

ARTIGO ORIGINAL

UTILIZAÇÃO DO PICC MONO LÚMEN E DUPLO LÚMEN EM RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS EXTREMOS: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO*

Clélia Mozara Giacomozzi¹, Regina Vieira da Silva Cavalcante², Luciana Puchalski Kalinke³,
Mônica Nunes Lima Cat⁴

RESUMO

Objetivo: comparar as taxas de complicações, infecção e obstrução do cateter central de inserção periférica mono lúmen com o duplo lúmen em prematuros extremos.

Método: ensaio clínico randomizado, com 30 recém-nascidos de idade gestacional entre 24 e 32 semanas. As variáveis coletadas foram tempo de duração, complicações, manipulação dos cateteres e obtenção de acessos venosos periféricos. A análise foi realizada por estatística descritiva.

Resultados: houve diferença nas taxas de manipulação do cateter ($p=0,001$) e obtenção de acessos venosos concomitantes ($p=0,01$). Contudo, não houve diferença nas taxas de complicações ($p=0,14$), obstrução ($p=0,55$) e infecção ($p=0,47$). O cateter duplo lúmen não eleva os riscos de complicações, porém é mais manipulado. Entretanto, reduz a obtenção de novos acessos periféricos, e conseqüentemente a dor dos prematuros.


Conclusão: a utilização do cateter central de inserção periférica duplo lúmen é benéfica para os recém-nascidos que necessitam de terapia infusional múltipla.


DESCRITORES: Cateterismo Venoso Central; Unidades de Terapia Intensiva Neonatal; Recém-Nascido Prematuro; Enfermagem; Ensaio Clínico.


*Artigo extraído da tese de doutorado "Ensaio Clínico Randomizado sobre a Utilização do Cateter Central de Inserção Periférica mono e duplo lúmen em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal". Universidade Federal do Paraná, 2017.

COMO REFERENCIAR ESTE ARTIGO:

Giacomozzi CM, Cavalcante RV da S, Kalinke LP, Cat MNL. Utilização do PICC mono lúmen e duplo lúmen em recém-nascidos prematuros extremos: ensaio clínico randomizado. 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.v25i0.67870>.

¹Enfermeira. Doutora em Saúde da Criança e do Adolescente. Enfermeira coordenadora da UTI Neonatal e do Comitê de Terapia Infusional do Complexo Hospital de Clínicas e Maternidade Victor Ferreira do Amaral. Curitiba, PR, Brasil. 

²Médica. Doutora em Saúde da Criança e do Adolescente. Docente da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, PR, Brasil. 

³Enfermeira. Pós-doutora em Ciências da Saúde. Docente de Enfermagem da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, PR, Brasil. 

⁴Médica. Doutora em Pediatria. Docente da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, PR, Brasil. 

USE OF SINGLE- AND DOUBLE-LUMEN PERIPHERALLY INSERTED CENTRAL CATHETERS IN EXTREMELY PREMATURE NEWBORNS: A RANDOMIZED CLINICAL TRIAL

ABSTRACT

Objective: compare the rates of complications, infections and obstruction of single-lumen peripherally-inserted central catheters to those of double-lumen catheters in extremely premature infants.

Method: randomized clinical trial with 30 newborns with gestational age between 24 and 32 weeks. The variables collected were period of use, complications, handling of catheters and obtaining peripheral venous accesses. Analysis was performed using descriptive statistics.

Results: there were differences in rates regarding handling catheters ($p=0.001$) and obtaining concomitant venous accesses ($p=0.01$). However, there was no difference in complication ($p=0.14$), obstruction ($p=0.55$) and infection rates ($p=0.47$). Despite being more frequently handled, double-lumen catheters do not increase the risk of complications. They reduce the need for obtaining new peripheral accesses and, consequently, the pain of premature infants.

Conclusion: the use of double-lumen peripherally-inserted central catheters is beneficial for newborns that need multi-infusion therapy.

DESCRIPTORS: Central Venous Catheterization; Neonatal Intensive Care Units; Premature Infant; Nursing; Clinical Trial.

USO DE PICC MONO Y DOBLE LUMEN EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS EXTREMOS: UN ENSAYO CLÍNICO ALEATORIZADO

RESUMEN:

Objetivo: comparar las tasas de complicaciones, infección y obstrucción del catéter central de inserción periférica mono lumen con las del doble lumen en bebés prematuros extremos.

Método: ensayo clínico aleatorizado con 30 recién nacidos en edad gestacional entre 24 y 32 semanas. Las variables recogidas fueron la duración, las complicaciones, la manipulación del catéter y la obtención del acceso venoso periférico. El análisis fue realizado por estadísticas descriptivas.

Resultados: una diferencia fue observada en las tasas de manipulación del catéter ($p=0,001$) y obtención de accesos venosos concomitantes ($p=0,01$). Sin embargo, no se observó diferencia en las tasas de complicaciones ($p=0,14$), obstrucción ($p=0,55$) e infección ($p=0,47$). El catéter doble lumen no aumenta el riesgo de complicaciones, pero es más manipulado. También reduce la obtención de nuevos accesos periféricos y, en consecuencia, el dolor de los bebés prematuros.

Conclusión: el uso del catéter central de inserción periférica doble lumen es beneficioso para los recién nacidos que requieren terapia de infusión múltiple.

DESCRIPTORES: Cateterismo Venoso Central; Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal; Recién Nacido Prematuro; Enfermería; Ensayo Clínico.

INTRODUÇÃO

A utilização de acessos venosos em Recém-Nascidos Prematuros (RNPT) engloba diferentes fatores e eventos interligados que culminam na excelência da assistência, de modo que sua assertividade compõe aspecto fundamental da prática profissional de enfermagem neonatal e terapia infusional.

No cotidiano profissional junto ao RNPT, é comum a necessidade de múltiplas terapias intravenosas, que suscitam a necessidade de mais de um acesso venoso, devido à variedade e incompatibilidade de drogas e soluções. Deste modo, diferentes avaliações são realizadas pelas equipes, na busca de um dispositivo ou uma segunda alternativa que atenda às necessidades destes RNPT considerando a relação custo-benefício da opção.

O cateter central de inserção periférica, denominado PICC (em inglês, *Peripherally Inserted Central Catheter*) tem se demonstrado como umas das principais alternativas para terapia infusional prolongada e para os RNPT, devido às suas características peculiares sobre terapia intravenosa, os benefícios de redução da dor nesta população e a melhor relação de custo-benefício entre duração e taxas de infecção quando comparado a outros cateteres utilizados na população neonatal⁽¹⁾.

O PICC duplo lúmen (PICCDL) é um dispositivo introduzido recentemente no mercado brasileiro, que apresenta caráter menos invasivo quando comparado à flebotomia, ao cateter por punção de vasos profundos ou às repetidas punções periféricas, e dispõe de duas vias independentes para administração da terapêutica intravenosa múltipla, o que beneficia a população neonatal⁽²⁾.

Considerando a escassa literatura disponível sobre o PICCDL, sua utilização precisa ser avaliada e discutida para criar subsídios para proporcionar a melhor alternativa de acesso venoso para o RNPT. Existem vantagens relacionadas à manutenção e permanência de via segura, com redução potencial da necessidade de obtenção de acessos venosos, e a segunda via possibilita a infusão de terapias intravenosas incompatíveis. Entretanto, a presença desta segunda via não é isenta de riscos, uma vez que eleva o risco de obstrução, devido à redução do calibre dos lúmens, e pode também aumentar a ocorrência de infecção⁽³⁻⁵⁾.

A atuação profissional do enfermeiro mediante a necessidade de promover a saúde do neonato, com cuidados voltados para a redução do manuseio e promoção do desenvolvimento, é primordial quando se trata da seleção de dispositivos e práticas de terapia infusional neonatal. Essa área de atuação é essencial para os cuidados desta população, que apresenta muitas particularidades na abordagem terapêutica, bem como para o impacto social gerado pela permanência dos Recém-Nascidos (RN) na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), de modo que a construção do conhecimento proporcione melhores condições de tratamento e de vida futura para essa população. Diante disto, o objetivo deste estudo foi comparar as taxas de complicações, obstrução e infecção do PICC mono lúmen (PICCML) com o duplo lúmen em RNPT extremos.

MÉTODO

Ensaio clínico randomizado controlado, com 30 RNs de idade gestacional entre 24 e 32 semanas, internados no Serviço de Neonatologia e UTIN de um hospital universitário de Curitiba-PR. Para a randomização neste estudo, os grupos foram denominados por A e B, em que no grupo A, o grupo controle (GC), foram incluídos os pacientes que utilizaram o PICCML e no grupo B, o grupo experimental (GE), os pacientes que utilizaram o PICCDL.

O pareamento da randomização foi realizado em blocos e constituiu as seguintes

combinações: AABB, ABAB, BABA, ABBA, BAAB, BBAA. Os blocos foram sorteados pela equipe profissional a cada quatro inclusões, quando um profissional disponível sorteou nova combinação disponível num envelope com todas as combinações e repassou ao pesquisador. Finalizado o bloco de quatro pacientes, foi realizado novo sorteio, com todas as combinações possíveis incluídas. Cada RN que nasceu e atendeu aos critérios de elegibilidade foi incluído na randomização sorteada, recebendo o cateter conforme sorteio no grupo A ou B. Ambos os cateteres utilizados eram compostos de poliuretano, de calibre 2 Fr, da marca Vygon®.

A coleta de dados ocorreu entre agosto de 2013 e agosto de 2015, com intenção de atingir a população de estudo e com acompanhamento diário do uso dos cateteres. No período de estudo, nasceram 126 RNPT, dos quais 47 preencheram os critérios de elegibilidade, com sucesso de inserção de 40 PICC. Com posicionamento central do PICC e término da utilização do cateter na UTIN do hospital de estudo, obteve-se 30 RNPT compondo a amostra do estudo, com distribuição desigual nos grupos de estudo, permanecendo 14 no GC e 16 no GE (Figura 1).

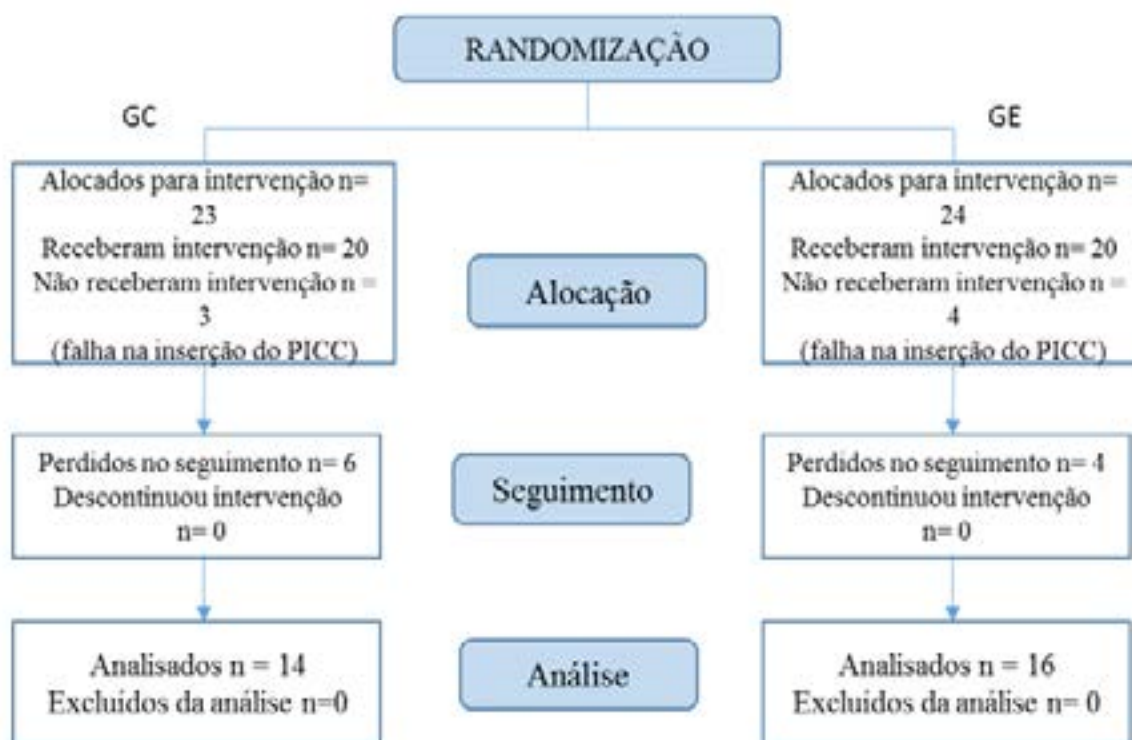


Figura 1 – Fluxograma de inclusão dos pacientes. Curitiba, Paraná, Brasil, 2017

Os critérios de elegibilidade foram: idade gestacional inferior a 32 semanas, indicação de acesso venoso central duplo lúmen (terapia intravenosa múltipla e uso de Nutrição Parenteral Total - NPT em via exclusiva), uso do PICC como primeiro cateter venoso central do RN, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelos responsáveis. Os critérios de inelegibilidade foram: localização inicial da ponta do cateter em região periférica e descontinuidade da internação na UTIN estudada durante a utilização do PICC.

A análise estatística foi realizada após importação dos dados do Excel para o software *Statistica*® 10.0 da *Stat Soft*. As variáveis contínuas apresentaram distribuição assimétrica, para as quais foi utilizada a mediana com análise por teste de Mann-Whitney.

Para medidas de variáveis categóricas, foram estabelecidos valores de frequência absoluta ou de intervalos de frequência, com Teste de Fisher e Qui quadrado de Pearson. O nível de significância adotado foi de 5% com intervalo de confiança de 95%.

Os dados foram apresentados isoladamente, de modo a destacar a ocorrência de diferenças ou semelhanças entre os grupos estudados. A partir disso, foi possível visualizar e compreender as variáveis envolvidas na utilização dos dois tipos de cateter. Não foi possível estabelecer risco relativo ou correlações entre os grupos e variáveis estudadas, devido à assimetria dos dados, bem como ao reduzido número de participantes.

A variável de desfecho analisada foi a remoção do cateter eletiva ou não eletiva, por complicações. Também foram controladas as variáveis interferentes de manipulação dos cateteres, infusão de NPT, antibióticos, terapias intravenosas, e acessos venosos periféricos concomitantes. Os dados foram registrados na anotação de enfermagem pela equipe que manipulou os cateteres, com registro do número de manipulações, quebras de via de NPT, via de administração dos antibióticos (AVP – acesso venoso periférico ou PICC, se PICCDL qual via do PICC) bem como o número de novos AVP obtidos. Além disso, o pesquisador acompanhou diariamente os cateteres, interrogando a equipe no caso de falha de registro. As variáveis de caracterização da amostra avaliadas foram: idade gestacional, peso de nascimento, escore de risco de mortalidade (SNAPPE II) e sexo.

Foram respeitados os aspectos éticos e o Projeto teve avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínica da Universidade Federal do Paraná parecer nº 172.382 de 20/11/2010, e sob o registro RBR-8y56jt na plataforma de Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos.

RESULTADOS

A amostra foi composta de 30 neonatos com idade gestacional média de 28,5+1,5 semanas no GC e 28,7 +1,8 semanas no GE. O peso de nascimento variou de 575g a 1750g, sem diferença entre os grupos. Houve predominância do sexo feminino, com nove RN no GC (64,3%) e dez no GE (62,5%). No GC, três RN (21,4%) tiveram escores de Apgar inferiores a sete no quinto minuto e três (18,7%) no GE. Com relação à classificação de risco de mortalidade do RN, o SNAPPE II, os grupos foram semelhantes, dez RN (71,5%) no GC e 14 (87,5%) dos participantes no GE tiveram SNAPPE II inferior a 47, conforme ilustra a Tabela 1. Os dados referentes à utilização do PICC pelos grupos estudados estão representados na Tabela 2.

Tabela 1 – Características dos RNs do Grupo Controle e Grupo Experimental. Curitiba, Paraná, Brasil, 2017

Características	GC (n=14)	%	GE (n=16)	%	p
Sexo Feminino	9	64,3	10	62,5	0,83*
Sexo Masculino	5	35,7	6	37,5	0,45*
Idade gestacional (semanas)	28,5 +1,5	-	28,7+1,8	-	0,73*
Peso (g)	1134,3+336,9	-	1140,6+286,0	-	0,96*
Apgar 5º minuto <7	3	21,4	3	18,7	0,52**
Apgar 5º minuto >7	11	78,6	13	81,3	0,30**
SNAPPE II <24	6	42,9	10	62,5	0,64**
SNAPPE II - 24 a 47	4	28,6	4	25	1,00**

Legenda: *Teste t de Student **Teste exato de Fisher

Tabela 2 – Utilização do PICC no GC e no GE. Curitiba, PR, Brasil, 2017

	GC			GE			valor de p*
	mediana	mínima	máxima	mediana	mínima	máxima	
Tempo de permanência (dias)	13,5	3	26	14	5	26	0,98
Manuseios totais do PICC	59	10	117	154	61	288	0,001
Total de terapias intravenosas	50,7	5	125	58,6	16	143	0,44
Flush	49,5	7	95	92,5	36	183	0,001
Dias de uso de NPT	9	0	25	11,5	0	26	0,54
Quebras de via de NPT	9,5	0	31	0	0	6	0,003
Novos acessos venosos	1	3	11	1	0	3	0,01
Manuseios totais dos AVP	20,5	2	168	7	0	63	0,001

Legenda: *Teste exato de Fisher

O tempo de permanência do PICC nos grupos foi semelhante, com mediana de 14 dias para o GE e 13,5 dias para GC. Com relação ao número de terapias intravenosas totais prescritas para cada grupo, não houve diferença, as medianas foram de 50,7 terapias no GC e no 58,7 no GE durante o uso do cateter.

O uso de NPT foi semelhante nos grupos, mediana de nove dias de uso no GC e 11,5 dias no GE ($p=0,54$). A via de infusão da NPT recebeu quebras de via com mediana de 9,5 no GC, e zero no GE ($p=0,003$).

As manipulações do PICC ocorreram para administrar as terapias intravenosas e manter o cateter. No GC, o cateter foi manuseado com mediana de 59 manuseios durante sua permanência comparados a 154 no GE, com relevante diferença entre os grupos ($p=0,001$).

Quando analisado por intervalo de manuseios ao dia, o GC apresentou maior concentração de ocorrências de um a cinco manuseios e o GE apresentou maior concentração no intervalo de 11 a 15 manuseios diários, atingindo 16 a 20. Esses manuseios no GC se apresentaram divididos com os AVP, de modo que eles foram manuseados de duas a 168 vezes, com mediana de 20,5 manuseios no total de uso dos acessos, ao passo que no GE os manuseios foram de zero a 63, com mediana de sete ($p=0,001$).

Os pacientes do GC e GE receberam mediana de um novo acesso venoso, com variação de três a 11 novas punções no GC, comparados a zero a três novos acessos do GE ($p=0,01$). Além das manipulações para administração de terapia intravenosa, as manipulações dos PICC foram também realizadas para manutenção de permeabilidade com flush, com mediana de 49,5 no GC e 92,5 no GE. Essa diferença decorre do fato de cada lúmen receber um flush, devido às suas características. Não houve falhas referentes à não realização deste cuidado em algum participante, observadas pela checagem do cuidado na prescrição de enfermagem bem como registro de sua realização na anotação profissional.

As taxas de complicações dos cateteres nos grupos estudados estão representadas na Tabela 3. As complicações gerais deste estudo perfizeram 13 casos (81,2%) no GE e oito (57,1%) no GC, cuja remoção não eletiva decorrente destas ocorreu em dez (62,5%) e sete PICCs (50%) do GE e GC respectivamente.

Tabela 3 – Complicações dos PICC no GE e GC. Curitiba, Paraná, Brasil, 2017

Complicações	GC		GE		valor de p*
	n	%	N	%	
Complicações gerais	8	57,1	13	81,25	0,14
Obstrução total	1	7,1	2	12,5	0,55
Obstrução parcial	1	7,1	3	18,75	0,35
Hemocultura ±	5	35,7	7	43,75	0,47
Infiltração	2	14,3	3	18,75	0,56
Outras complicações	3	21,4	6	37,5	0,28

Legenda: *Teste exato de Fisher

As principais complicações na amostra estudada foram: obstrução, infecção, infiltração e outras. As taxas de obstruções totais no GC e no GE foram semelhantes, perfazendo um caso (7,14%) no GC e dois casos (12,5%) no GE ($p=0,55$), sem nenhuma retirada ou perda de via decorrentes disto. A taxa de infiltração apresentou, novamente, semelhança nos grupos, com ocorrência de dois (14,3%) casos no GC e três (18,7%) casos no GE, que culminaram na remoção dos cateteres. A infecção relacionada ao cateter foi avaliada pela ocorrência de hemocultura positiva, quadro clínico e remoção dos PICC em decorrência desta complicação. A hemocultura positiva ocorreu de forma semelhante em cinco (35,7%) PICCML e em sete (43,7%) PICCDL.

No GC foram retirados cinco PICC com hemocultura positiva (100%), ao passo que no GE foram retirados cinco dos sete PICC (71,4%) que apresentaram hemocultura positiva, sendo o restante retirado devido a outra complicação. Outras complicações ocorreram, com casos isolados nos grupos estudados, somando três (21,4%) casos do GC e seis (37,5%) casos do GE.

DISCUSSÃO

Para o RNPT extremo, a inserção e manutenção do PICC são de fundamental importância. A utilização do cateter precisa atender às demandas do RN, concluir o processo terapêutico com utilização de terapia infusional, e culminar na remoção eletiva do cateter. Essa utilização reduz a exposição do RNPT à dor, quebra de barreira e uso de múltiplos acessos venosos, incrementando a qualidade assistencial.

O tempo de permanência do PICC é um dado com ampla variação nos relatos de literatura nacional e internacional. Estudos em UTIN brasileiras apontam uma duração média de sete dias num local, 10,6 dias em outro e 13 dias numa terceira UTIN⁽⁶⁻⁸⁾. Em estudo realizado na China, a média se apresentou semelhante com 13,6 dias de duração⁽⁹⁾.

Quando avaliados PICC mono e duplo lúmen neonatais, o duplo lúmen apresentou maior permanência, com média de 14 dias comparados a 10 dias do mono lúmen, resultado semelhante ao presente estudo⁽²⁾. Essa variação aponta para a possibilidade de melhorar as práticas profissionais relacionadas, de modo a otimizar a remoção eletiva e minimizar as complicações decorrentes do uso dos diferentes PICC.

A análise do tempo de permanência dos PICC deve ser associada à sua remoção não eletiva, de modo que a interpretação isolada não contempla a relação de diferenças na indicação de inserção e remoção destes cateteres, que variam conforme as realidades

estudadas. Em estudo realizado em UTIN de hospital privado em São Paulo-SP, 37,2% dos PICCs, entre mono e duplo lúmen, foram removidos devido a complicações⁽¹⁰⁾. Em Maringá-PR, observou-se um equilíbrio entre as remoções eletivas e não eletivas, somando 48,8% dos PICCs em cada grupo, comparados a 30,8% dos PICC neonatais retirados por complicações em um hospital privado brasileiro em São Paulo-SP, 48,6% de PICC retirados por complicações em Fortaleza-CE e 43,8% de remoção não eletiva em outra UTIN no sul do Brasil^(6-8,11). Contudo, na China a taxa de remoção não eletiva perfaz apenas 10,71% dos PICC neonatais⁽⁹⁾. Esses resultados suscitam a premente necessidade de avaliação do panorama nacional de abordagem, uso e manejo do uso do PICC neonatal.

Neste estudo, as taxas de remoção não eletiva atingiram 62,5% dos PICCDL e 50% dos PICCML, devido a diferentes complicações. De acordo com o escore de risco para remoção não eletiva de PICC neonatal, os RNs classificados com risco moderado chegam a atingir 36% de remoção não eletiva, enquanto nos pacientes com alto risco, as proporções de remoção não eletiva do PICC atingem até 64% de perdas, de modo a contemplar e justificar os achados aqui apresentados⁽¹²⁾.

Quando avaliados isoladamente, os PICC neonatais apresentaram semelhante incidência de complicações de 45,6% dos PICCDL e de 35,4% dos PICCML⁽²⁾. No presente estudo, estas taxas perfizeram 81,2% do PICCDL e 57,1% dos PICCML, das quais nem todas resultaram na retirada do cateter.

Tanto no nordeste quanto no sul do Brasil, a ruptura do PICC foi a complicação mais frequente, seguida de obstrução^(6,11). Essas realidades se diferenciam da aqui apresentada, pois não ocorreram rupturas nos cateteres estudados. É possível que a ruptura do PICC decorra do aumento de pressão intraluminal do cateter, seja por volumes de infusão aumentados ou por uso de pressão positiva em casos de resistência e/ou obstrução. Assim, as rupturas precisam ser melhor explicadas quando ocorrem nos estudos com PICC neonatal, para possibilitar a prevenção, pois podem decorrer da sua limitação de fluxo e práticas de desobstrução inadequadas.

Ainda, a comparação de dados sobre complicações dos PICC em neonatos deve ser aprofundada, devido às diferentes abordagens na literatura sobre o tema, que são apresentadas por procedimento ou por paciente, mistas entre PICC de silicone e poliuretano, mono lúmen e duplo lúmen, calibres e marcas variadas. As taxas de complicações também podem incluir cateteres em posicionamento não central, complicações relacionadas à inserção, cálculos por incidência ou prevalência, e avaliação de complicações que resultaram na remoção do PICC ou que foram manejadas. Isso gera diferentes taxas para comparação, a serem interpretadas.

De acordo com esse escore de risco de remoção não eletiva do PICC, o número de terapias intravenosas diárias é classificado como fator de risco elevado, aliado à presença de cateteres duplo lúmen, com aumento da manipulação. Sendo assim, é relevante analisar a manutenção do cateter aliado à sua indicação terapêutica⁽¹¹⁾. Considerando a homogeneidade das amostras deste estudo, destaca-se que as práticas realizadas precisam ser revisadas, com redução das aberturas de sistema e menores riscos associados. A diferença de manuseios diários é muito grande, cuja mediana do GC foi de 59 manuseios e do GE de 154 durante a utilização do cateter, o que implica diretamente nos riscos que envolvem a utilização do PICCDL neonatal.

Aliado a isso, outros desfechos precisam ser avaliados. O GC recebeu mais acessos venosos periféricos, com os quais as manipulações para administrar as terapias intravenosas foram divididas, cuja mediana no grupo foi de 20,5 manuseios do AVP comparados a 7 no GE. A obtenção de novos acessos também foi diferente, cuja máxima foi de 11 punções no GC e três no GE.

Seguindo-se a análise sobre os fatores de risco controlados, a infusão de NPT é um fator relevante sobre as complicações de PICC. A via de infusão da NPT dos cateteres estudados recebeu quebras de via, ainda que seja indicado o uso de via exclusiva para NPT, devido à especificidade da realidade das UTIN⁽⁴⁾. Na ausência de cateter duplo

lúmen, existe a opção da punção periférica ou da interrupção da infusão de NPT para administração de outras soluções, o que diferencia as práticas relacionadas. Isso faz com que o GC tenha apresentado mediana de 9,5 quebras comparadas a zero quebra no GE.

Com relação à infiltração, esta não é a complicação mais comum associada ao uso do PICC, mas pode atingir até 12,4% das complicações⁽⁷⁾. Possivelmente, esta complicação decorre da migração do cateter, um movimento espontâneo deste no espaço torácico do paciente, que pode ocorrer a qualquer tempo enquanto ele está inserido, cuja identificação é radiográfica⁽¹⁰⁾.

Com relação à ocorrência de infecção relacionada ao PICC, diferentes realidades são encontradas. Quando avaliado isoladamente o PICC duplo lúmen em RNPT de baixo peso, a taxa de infecção na Austrália correspondeu a 10,3% dos cateteres⁽¹³⁾.

Inserir o mínimo de lúmens pode reduzir infecção e custos referentes à internação dos pacientes: a cada 5% de aumento na opção pelo PICC mono lúmen, ocorre uma prevenção de 1,5 infecção de corrente sanguínea relacionada⁽¹⁴⁾. Quando reduzidas as inserções de PICC duplo lúmen e avaliadas as taxas de infecção primária de corrente sanguínea entre PICCML e duplo lúmen, constatou-se em estudo que as taxas declinaram e a necessidade de reinserção foi menor no grupo do cateter mono lúmen⁽¹⁵⁾.

Uma explicação sobre o número de lumens e sua correlação com a ocorrência de infecção pode decorrer do aumento das manipulações relacionadas⁽²⁾. O uso de AVP concomitante pode dividir as terapias e manuseios do PICCML, interferindo nesta ocorrência. No entanto, as punções também representam risco de infecção e complicações.

Em Taiwan, um estudo de coorte prospectivo realizado com 125 RN internados em UTI concluiu que o número elevado de punções também expõe o RN a complicações aumentadas⁽¹⁶⁾.

É importante considerar que a semelhança encontrada nas taxas de infecção contradiz quase todo o respaldo literário existente. Isso pode decorrer da homogeneidade da amostra, material, calibre e marca dos cateteres e indicações idênticas, o que é diferenciado dos estudos que não controlam a indicação do PICC, avaliando assim diferentes populações. Não foram identificadas diferenças nos grupos que possam ser atribuídas aos resultados. Com grupos homogêneos, os dados podem sugerir que o número de lumens não é o único fator de risco de infecção relacionada a cateter, indicando íntima relação com os protocolos assistenciais.

Quando as diferenças entre os pacientes são mais bem controladas, a relação entre o número de lumens e a ocorrência de infecção é menor. Isso pode decorrer de uma compensação da conveniência da indicação do cateter duplo lúmen de acordo com a necessidade do paciente⁽¹⁷⁾.

Destaca-se, com isso, que a perspectiva da ocorrência de complicações é condição fundamental para o estabelecimento de diretrizes clínicas sobre PICCDL, pois diferentes questões são pertinentes à utilização deste cateter.

É importante destacar a particularidade do estudo no que tange à amostra de prematuros extremos, que pode gerar dados inovadores devido à alta especificidade existente, para os quais o estudo tem fundamental importância. A homogeneidade da amostra também é um fator relevante quando abordados fatores como risco de infecção. Essa homogeneidade incluiu tempo de permanência dos cateteres semelhante, assim como o total de terapias intravenosas e dias de uso de NPT.

A escolha do tipo de cateter deve atender às necessidades de terapia infusional, com avaliação do uso de acessos venosos concomitantes, que podem também ocasionar complicações. A obtenção destes acessos foi superior no grupo com PICCML devido à necessidade de mais vias de infusão.

O tamanho da amostra é um fator relevante que pode limitar o poder de inferência dos dados, assim como a manipulação dos PICCDL foi inédita para a equipe assistencial, o que pode ter interferido na maneira de lidar e cuidar deles, tendo em vista a diferença significativa apresentada no número de manipulações do dispositivo.

CONCLUSÃO

A utilização do PICC duplo lúmen é relevante para o tratamento dos RNPT. A construção de diretrizes para sua utilização visa a minimizar os danos decorrentes desta prática, associada à redução da dor e manuseio do RN.

As taxas de complicações apresentadas diferem em número daquelas encontradas na literatura, podendo ter sido alteradas pela amostra reduzida ou mesmo pela homogeneidade desta. Constitui fator incomum a realização de ensaio clínico com cateteres de material idêntico, bem como controle das variáveis interferentes. As complicações gerais, as taxas de obstrução e infecção foram semelhantes, o que implica diretamente no momento de seleção dos cateteres.

Deste modo, o PICC duplo lúmen pode ser benéfico para o RNPT, desde que sejam bem conduzidas sua indicação, inserção e manuseio. A discussão multiprofissional é o ponto fundamental para a escolha deste cateter ou de outros, envolvendo riscos e práticas associadas.

REFERÊNCIAS

1. Infusion Nursing Society (INS Brasil). Diretrizes práticas para terapia infusional. 3 ed. Brasil: 2018.
2. Paiva E, Kimura A, Costa P, Magalhães TE de C, Toma E, Alves AMA. Complications related to the type of epicutaneous catheter in a cohort of neonates. Online braz. J. nurs. [Internet]. 2013 [acesso em 27 mar 2015]; 12(4). Disponível em: <https://doi.org/10.5935/1676-4285.20134071>.
3. O'Grady NP, Alexander M, Dellinger EP, Gerberding JL, Heard SO, Maki DG, et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. Clin Infect Dis [Internet]. 2011 [acesso em 27 mar 2015]; 52. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5110a1.htm>.
4. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Medidas de Prevenção de Infecção Relacionadas à Assistência à Saúde. [Internet] Brasília: 2017. [acesso em 10 maio 2017]. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/medidas-de-prevencao-de-infeccao-relacionada-a-assistencia-a-saude/>.
5. Oliveira CR. Avaliação da utilização de Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) para nutrição parenteral: estudo randomizado [tese]. Porto Alegre (RS): Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2017.
6. Nobre KSS, Cardoso MVLML, Teixeira JL, Lopes MMCO, Fontenele FC. Use of peripherally inserted central catheter in a neonatal unit: a descriptive study. Online braz j nurs [Internet]. 2016 [acesso em 08 mar 2020]; 15(2). Disponível em: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/5420/html>.
7. Rangel RJM, Castro DS, Amorim MHC, Christoffel MM, Primo CC, et al. Practice of insertion, maintenance and removal of peripheral inserted central catheter in neonates. J Res Fundam Care Online. [Internet]. 2019 [acesso em 08 mar 2020]; 11(2). Disponível em: http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/46197/1/2019_art_mabaggio.pdf.
8. Borghesan NBA, Demitto MOD, Fonseca LMM, Fernandes CAM, Costenaro 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 07 mar 2020]; 25(e28143). Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/28143>.
9. Li R, Cao X, Shi T, Xiong L. Application of peripherally inserted central catheters in critically ill newborns experience from a neonatal intensive care unit. Medicine (Baltimore). [Internet]. 2019 [acesso em 07 mar 2020]; 98(32). Disponível em: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000015837>.
10. Costa P, Kimura AF, Brandon DH, Damiani LP. Predictors of Nonelective Removal of Peripherally Inserted Central Catheters in Infants. Biol. Res. Nurs. [Internet]. 2015 [acesso em 10 maio 2017]; 18. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1099800415590856>.
11. Dórea E, Castro TE de, Costa P, Kimura AF, Santos FMG dos. Práticas de manejo do Cateter Central de Inserção Periférica em uma unidade neonatal. Rev bras enferm [Internet]. 2011 [acesso em 04 abr 2015]; 64(6). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672011000600002>.
12. Costa P, Silva MN da, Kimura AF. Terapia infusional e remoção não eletiva do cateter epicutâneo: coorte de neonatos. Online braz. J. nurs. [Internet]. 2014 [acesso em 10 mar 2015]; 13(2). Disponível em: http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/4572/html_153.
13. Cheong SM, Totsu S, Nakanishi H, Uchiyama A, Kusuda S. Outcomes of peripherally inserted double lumen central catheter in very low birth weight infants. J Neonatal-Perinatal Med [Internet]. 2016 [acesso em 10 abr 2017]; 9(1) Disponível em: <https://doi.org/10.3233/NPM-16915054>.
14. Chopra V, Kuhn L, Ratz D, Winter S, Carr PJ, Paje D, et al. Variation in use of technology among vascular access specialists: an analysis of the PICC1 survey. J Vasc Access [Internet]. 2017 [acesso em 07 set 2017]; 18(3). Disponível em: <https://doi.org/10.5301/jva.5000711>.
15. O'Brien J, Paquet F, Lindsay R, Valenti D. Insertion of PICCs with minimum number of lumens reduces complications and costs. J Am Coll Radiol [Internet]. 2013 [acesso em 10 fev 2014]; 10(11). Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2013.06.003>.
16. Cheng HY, Lu CY, Huang LM, Lee PI, Chen JM, Chang LY. Increased frequency of peripheral raises de risk of central-line associated bloodstream infection in neonates with peripherally inserted central venous catheters. J Microbiol Immunol Infec [Internet]. 2016 [acesso em 04 abr 2017]; 49(2). Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jmii.2014.06.001>.
17. Dezfulian C, Lavelle J, Nallamotheu BK, Kaufman SR, Saint S. Rates of infection for single-lumen versus multilumen central venous catheters: a meta-analysis. Crit Care Med [Internet]. 2003 [acesso em 10 mar 2015]; 31(9). Disponível em: https://journals.lww.com/ccmjournal/Abstract/2003/09000/Rates_of_infection_for_single_lumen_versus.18.aspx.

Recebido: 06/07/2019
Finalizado: 05/05/2020

Editora associada: Tatiane Herreira Trigueiro

Autor Correspondente:

Clélia Mozara Giacomozzi
Universidade Federal do Paraná
R. Professora Maria Assumpção, 2626 - 81670-040 - Curitiba, PR, Brasil
E-mail: mozarazz@yahoo.com.br

Contribuição dos autores:

Contribuições substanciais para a concepção ou desenho do estudo; ou a aquisição, análise ou interpretação de dados do estudo - RVSC, LPK

Elaboração e revisão crítica do conteúdo intelectual do estudo - MNLC

Aprovação da versão final do estudo a ser publicado - RVSC, LPK, MNLC

Responsável por todos os aspectos do estudo, assegurando as questões de precisão ou integridade de qualquer parte do estudo - CMG



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