



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXVIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2024

EFICÁCIA DA FREQUÊNCIA DE *FLUSHING* NA REDUÇÃO DE COMPLICAÇÕES EM CATETERES INTRAVENOSOS PERIFÉRICOS EM CRIANÇAS

Verônica Cunha Peixoto¹; Karine Emanuelle Peixoto Oliveira da Silva²

1. Bolsista – Modalidade Bolsa/PROBIC - UEFS, Graduanda em Enfermagem, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: veupeixoto@hotmail.com
2. Orientador, Departamento de Saúde - DSAU, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: kepsouza@uefs.br

PALAVRAS-CHAVE: Complicações; Cateterismo periférico; Criança hospitalizada.

INTRODUÇÃO

Os cateteres intravenosos periféricos curtos (CIVPC) são considerados como dispositivos essenciais para o tratamento intravenoso, apresentando uma ampla utilização durante a prática clínica nas unidades hospitalares. Contudo, estudos apontam que há uma recorrência de complicações em cateteres periféricos, interferindo no tempo de permanência, além de aumentar os custos do serviço e no período de hospitalização da criança (Marsh *et al.*, 2021).

Na pediatria, as cateterizações causam estresse à criança, família e a equipe, assim naquelas com idades menores, a permanência do cateter acaba sendo mais curta. A manutenção dos CIVPC é essencial para o cuidado e a técnica denominada *flushing* com Solução Fisiológica 0,9%, tem o intuito de realizar a prevenção das complicações como flebite, obstrução e infiltração (Thorpe *et al.*, 2020; Pires *et al.*, 2021). **Objetivos:** Descrever as características demográficas, clínicas e da terapia intravenosa (TIV) das crianças conforme grupo de alocação na pesquisa e comparar a incidência de complicações em sítios de inserção de CIVPC em crianças hospitalizadas, comparado ao flushing usual, nas crianças do grupo intervenção e controle.

MATERIAL E MÉTODOS OU METODOLOGIA (ou equivalente)

Trata-se de um piloto de ensaio clínico, randômico, controlado, aberto e de superioridade, a ser realizado nas unidades de internamento cirúrgico do Hospital Estadual da Criança (HEC), em Feira de Santana, na Bahia. O piloto foi realizado com 60 crianças, selecionadas de acordo com os critérios de elegibilidade.

A alocação das crianças ocorreu de forma aleatória em dois grupos: intervenção (*flushing* realizado antes e após a administração de medicamentos e a cada 12 horas) e controle (*flushing* será realizado antes e após a administração de medicamentos). A

randomização foi realizada por blocos, formados por 10 crianças e a sequência de alocação foi gerada por um pesquisador e utilizada por uma central de randomização.

Para caracterização dos grupos foram coletados dados demográficos, clínicos, relativos à cateterização intravenosa (CI) e terapia intravenosa, sendo considerado como desfecho primário a ocorrência de complicações no sítio de inserção do CIVPC.

O recrutamento das crianças foi realizado de acordo com os critérios de elegibilidade, obtenção do consentimento de um dos responsáveis e seu assentimento. Após randomização foram acompanhadas diariamente pela equipe de coleta de dados até a retirada do DAV e registrado no formulário o motivo.

Os dados foram analisados no SPSS versão 22.0. As variáveis categóricas descritas por frequências absolutas e relativas e as numéricas por meio de medida de posição, medidas de variabilidade, conforme aderência à distribuição normal verificada pelos testes *Shapiro-Wilk* ou *Kolmogorov-Smirnov*. Na análise univariada, serão estimados os Riscos Relativos (RR) e seus respectivos Intervalos de Confiança (IC) de 95%, considerando 5% como nível de significância estatística pelos testes χ^2 de *Pearson*, Exato de Fisher, *Man-Whitney* ou *T de Student*, conforme natureza das variáveis de desfecho e exposição.

RESULTADOS E/OU DISCUSSÃO (ou Análise e discussão dos resultados)

Os resultados encontrados foram descritos segundo o grupo de alocação, grupo intervenção e controle respectivamente, sendo as variáveis dispostas por meio de agrupamentos correspondentes, em seguida serão discutidos através de evidências científicas presentes na literatura:

As variáveis demográficas, 13 (46,4%) e 12 (44,4%), do sexo feminino e, 15 em cada grupo (53,6% e 55,6%, respectivamente) no sexo masculino. Em relação à cor da pele não brancas, 19 (67,9%) e 23 (85,1%), enquanto brancas 9 (32,1%) e 4 (14,8%).

Os cateteres intravenosos periféricos curtos (CIVPc), utilizados frequentemente na prática clínica no público pediátrico, ainda apresentam muitas falhas diante da sua manutenção, necessitando de lavagens constantes através do *flushing* com Solução Fisiológica a 0,9% antes e após a administração de medicamentos, para manter uma melhor permeabilidade do cateter. As complicações mais incidentes decorrentes das cateterizações estão a flebite, o vazamento, oclusão e o extravasamento, logo as seringas pré-enchidas possibilitam a redução das falhas nos cateteres (Kleidon *et al.*, 2019; Abdelaziz *et al.*, 2017; Parreira *et al.*, 2020; Suliman *et al.*, 2020).

Os riscos de complicações em crianças podem ocorrer por meio da administração de medicamentos irritantes/vesicantes, logo, soluções vesicantes acabam aumentando esse risco significativamente, como os antibióticos, destacando os eletrólitos de alta concentração. A associação de antibióticos por administração intravenosa tem uma relação com as falhas dos CIVPC, causando consequentemente a flebite, infiltração, oclusão (Santos *et al.*, 2020; Jeong *et al.*, 2017; Marsh, *et al.* 2021).

Na cateterização periférica o local de inserção tem associação sobre as complicações, principalmente nas mãos ou na fossa cubital. Os Cateteres com menor calibre como 22G e principalmente o 24G devido haver uma relação diante da quantidade de cateter que reside na veia, causando essas falhas, sendo considerados também um fator de risco,

desse modo necessitando da substituição desse dispositivo, reduzindo a vida útil do CIVPC no mesmo paciente (Marsh, *et al.* 2021; Abdelaziz *et al.*, 2017).

Tabela 1. Descrição do motivo da retirada, ocorrência de complicação e graus da infiltração e flebite. Feira de Santana (BA): 2024.

| Variáveis | Intervenção | Controle | p-valor | RR* | IC (95%)** |
|-----------------------------|-------------|-----------|---------------------|------|-------------|
| | n (%) | n (%) | | | |
| Motivo da retirada do CIVPC | | | | | |
| Final da TIV | 18 (64,3) | 12 (44,4) | 0,140 ^β | 1,50 | 0,85–2,63 |
| Complicações | 10 (35,7) | 15 (55,6) | - | 1 | - |
| Tipo de complicação | | | | | |
| Oclusão | 2 (20,0) | 7 (46,7) | 0,491 [£] | 0,48 | 0,12 – 1,87 |
| Flebite | - | 1 (6,7) | >0,999 [£] | - | - |
| Extravasamento | 1 (10,0) | - | >0,999 [£] | 2,17 | 1,20 – 3,90 |
| Vazamento | 1 (10,0) | - | >0,999 [£] | 2,17 | 1,20 – 3,90 |
| Infiltração | 6 (60,0) | 7 (46,7) | - | 1 | - |
| Grau de infiltração | | | | | |
| Grau 1 | 5 (83,3) | 4 (57,1) | 0,685 [£] | 2,22 | 0,37– 13,38 |
| Grau 2 | 1 (16,7) | 3 (42,9) | - | 1 | - |
| Grau de flebite | | | | | |
| Grau 3 | - | 1 (100,0) | - | - | - |

Legenda: 1. *Risco relativo. ** Intervalo de confiança de 95%. β Quiquadrado. £ Exato de Fisher.

Nas complicações decorrentes da TIV, há um aumento no contato com os fluidos diante do endotélio vascular, ficando vulneráveis e gerando danos no sítio de inserção dos CIVPC. No entanto, a técnica denominada como *push-pause* ou pulsátil, utiliza a pressão positiva “*locking*” antes e após os medicamentos (Santos *et al.*, 2022; Pires *et al.*, 2021). Os resultados, provenientes do estudo foram identificadas maior recorrência em ambos os grupos relacionadas às complicações estando envolvidos a oclusão e a infiltração, sendo que demonstraram maior incidência do grau 2 da infiltração no grupo controle e identificou também grau 3 de flebite, enquanto na intervenção apresenta mais casos de infiltração referente ao grau 1 e não houve flebite durante o tempo de permanência do cateter periférico neste grupo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS (ou Conclusão)

O *flushing* com Solução Fisiológica a 0,9%, favorece uma redução da recorrência de complicações como a infiltração, oclusão e flebite nos CIVPC, minimizando danos locais no sítio de inserção e no endotélio vascular, no qual a técnica de *push-pause* quando realizada adequadamente antes e após a administração da terapia medicamentosa, consequentemente diminuindo os riscos de complicações relacionados aos medicamentos e soluções vesicantes/irritantes, assim permitindo maior durabilidade do cateter periférico devido a lavagem ser efetiva neste dispositivo.

As complicações decorrentes dos cateteres periféricos em crianças podem ser prevenidas através do *flushing*, reduzindo a incidência de falhas acabam mantendo a permeabilidade e melhorando a durabilidade do cateter, evitando os estressores na criança, família e na equipe de enfermagem diante de uma nova cateterização. Logo, a manutenção tornar-se primordial para uma assistência de qualidade, garantindo a redução das complicações e proporcionando segurança ao paciente.

REFERÊNCIAS

- ABDELAZIZ, R. B. et al. Peripheral venous catheter complications in children: predisposing factors in a multicenter prospective cohort study. **BMC Pediatr.** 19;17(1):208, 2017. doi: 10.1186/s12887-017-0965-y.
- JEONG, I.S et al. Intravenous Infiltration Risk by Catheter Dwell Time Among Hospitalized Children. **J Pediatr Nurs.** 32:47-51, 2017. doi: 10.1016/j.pedn.2016.08.008.
- KLEIDON, T. M. et al. Flushing of peripheral intravenous catheters: A pilot, factorial, randomised controlled trial of high versus low frequency and volume in paediatrics. **J Paediatr Child Health.** 56(1):22-29, 2020. doi: 10.1111/jpc.14482.
- MARSH, N. et al. Peripheral intravenous catheter failure: A secondary analysis of risks from 11,830 catheters. **Journal of Nursing Studies.** v. 124, 2021. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2021.104095>.
- PARREIRA, P. et al. Flushing em cateteres venosos periféricos: um protocolo de scoping review. **Revista de Enfermagem Referência.** serV. n. 1. 2020. doi: 10.12707/RIV19066.
- PIRES, M. H. et al. Práticas de enfermagem relacionadas ao flushing em cateter venoso periférico: estudo descritivo. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v.11, n.4309, 2021. doi: <http://doi.org/10.19175/recom.v11i0.4309>.
- SANTOS, L. M., et al. Fatores de risco para infiltração em crianças e adolescentes com cateteres intravenosos periféricos. **Rev Bras Enferm.** v. 75, n. 4, 2022. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0176>.
- SANTOS, L.M, et al. Risk factors for site complications of intravenous therapy in children and adolescents with cancer. **Rev Bras Enferm.** 8;73(4):e20190471, 2020. doi: 10.1590/0034-7167-2019-0471.
- SULIMAN, M. et al. The Incidence of Peripheral Intravenous Catheter Phlebitis and Risk Factors among Pediatric Patients. **J Pediatr Nurs.** 2020 Jan-Feb;50:89-93. doi: 10.1016/j.pedn.2019.11.006.
- THORPE, M. et al. Duration of peripheral intravenous catheter patency in children. **Paediatr Child Health.** v. 26, n. 1. 2021 doi: 10.1093/pch/pxaa038.