres investigados, destaca-se que as disseções cirúrgicas apresentaram maior número de infecções comparadas ao cateter de inserção periférica, e mostraram associação ao indicador de evento adverso para extravasamento. Para ambos os cateteres, prevaleceu como critério de inserção a infusão de fluídos no recém-nascido, necessária aos procedimentos cirúrgicos, ao tratamento medicamentoso, nutrição parenteral, hidratação endovenosa e sedação contínua dos RN. Quanto ao motivo de retirada do cateter PICC, predominou o término de terapia, já para a disseção cirúrgica prevaleceu o término de terapia seguido de óbito.

Diante dos resultados, sugerem-se maiores benefícios aos neonatos frente ao cateter de inserção periférica. Espera-se que a presente investigação incentive os enfermeiros a se qualificarem para a inserção e manutenção do PICC em neonatos, de modo a reduzir o número de disseções venosas nas UTIN. Acredita-se que a inserção do PICC por enfermeiros qualificados traga maiores benefícios para os pacientes graves que se encontram sob assistência nas UTIN.

REFERÊNCIAS

1. Martins C, Oselame GB, Neves EB. Cateter central de inserção periférica: revisão sistemática. Rev Aten. Saúde. [Internet]. 2016 [acesso em 13 ago 2018]; 14(47). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.13037/ras.vol14n47.3358>.
2. Marciano AL, Lessa G, Preis LC, Caetano J, Prado SS do. 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 2018]; 3(1). Disponível em: <http://periodicos.unibave.net/index.php/cienciaecidadania/article/view/155/133>.
3. Rangel RJM, Castro DS de, Primo CC, Zandonade E, Christoffel MM, Amorim MHC. Cateter central de inserção periférica em neonato: revisão integrativa da literatura. Rev. pesqui. cuid. fundam. [Internet]. 2016 [acesso em 02 maio 2018]; 8(4). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2016.v8i4.5193-5202>.
4. Konstantinidi A, Sokou R, Panagiotounakou P, Lampridou M, Parastatidou S, Tsantila K, et al. Umbilical Venous Catheters and Peripherally Inserted Central Catheters: are they equally safe in VLBW infants? A non-randomized Single Center Study. Medicina. [Internet]. 2019 [acesso em 10 mar 2020]; 55(442). Disponível em: <https://doi.org/10.3390/medicina55080442>.
5. Rocha JR, Silva JOM da, Costa M da, Makuch DMV. Conhecimento de técnicos e auxiliares de enfermagem sobre cuidados com cateteres centrais em um hospital pediátrico. Rev. baiana enferm. [Internet]. 2018 [acesso em 18 dez 2018]; 32:(25718). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18471/rbe.v32.25718>.
6. Kido RYZ, Alvares BR, Mezzacappa MAM dos S. Cateteres umbilicais em recém-nascidos: indicações,

- complicações e diagnóstico por imagem. *Sci. Med.* [Internet]. 2015 [acesso em 02 abr 2017]; 25(1). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15448/1980-6108.2015.1.19236>.
7. Atyabi AS, Nejatbakhsh F, Kenari HM, Eghbalian F, Ayati MH, Shirbeigi L. Persian medicine non-pharmacological therapies for headache: phlebotomy and wet cupping. *J Tradit Chin Med.* [Internet]. 2018 [acesso em 18 dez 2018]; 38(3). Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0254-6272\(18\)30639-3](https://doi.org/10.1016/S0254-6272(18)30639-3).
8. Rosado V, Camargos PAM, Anchieta LM, Bouzada MCF, Oliveira GM de, Clemente WT, et al. Risk factors for central venous catheter-related infections in a neonatal population - systematic review. *J Pediatr.* [Internet]. 2018 [acesso em 18 dez 2018]; 94(1). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2017.03.012>.
9. Ferraresi MF, Arrais A da R. Epidemiological profile of newborns' mothers admitted to a public neonatal unit. *Rev RENE.* [Internet]. 2016 [acesso em 02 maio 2018]; 17(6). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15253/2175-6783.2016000600002>.
10. Motta P das N, Fialho FA, Dias IMAV, Nascimento L do. Cateter central de inserção periférica: o papel da enfermagem na sua utilização em neonatologia. *Revista HU.* [Internet]. 2011 [acesso em 26 fev 2017]; 37(2). Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/hurevista/article/view/1402>.
11. Câmara SMC, Tavares T de JL, Chaves EMC. Cateter venoso de inserção periférica: análise do uso em recém-nascidos de uma unidade neonatal pública em Fortaleza. *Rev. RENE.* [Internet]. 2017 [acesso em 11 set 2017]; 8(1). Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/5266/3880>.
12. Lemos L, Sakae TM, Calandrini A de F. Utilização do acesso venoso central em pacientes entre 0 e 2 anos da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica em Tubarão-SC. *ACM arq catarin Med.* [Internet]. 2008 [acesso em 26 fev 2017]; 37(3). Disponível em: <http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/567.pdf>.
13. Johann DA, Lazzari LSM de, Pedrolo E, Mingorance P, Almeida TOR de, Danski MTR. Cuidados com o cateter central de inserção periférica no neonato: revisão integrativa da literatura. *Revista Esc Enferm USP.* [Internet]. 2012 [acesso em 02 maio 2018]; 46(6). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342012000600030>.
14. Baggio MA, Bazzi FC da S, Bilibio CAC. Cateter central de inserção periférica: descrição da utilização em UTI neonatal e pediátrica. *Revista Gaúcha. Enferm.* [Internet]. 2010 [acesso em 26 fev 2017]; 31(1). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472010000100010>.
15. Oliveira COP de, Souza JRS, Machada RC, Feijão AR, Souza NL de. Fatores de risco para sepse neonatal em unidade de terapia: estudo de evidência. *Cogitare enferm.* [Internet]. 2016 [acesso em 02 maio 2018]; 21(2). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v21i2.42845>.
16. Machado CD, Antunes FS, Souza PA de. Incidência de infecções primárias na corrente sanguínea em uma UTI Neonatal. *ACM arq. catarin Med.* [Internet]. 2017 [acesso em 02 maio 2018]; 46(2). Disponível em: <http://www.acm.org.br/acm/seer/index.php/arquivos/article/view/272>.
17. Reis N da SP, Santos MFG dos, Leite DC, Gomes HF, Peres EM, Perez Junior EF. Implantação de cateter central de inserção periférica por enfermeiros em adolescentes. *Cogitare enferm.* [Internet]. 2019 [acesso em 05 jul 2019]; 24(55639). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v24i0.55639>.

Recebido: 31/07/2019
Finalizado: 16/04/2020

Editora associada: Luciana Puchalski Kalinke

Autor Correspondente:

Higor Pacheco Pereira
Faculdades Pequeno Príncipe
R. Nossa Senhora Aparecida, 70 - 83650-000 - Balsa Nova, PR, Brasil
E-mail: higor.pachecopereira@hotmail.com

Contribuição dos autores:

Contribuições substanciais para a concepção ou desenho do estudo; ou a aquisição, análise ou interpretação de dados do estudo - HPP, RQA, SEB
Elaboração e revisão crítica do conteúdo intelectual do estudo - HPP, DMVM, SEB
Aprovação da versão final do estudo a ser publicado - HPP, DMVM, SEB
Responsável por todos os aspectos do estudo, assegurando as questões de precisão ou integridade de qualquer parte do estudo - HPP, SEB



Este obra está licenciado com uma Licença [Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).