

## **Fatores associados à ocorrência de complicações relacionadas à terapia intravenosa periférica em crianças/adolescentes hospitalizadas na clínica médica de um hospital estadual no interior da Bahia.**

**Ayana Araujo de Lacerda<sup>1</sup>, Luciano Marques dos Santos<sup>2</sup>.**

1. Bolsista PEVIC/UEFS, Graduanda de Enfermagem, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [ayanalacerda@hotmail.com](mailto:ayanalacerda@hotmail.com)
2. Orientador, Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [lucmarxinfo@yahoo.com.br](mailto:lucmarxinfo@yahoo.com.br)

**PALAVRAS-CHAVE:** Enfermagem pediátrica; Infusões intravenosas; Eventos adversos.

### **INTRODUÇÃO**

A Terapia Intravenosa (TIV) é uma constante na prática clínica dos trabalhadores de unidades pediátricas, demandando a articulação de conhecimentos de diversas áreas e a aquisição de habilidades técnicas, primando pela excelência desta terapia. Ela pode ser definida como processo que envolve um conjunto de conhecimentos e técnicas que visam à administração de soluções ou fármacos no sistema circulatório, compreendendo o preparo do paciente para a terapia, a escolha do tipo de acesso vascular, se periférico ou central, a escolha do dispositivo intravascular, a obtenção e a manutenção do acesso venoso, o cálculo de fármacos e soluções, os diferentes métodos de preparo e de administração de drogas e soluções, a identificação precoce de complicações associadas, bem como os cuidados referentes à troca do cateter, dispositivos de infusão e soluções (PEDREIRA M.L.G, 1999).

Para que a TIV seja utilizada como recurso para a recuperação clínica da criança doente, os trabalhadores de enfermagem instalam dispositivos intravasculares através da cateterização intravenosa periférica (CIP), entendida neste estudo como um procedimento que consiste na inserção de um dispositivo intravascular, para acessar a corrente sanguínea, através de técnicas assépticas e compatíveis com as necessidades de crescimento e desenvolvimento da criança hospitalizada (MODES P.S.S.A.; GAÍVA M.K.O.; GRANJEIRO C.F.; 2011).

Os desfechos desta TIV podem ser o término da própria terapia ou a retirada do cateter periférico devido a sinais/sintomas de complicações. Estas complicações podem ser definidas como um resultado não esperado ou não desejado associada à terapia proposta. A enfermagem assume papel primordial garantindo a qualidade do processo. Neste sentido, reconhecer precocemente características da criança e da TIV que potencializam o risco para o desenvolvimento de complicações relacionadas a esta terapêutica, é primordial, pois através deste conhecimento será possível planejar um cuidado de enfermagem mais adequado para a criança, primando pela prevenção destes danos e a sua segurança. Por isto, este estudo tem como objeto de investigação os fatores associados às complicações da terapia intravenosa periférica em crianças/adolescentes hospitalizados na clínica médica de um hospital estadual no interior da Bahia.

### **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo transversal, realizado na clínica médica de um hospital estadual no interior da Bahia. Participaram deste estudo crianças/adolescentes submetidas à CIP na unidade de Clínica Médica que apresentaram a necessidade de utilizar a TIV por via periférica, sendo observados 130 dispositivos intravasculares periféricos no período de março a setembro de 2017.

A amostragem do estudo foi por conveniência, sendo estimadas 93 crianças/adolescentes esperando-se que a prevalência das complicações locais (flebite, infiltração, extravasamento e obstrução). O intervalo de confiança foi de 95% com margem de erro de 5%, mediante a quantidade de 243 punções realizadas. Os dados deste estudo foram coletados no período de abril a setembro de 2017 por meio de fonte primária através da observação da CIP em cada criança/adolescente selecionado e do prontuário do paciente pelos pesquisadores. Este estudo está vinculado ao projeto “Segurança do paciente pediátrico e sua família: estudo de tecnologias e eventos adversos relacionados à terapia intravascular periférica”, que já foi aprovado pelo Comitê de Ética na Pesquisa (CEP) da UEFS nº 841.612.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram observadas 130 punções na clínica médica pediátrica do Hospital Estadual da Criança de Feira de Santana, realizadas em 92 crianças e 22 adolescentes no período de março de 2017 a setembro de 2017, visto que algumas crianças/adolescentes necessitaram de mais de uma punção durante o período de coleta.

Observou-se uma prevalência de complicações de 71,5%. Entre as complicações que as crianças/adolescentes desenvolveram, as que tiveram maior predominância foram extravasamento 50,5% e infiltração 23,7% (Tabela 1).

**Tabela 1** Prevalência de Complicações da TIV segundo CIP realizadas em unidade de clínica médica pediátrica no interior da Bahia. Feira de Santana, Mar 2017 - Set 2017.

Variáveis	N	Clínica Médica	
			%
<b>Ocorrência de Complicações</b>			
Sim	93		71,5%
Não	37		28,5%
<b>Tipo de Complicação</b>			
Flebite	13		14,0%
Extravasamento	47		50,5%
Infiltração	22		23,7%
Obstrução	11		11,8%

**FONTE:** Coleta de dados, Feira de Santana/Bahia, 2017.

Para a realização das associações entre as variáveis de exposição e a ocorrência de complicações, levou-se em consideração todas as punções realizadas no local de estudo, incluindo aquelas que apresentaram (n=93) e as que não apresentaram complicações da TIV como desfecho (n=37).

Não foram encontradas associações entre as variáveis idade, sexo, raça/cor, história de prematuridade, presença de doença edema e hiperatividade da criança, variáveis relacionadas à TIV prévia, e demais, e a ocorrência de complicações.

O cruzamento das variáveis relacionadas às crianças/adolescentes com a ocorrência de complicações mostrou diferenças entre os grupos com e sem complicações em relação às variáveis local de realização da CIP (p=0,040), evidenciando que as punções realizadas em MMII crianças/adolescentes apresentaram uma prevalência 1,3 vezes maior para a ocorrência de complicações, calibre do cateter (p=0,031), que aumentou em 0,25 vezes o risco para a ocorrência de complicações e tipo de cateter (p=0,033), que quando de Teflon®, deixou as CIP mais predispostas às complicações da TIV em 0,6 vezes. Não foram encontradas associações entre as demais variáveis. Houve maior frequência em crianças/adolescentes cuja veia estava visível (72,2%), não palpável (74,1%), tortuosa (78,3%), fixa (71,6%) e superficial (74,4%) no momento da punção. Também as complicações foram mais frequentes

em crianças/adolescentes puncionadas através do método indireto de punção (80%) e para as quais foram realizada a estabilização do cateter após a CIP (73,9%).

Estudos realizados com crianças/adolescentes por Malyon e outros (2014) e por Undeck e outros (2015), encontraram resultados semelhantes. Recomenda-se a realização do procedimento em MMSS em qualquer idade, já nos MMII é indicado para as crianças que não andam ou engatinham. Estudos realizados com crianças/adolescentes por Malyon e outros (2014) e por Undeck e outros (2015), encontraram resultados semelhantes. Recomenda-se a realização do procedimento em MMSS em qualquer idade, já nos MMII é indicado para as crianças que não andam ou engatinham.

Quanto ao calibre do cateter, crianças/adolescentes que utilizaram cateter calibre 20 Gaules tiveram complicações ( $p=0,03$ ). Recomenda-se que crianças utilizem cateteres calibre 22G e 24G (PHILLIPS; GORSKI, 2014), devido às características anatômicas dos vasos sanguíneos, para facilitar o fluxo sanguíneo vascular, diminuir os riscos de flebite mecânica (PHILLIPS; GORSKI, 2014; ANVISA, 2017) e reduzir o trauma provocado pelo trajeto do cateter, atravessando as camadas da pele e da veia (PHILLIPS; GORSKI, 2014).

De acordo com o tipo de cateter, as complicações da TIV foram mais prevalentes nos cateteres do tipo teflon® pois são cateteres rígidos e proporcionam maiores riscos para o desenvolvimento de flebite e obstrução, pois causam lesões no endotélio vascular.

Quanto às características relacionadas à TIV atual utilizada, observou-se que o uso de medicamentos vesicantes representou associação ( $p=0,044$ ) com a ocorrência de complicações da TIV, aumentando em 1,2 o risco de desenvolver tal, bem como a forma contínua de infusão da TIV ( $p=0,043$ ) aumentando em 0,4 o risco de complicações, pois a utilização de soluções ou medicamentos com potencial risco (osmolaridade superior a 350 mOsm/L, pH menor que 5 ou maior que 9) predispõem a ocorrência de complicações.

Ainda na TIV atual, encontramos uma maior prevalência (RP=0,46) da forma contínua de infusão da TIV quando comparada com a forma contínua associada intermitente, ou esta última isoladamente. Outras pesquisas concordaram com este achado, quando relacionou essa variável a ocorrência de extravasamento (FERNÁNDEZ-GARCÍA; MATA-PEÓN; AVANZAS-FERNÁNDEZ, 2016).

## **CONCLUSÃO**

Apesar dos avanços decorrentes da TIV, tais como as tecnologias utilizadas na avaliação e visualização das condições da rede venosa da criança, nota-se que os membros da equipe de enfermagem enfrentam alguns desafios em sua prática clínica diárias, a exemplo das complicações associadas à TIV. Essa pesquisa evidenciou alta prevalência de complicações da TIV na clínica médica da unidade hospitalar em estudo, sendo a complicação mais predominante o extravasamento seguida de infiltração.

Na amostra investigada observaram-se diferenças estatisticamente significantes para as variáveis idade, raça/cor, presença de edema, história de dificuldade na inserção do CIP, tipo de cateter utilizado previamente, visibilidade, palpabilidade e trajeto da rede venosa e calibre do cateter. Quando essas crianças são identificadas precocemente, a equipe pode utilizar técnicas para que seja alcançado o sucesso com mais facilidade e também podem reduzir os gastos desnecessários devido as inúmeras tentativas que seriam feitas mediante a essas crianças.

Para a realização do presente estudo, foram listadas hipóteses de que características sociodemográficas e clínicas de crianças/adolescentes, bem como da TIV prévia e atual utilizadas por eles e as condições das CIP realizadas em crianças/adolescentes e adolescentes hospitalizados os predispõem ao desenvolvimento de complicações da TIV. Os resultados desse estudo não mostraram maior influência das características sociodemográficas e clínicas de crianças/adolescentes, mostrando relevância nas características da TIV prévia e atual utilizadas por crianças/adolescentes hospitalizadas para a ocorrência desses eventos adversos.

## REFERÊNCIAS

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde** – Brasília , 2017. Disponível em <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271855/Medidas+de+Preven%C3%A7%C3%A3o+de+Infec%C3%A7%C3%A3o+Relacionada+%C3%A0+Assist%C3%Aancia+%C3%A0+Sa%C3%BAde/6b16dab3-6d0c-4399-9d84-141d2e81c809>>. Acesso em: 22 abr. 2017.

FERNÁNDEZ-GARCÍA, C.; MATA-PEÓN, E.; AVANZAS-FERNÁNDEZ, S. Related factors with extravasation of non-cytostatic agents in peripheral vein catheters. **Enfermería clínica**, v. 27, n. 2, p. 71 – 78, 2016.

MALYON, L., et al. Peripheral intravenous catheter duration and failure in paediatric acute care: a prospective cohort study. *Emergency Medicine Australasia*. v. 26, p. 602 – 608, 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25346034>>. Acesso em: 10 set. 2017.

MODES, P.S.S.A.; GAÍVA, M.K.O.; GRANJEIRO, C.F. **Cuidados de enfermagem nas complicações da punção venosa periférica em recém-nascidos**. *Rev Rene*; 2011.

O'GRADY, N. P. et al. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter–Related Infections. *Prevention Guidelines for Catheter-Related Infections. Clinical Infectious Diseases*. v. 35, p. 1281-307, 2002. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/bsi-guidelines-2011.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2017.

PEDREIRA, M.L.G. **Uso de bombas de infusão na terapia intravenosa em crianças assistidas em unidades de cuidados intensivos pediátricos: contribuições para estudos clínicos e técnicos** [tese]. São Paulo: Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo; 1999.

PHILLIPS, L. D.; GORSKI, L. **Manual of I.V. therapeutics: evidence-based practice for infusion therapy**. ed. 6ª. Philadelphia: Copyright ©. 2014. 854 p.

UNBECK, M. et al. Peripheral venous catheter related complications are common among paediatric and neonatal patients. *Acta Paediatrica*. v. 104, p. 556 –574. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/apa.12963/full>>. Acesso em: 25 set. 2017.