

Gina Vanessa Lucio-Amanche; Neris Marina Ortega-Guevara; Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Isabel Echevarría-Frutos

<https://doi.org/10.35381/s.v.v7i2.2832>

Cuidado de enfermería en prevención de complicaciones de paciente crítico pediátrico con acceso venoso periférico

Nursing care in the prevention of complications in pediatric critical patients with peripheral venous access

Gina Vanessa Lucio-Amanche

pg.ginavla08@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-2590-5135>

Neris Marina Ortega-Guevara

pg.docentenmo@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-5643-5925>

Elsa Josefina Albornoz-Zamora

elsaalbornoz25@gmail.com

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-1382-0596>

Isabel Echevarría-Frutos

pg.docenteief@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-5354-6080>

Recepción: 15 de abril 2023

Revisado: 23 de junio 2023

Aprobación: 01 de agosto 2023

Publicado: 15 de agosto 2023

Gina Vanessa Lucio-Amanche; Neris Marina Ortega-Guevara; Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Isabel Echevarría-Frutos

RESUMEN

Objetivo: describir el cuidado de enfermería para prevención de complicaciones en pacientes críticos pediátricos con acceso venoso periférico. **Método:** Descriptiva documental. **Resultados y conclusiones:** La selección de los sitios de venopunción en pacientes críticos pediátricos debe ser cuidadosa porque durante la niñez las venas son difíciles de visualizar, tienen menor diámetro, existe mayor fragilidad capilar además que las variaciones anatómicas y condiciones de los pacientes complican el proceso, pero de manera general se pueden elegir las venas superficiales del dorso de la mano y del antebrazo de miembro no dominante, evitando los sitios de flexión, además en la pierna, zona antecubital la safena, yugular externa y venas superficiales del cuero cabelludo porque son visibles, palpables, tienen la ventaja de que no dañan el árbol vascular, son bien soportados por las estructuras circundantes y permiten una sujeción adecuada.

Descriptor: Anatomía e Histología; Presión Sanguínea; Presión Venosa Central. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: to describe nursing care for the prevention of complications in pediatric critical patients with peripheral venous access. **Method:** Documentary descriptive. **Results and conclusions:** The selection of venipuncture sites in pediatric critical patients must be careful because during childhood the veins are difficult to visualize, have a smaller diameter, there is greater capillary fragility, and anatomical variations and patient conditions complicate the process. , but in general, the superficial veins of the back of the hand and the forearm of the non-dominant limb can be chosen, avoiding flexion sites, also in the leg, the saphenous antecubital area, the external jugular and superficial veins of the scalp because they are visible, palpable, they have the advantage that they do not damage the vascular tree, are well supported by the surrounding structures and allow adequate support.

Descriptors: anatomy & histology; Blood Pressure; Central Venous Pressure. (Source: DeCS).

Gina Vanessa Lucio-Amanche; Neris Marina Ortega-Guevara; Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Isabel Echevarría-Frutos

INTRODUCCIÓN

La canalización de acceso venoso periférico es una técnica indispensable para la administración de medicación, hidratación, extracción sanguínea y entre otros procedimientos, pero en pacientes críticos pediátricos esta técnica constituye un reto por la situación del paciente, diagnóstico, edad, historial de acceso venoso, nivel de hidratación y pigmentación de la piel ^{1 2 3 4 5}.

De ahí que es importante describir el cuidado de enfermería necesario para prevención de complicaciones en pacientes críticos pediátricos con acceso venoso periférico porque la falta de higienización y antisepsia de la piel, mala elección del sitio de venopunción, infecciones y rupturas a causa del material del catéter, mala técnica de inserción y fijación, así como desconocimiento y falta de habilidades del personal pueden llevar al apareamiento de dichas complicaciones ^{6 7 8}.

El presente artículo de revisión se realizó con el objetivo de describir el cuidado de enfermería para prevención de complicaciones en pacientes críticos pediátricos con acceso venoso periférico.

MÉTODO

Descriptiva documental

Se trabajó con 15 artículos científicos publicados en los últimos 5 años en PubMed y de acceso libre.

Se aplicó la técnica de análisis de contenido para copilar la información pertinente y construir una síntesis teórica en la sección de resultados.

RESULTADOS

De acuerdo con los hallazgos encontrados en la literatura, el acceso venoso periférico en pacientes pediátricos en etapa crítica se realiza con el fin de brindar hidratación, nutrición, administración de medicamentos y la obtención de muestras de sangre para análisis de

Gina Vanessa Lucio-Amanche; Neris Marina Ortega-Guevara; Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Isabel Echevarría-Frutos

laboratorio.^{9 10} es uno de los procedimientos más utilizados en los niños hospitalizados pues alrededor del 80% se somete a este procedimiento para la administración de fluidos intravenosos, fármacos, hemoderivados y nutrición parenteral, además los catéteres periféricos también se insertan profilácticamente antes de ciertos procedimientos y en casos donde las funciones vitales están gravemente comprometidas como es el caso de pacientes críticos.

En niños críticamente enfermos la vía intravenosa es el principal acceso para la administración de medicamentos y es vital para su supervivencia por ello recomiendan considerar las características de los medicamentos, la duración de la terapia, la idoneidad y sobre todo la evaluación y selección adecuada de las venas antes de comenzar la terapia intravenosa porque en los niños estas son muy frágiles^{11 12}.

A más de la selección de los sitios adecuados para la canalización periférica en pacientes críticamente comprometidos en edad pediátrica también es importante considerar y seleccionar el tipo y tamaño adecuados para evitar que se produzcan lesiones y consecuentemente complicaciones.¹³ a la hora de tomar la decisión de canalizar una vena en un niño deben analizarse varios aspectos como: las características y estado general del paciente (edad, estado físico del paciente, grado de hidratación) y factores de riesgo para un acceso vascular difícil, además se debe contemplar el tipo de procedimiento o tratamiento a utilizarse, duración del mismo y finalmente el recurso humano que atiende al paciente (destrezas y experiencia del profesional) para así reducir el riesgo de complicaciones.

Es fundamental que el personal de enfermería aplique una técnica adecuada para evitar que se produzcan complicaciones y que estas progresen pues entre las causas que llevan a que se presenten efectos adversos por este tipo de inserción sobresalen: el desconocimiento por parte del personal, falta de higienización y antisepsia de la piel, mala elección del sitio de venopunción, mala técnica de inserción y fijación¹⁴.

El procedimiento de canalización periférica generalmente implica la preparación de

Gina Vanessa Lucio-Amanche; Neris Marina Ortega-Guevara; Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Isabel Echevarría-Frutos

materiales, cumplimiento de medidas higiénicas, selección de la zona de inserción y calibre del catéter, colocación adecuada de la vena elegida (declive), uso de anestésico tópico de ser necesario, desinfección de la piel, inserción del catéter con el bisel hacia arriba con una mínima angulación según la profundidad de la vena, fijación del catéter, protección de la zona para no comprometer la viabilidad de la vena y el catéter ¹⁵.

CONCLUSIONES

La selección de los sitios de venopunción en pacientes críticos pediátricos debe ser cuidadosa porque durante la niñez las venas son difíciles de visualizar, tienen menor diámetro, existe mayor fragilidad capilar además que las variaciones anatómicas y condiciones de los pacientes complican el proceso, pero de manera general se pueden elegir las venas superficiales del dorso de la mano y del antebrazo de miembro no dominante, evitando los sitios de flexión, además en la pierna, zona antecubital la safena, yugular externa y venas superficiales del cuero cabelludo porque son visibles, palpables, tienen la ventaja de que no dañan el árbol vascular, son bien soportados por las estructuras circundantes y permiten una sujeción adecuada.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación de este artículo.

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

AGRADECIMIENTO

A todos los agentes sociales involucrados en el proceso investigativo.

Gina Vanessa Lucio-Amanche; Neris Marina Ortega-Guevara; Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Isabel Echevarría-Frutos

REFERENCIAS

1. Yoshida H, Leger KJ, Xu M, et al. Improving Time to Antibiotics for Pediatric Oncology Patients With Suspected Infections: An Emergency Department-Based Quality Improvement Intervention. *Pediatr Emerg Care*. 2018;34(1):47-52. doi:[10.1097/PEC.0000000000001367](https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000001367)
2. Woods EJ, Walker LE, Heaton HA, et al. Improving Timely Antibiotic Administration for Pediatric Oncology Patients With Neutropenic Fever Seen in the Emergency Department. *Mayo Clin Proc Innov Qual Outcomes*. 2022;6(6):597-604. Published 2022 Nov 5. doi:[10.1016/j.mayocpiqo.2022.10.002](https://doi.org/10.1016/j.mayocpiqo.2022.10.002)
3. Ruetzler K, Drozd A, Gasecka A, et al. Pediatric intravascular access in simulated COVID-19 patients among paramedics wearing personal protective equipment. *Resusc Plus*. 2021;5:100073. doi:[10.1016/j.resplu.2020.100073](https://doi.org/10.1016/j.resplu.2020.100073)
4. Benner CA, Mora E, Mueller E, et al. Making Improvements in the ED: Does ED Busyness Affect Time to Antibiotics in Febrile Pediatric Oncology Patients Presenting to the Emergency Department?. *Pediatr Emerg Care*. 2018;34(5):310-316. doi:[10.1097/PEC.0000000000000882](https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000000882)
5. Cohen C, King A, Lin CP, Friedman GK, Monroe K, Kutny M. Protocol for Reducing Time to Antibiotics in Pediatric Patients Presenting to an Emergency Department With Fever and Neutropenia: Efficacy and Barriers. *Pediatr Emerg Care*. 2016;32(11):739-745. doi:[10.1097/PEC.0000000000000362](https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000000362)
6. Hakim M, Shafy SZ, Uffman JC, et al. A Survey to Define and Predict Difficult Vascular Access in the Pediatric Perioperative Population. *Pediatric Health Med Ther*. 2020;11:277-282. Published 2020 Aug 11. doi:[10.2147/PHMT.S260639](https://doi.org/10.2147/PHMT.S260639)
7. Raina R, Mittal A, Sethi SK, Chakraborty R. Challenges of Vascular Access in the Pediatric Population. *Adv Chronic Kidney Dis*. 2020;27(3):268-275. doi:[10.1053/j.ackd.2020.02.005](https://doi.org/10.1053/j.ackd.2020.02.005)
8. Church JT, Jarboe MD. Vascular Access in the Pediatric Population. *Surg Clin North Am*. 2017;97(1):113-128. doi:[10.1016/j.suc.2016.08.007](https://doi.org/10.1016/j.suc.2016.08.007)
9. Ben Abdelaziz R, Hafsi H, Hajji H, et al. Correction to: Full title: peripheral venous catheter complications in children: predisposing factors in a multicenter prospective cohort study. *BMC Pediatr*. 2018;18(1):307. Published 2018 Sep 24. doi:[10.1186/s12887-018-1281-x](https://doi.org/10.1186/s12887-018-1281-x)

Gina Vanessa Lucio-Amanche; Neris Marina Ortega-Guevara; Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Isabel Echevarría-Frutos

10. Ben Abdelaziz R, Hafsi H, Hajji H, et al. Peripheral venous catheter complications in children: predisposing factors in a multicenter prospective cohort study [published correction appears in *BMC Pediatr.* 2018 Sep 24;18(1):307]. *BMC Pediatr.* 2017;17(1):208. Published 2017 Dec 19. doi:[10.1186/s12887-017-0965-y](https://doi.org/10.1186/s12887-017-0965-y)
11. Mewahegn AA, Tadesse B, GebreEyesus FA, et al. Lifespan and Associated Factors of Peripheral Intravenous Cannula Among Hospitalized Children in Public Hospitals of the Gurage Zone, Ethiopia, 2021. *Pediatric Health Med Ther.* 2022;13:81-93. Published 2022 Mar 25. doi:[10.2147/PHMT.S351759](https://doi.org/10.2147/PHMT.S351759)
12. GebreEyesus FA, Tarekegn TT, Amlak BT, et al. Levels and predictors of anxiety, depression, and stress during COVID-19 pandemic among frontline healthcare providers in Gurage zonal public hospitals, Southwest Ethiopia, 2020: A multicenter cross-sectional study. *PLoS One.* 2021;16(11):e0259906. Published 2021 Nov 29. doi:[10.1371/journal.pone.0259906](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259906)
13. Echeverry-Marín Piedad Cecilia, Mondragón-Duque María Cristina, Meza-Padilla José Joaquín. ¿Cuál es la necesidad de colocar un acceso vascular en procedimientos anestésicos en niños? [What is the need to place vascular access in anesthetic procedures in children?]. *Rev. colomb. anesthesiol.* [Internet]. 2017; 45(Suppl 2): 64-68.
14. Salma U, Sarker MAS, Zafrin N, Ahamed KS. Frequency of Peripheral Intravenous Catheter Related Phlebitis and Related Risk Factors: A Prospective Study. *J. Medicine* [Internet]. 2019 Jan. 1 [cited 2023 May 24];20(1):29-33. Available from: <https://www.banglajol.info/index.php/JOM/article/view/38818>
15. Mandal A, Raghu K. Study on incidence of phlebitis following the use of peripheral intravenous catheter. *J Family Med Prim Care.* 2019;8(9):2827-2831. Published 2019 Sep 30. doi:[10.4103/jfmprc.jfmprc_559_19](https://doi.org/10.4103/jfmprc.jfmprc_559_19)

Gina Vanessa Lucio-Amanche; Neris Marina Ortega-Guevara; Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Isabel Echevarría-Frutos

2023 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).