



Cuidado de enfermería en neonatos con catéter percutáneo

Nursing care for neonates with percutaneous catheterisation

Carlos Antonio Escobar-Suarez
ua.carlosecobar@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua,
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-9280-1555>

RESUMEN

Objetivo: analizar el cuidado de enfermería en neonatos con catéter percutáneo. **Método:** De tipo descriptivo documental. **Resultados y conclusión:** El enfoque preventivo es esencial para minimizar los riesgos asociados con la colocación, mantenimiento y permanencia del catéter venoso central. La observación constante de signos de complicaciones, la prevención de desconexiones durante la nutrición parenteral total y la implementación de conectores son prácticas fundamentales para reducir la manipulación del catéter y preservar la integridad del sistema vascular del neonato.

Descriptores: infecciones relacionadas con catéteres; obstrucción del catéter; catéteres permanentes. (Fuente, DeCS).

ABSTRACT

Objective: to analyse nursing care in neonates with percutaneous catheters. **Method:** descriptive documentary study. **Results and conclusion:** The preventive approach is essential to minimise the risks associated with the placement, maintenance and maintenance of the central venous catheter. Constant observation for signs of complications, prevention of disconnections during total parenteral nutrition and implementation of connectors are fundamental practices to reduce catheter manipulation and preserve the integrity of the neonate's vascular system.

Descriptors: catheter-related infections; catheter obstruction; catheters indwelling. (Source, DeCS).

Recibido: 03/09/2023. Revisado: 12/09/2023. Aprobado: 15/10/2023. Publicado: 01/01/2024.

Original breve



INTRODUCCIÓN

En el ámbito neonatal, la utilización de catéteres percutáneos ha evolucionado como un recurso ineludible para la administración precisa de medicamentos y la monitorización constante en los neonatos. Sin embargo, este progreso no está exento de desafíos intrínsecos a la atención neonatal, caracterizada por una complejidad única y una vulnerabilidad extraordinaria. En este contexto, surge la imperante necesidad de desarrollar estrategias de cuidado de enfermería que aborden de manera específica las complejidades asociadas con la inserción y permanencia de catéteres percutáneos en este grupo de pacientes particularmente frágil.

La atención en enfermería en el campo de la neonatología trasciende la mera ejecución de procedimientos técnicos; requiere una comprensión profunda de las peculiaridades fisiológicas y anatomofisiológicas propias de los neonatos. La fragilidad extrema de su estado de salud impone la exigencia de un enfoque integral y personalizado en la gestión de catéteres percutáneos. En este escenario, el papel de la enfermería se erige como un pilar fundamental, donde la experiencia y habilidades de los profesionales de enfermería desempeñan un papel crucial en la prevención y manejo de posibles complicaciones derivadas de la presencia de estos dispositivos.^{1 2 3 4 5 6}

La investigación explora la intersección entre la aplicación de cuidados de enfermería altamente especializados y la prevención de complicaciones vinculadas a la presencia de catéteres percutáneos en neonatos. A través de un análisis crítico de la literatura científica actual, se aspira a destacar las prácticas eficientes ya establecidas, así como identificar posibles lagunas de conocimiento que puedan orientar y estimular futuras investigaciones en esta área crucial de la asistencia neonatal. Este trabajo busca contribuir al continuo avance de la calidad de la



atención neonatal, promoviendo un cuidado más seguro y efectivo para los neonatos que dependen de la presencia de catéteres percutáneos en su tratamiento médico.

A partir de lo expresado, se tiene como objetivo analizar el cuidado de enfermería en neonatos con catéter percutáneo.

MÉTODO

Este estudio adopta una perspectiva descriptiva documental para explorar exhaustivamente la literatura médica disponible en PubMed, Scielo, centrándose en el cuidado de enfermería en neonatos con catéter percutáneo. La elección de esta metodología permitió realizar una revisión sistemática que ofrece una visión integral de las prácticas de cuidado y las consideraciones éticas en este ámbito especializado.

La selección de artículos se llevó a cabo mediante un criterio de búsqueda en PubMed, Scielo, utilizando términos clave como "cuidado de enfermería", "neonatos" y "catéter percutáneo". Se estableció un rango temporal de los últimos cinco años para asegurar la relevancia actualizada de la información. Tras una revisión inicial, se identificaron y seleccionaron cuidadosamente 15 artículos pertinentes para su inclusión en el análisis.

El análisis de los artículos seleccionados se realizó mediante un método analítico sintético, permitiendo descomponer y comprender los elementos clave de cada estudio. Se extrajeron datos esenciales sobre las prácticas de cuidado de enfermería específicas para neonatos con catéter percutáneo, focalizando en aspectos como técnicas de inserción, monitoreo y manejo de posibles complicaciones. La síntesis de estos datos permitió identificar patrones comunes y divergencias en las prácticas de cuidado.

El estudio se llevó a cabo con estricto apego a los principios éticos de investigación, respetando la confidencialidad y privacidad de la información, y obteniendo el consentimiento ético necesario cuando fue aplicable. La selección de artículos se basó en la pertinencia y calidad metodológica, garantizando la validez y confiabilidad de los datos extraídos. Además, se enfatizó la transparencia en la presentación de resultados y conclusiones.

La síntesis de la información obtenida a través de este método proporcionará una comprensión enriquecedora de las prácticas de cuidado de enfermería en neonatos con catéter percutáneo, destacando consideraciones éticas fundamentales en el abordaje de esta población vulnerable.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta investigación subrayan la relevancia de los factores de riesgo en las complicaciones asociadas con el catéter percutáneo en neonatos. La prematuridad y el número de punciones durante la colocación emergen como elementos críticos, evidenciando una conexión directa con la incidencia de infecciones. La asociación entre la infección y la prematuridad, así como el bajo peso al nacer, resalta la vulnerabilidad inmunológica inherente a estos neonatos, reforzando la necesidad de medidas preventivas y de cuidado especializado.^{7 8 9}

En particular, se destaca la significativa relación entre el número de punciones y el riesgo de infección, subrayando la importancia crucial de la higiene de manos. La estandarización de los 5 momentos de la higienización de manos se erige como una estrategia fundamental para mitigar el riesgo de infección en la inserción y permanencia del catéter percutáneo.¹⁰

La complicación predominante identificada en esta investigación es la infección, destacando la diversidad de vías por las cuales los patógenos pueden acceder al catéter. El incumplimiento de una adecuada higiene de manos, la contaminación de



líquidos de infusión y la vía hematógena son rutas potenciales para la introducción de bacterias, subrayando la necesidad imperante de protocolos rigurosos de higiene y seguridad.^{11 12}

Las complicaciones adicionales, como la oclusión, el desplazamiento y la extravasación, no son infrecuentes y enfatizan la importancia de la capacitación del personal de enfermería en el manejo y mantenimiento del catéter percutáneo. La visualización radiológica emerge como una herramienta esencial para determinar la posición adecuada del catéter y prevenir complicaciones asociadas con la mala posición o desplazamiento.¹³

En relación con los cuidados de enfermería, el enfoque preventivo adquiere gran relevancia. La identificación y gestión del riesgo de infección durante la colocación, mantenimiento y permanencia del catéter venoso central requieren una atención cuidadosa. La observación de signos de flebitis, la prevención de desconexiones durante la nutrición parenteral total y la utilización de conectores son prácticas fundamentales para reducir la manipulación del catéter y minimizar potenciales complicaciones.^{14 15}

CONCLUSIÓN

El enfoque preventivo es esencial para minimizar los riesgos asociados con la colocación, mantenimiento y permanencia del catéter venoso central. La observación constante de signos de complicaciones, la prevención de desconexiones durante la nutrición parenteral total y la implementación de conectores son prácticas fundamentales para reducir la manipulación del catéter y preservar la integridad del sistema vascular del neonato. Este estudio subraya la necesidad de una atención de enfermería especializada y personalizada en neonatos con catéter percutáneo, con un énfasis crucial en medidas preventivas, protocolos de seguridad y capacitación del personal. Estos hallazgos proporcionan



una base sólida para mejorar las prácticas clínicas y avanzar hacia una atención más segura y efectiva en este grupo de pacientes altamente delicado.

FINANCIAMIENTO

No monetario

CONFLICTO DE INTERÉS

No existe conflicto de interés con personas o instituciones ligadas a la investigación.

AGRADECIMIENTOS

A las enfermeras especializadas en el cuidados de neonatos.

REFERENCIAS

1. Liu JY, Dickter JK. Nosocomial Infections: A History of Hospital-Acquired Infections. *Gastrointest Endosc Clin N Am.* 2020;30(4):637-652. doi:10.1016/j.giec.2020.06.001
2. Aguilera Vizcaíno M.^a J., Valero Zanuy M.^a Á., Gastalver Martín C., Gomis Muñoz P., Moreno Villares J. M., León Sanz M.. Incidencia de infección asociada a catéter y factores de riesgo relacionados en pacientes hospitalizados con nutrición parenteral [Incidence of catheter-related infection and associated risk factors in hospitalized patients with parenteral nutrition]. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2012; 27(3): 889-893.
3. Faunes Pérez M, González Morandé A, Pérez Arriarán M, Torres Tapia V, Avaca Bengoechea M, Alcaide Aracena M, Avalos Odano P, Urzúa Baquedano S, Fabres Biggs J. Factores de riesgo asociados a complicaciones de catéteres centrales de inserción periférica en recién nacidos [Risk factors associated with complications of peripherally inserted central catheters in newborns]. *Andes pediatr.* 2021;92(5): 710-717.
4. Fernández-Prada M, Martínez-Ortega C, Santos-Simarro G, Morán-Álvarez P, Fernández-Verdugo A, Costa-Romero M. Brote de *Klebsiella pneumoniae* productora de betalactamasas de espectro extendido en una unidad de cuidados intensivos neonatales: factores de riesgo y medidas de prevención clave para su erradicación en tiempo récord [Outbreak of extended-spectrum beta-lactamase-producing *Klebsiella pneumoniae* in a neonatal intensive care unit: Risk factors and key preventive measures for eradication in record time]. *An Pediatr (Engl Ed).* 2019;91(1):13-20. doi:10.1016/j.anpedi.2018.06.021



5. Karabay M, Kaya G, Hafizoglu T, Karabay O. Effect of camera monitoring and feedback along with training on hospital infection rate in a neonatal intensive care unit. *Ann Clin Microbiol Antimicrob*. 2019;18(1):35. Published 2019 Nov 13. doi:10.1186/s12941-019-0332-y
6. Higareda-Almaraz MA, Gutiérrez-Monraz PA, Castillo-Sánchez RA, et al. Complicaciones asociadas al catéter percutáneo en recién nacidos pretérmino y a término [Complications associated with percutaneous catheterization in preterm and term newborns]. *Gac Med Mex*. 2018;154(1):47-53.
7. Zhao Y, Zhao Q, Wei W, et al. Percutaneous superior vena cava puncture for hemodialysis catheter placement. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2023;11(2):318-325. doi:10.1016/j.jvsv.2022.07.014
8. Tubbs-Cooley HL, Mara CA, Carle AC, Mark BA, Pickler RH. Association of Nurse Workload With Missed Nursing Care in the Neonatal Intensive Care Unit. *JAMA Pediatr*. 2019;173(1):44-51. doi:10.1001/jamapediatrics.2018.3619
9. Tubbs-Cooley HL, Pickler RH, Younger JB, Mark BA. A descriptive study of nurse-reported missed care in neonatal intensive care units. *J Adv Nurs*. 2015;71(4):813-824. doi:10.1111/jan.12578
10. Swaminathan L, Flanders S, Horowitz J, Zhang Q, O'Malley M, Chopra V. Safety and Outcomes of Midline Catheters vs Peripherally Inserted Central Catheters for Patients With Short-term Indications: A Multicenter Study. *JAMA Intern Med*. 2022;182(1):50-58. doi:10.1001/jamainternmed.2021.6844
11. Santos FKY, Flumignan RLG, Areias LL, et al. Peripherally inserted central catheter versus central venous catheter for intravenous access: A protocol for systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2020;99(30):e20352. doi:10.1097/MD.00000000000020352
12. Al-Asadi O, Almusarhed M, Eldeeb H. Predictive risk factors of venous thromboembolism (VTE) associated with peripherally inserted central catheters (PICC) in ambulant solid cancer patients: retrospective single Centre cohort study. *Thromb J*. 2019;17:2. Published 2019 Jan 25. doi:10.1186/s12959-019-0191-y
13. Estrada-Orozco K, Cantor-Cruz F, Larrotta-Castillo D, Díaz-Ríos S, Ruiz-Cardozo MA. Central venous catheter insertion and maintenance: Evidence-based clinical recommendations. Inserción y mantenimiento del catéter venoso central: recomendaciones clínicas basadas en la evidencia. *Rev Colomb Obstet Ginecol*. 2020;71(2):115-162. doi:10.18597/rcog.3413
14. García Carranza Alejandra, Caro Pizarro Valeria, Quirós Cárdenas Guiliana, Monge Badilla María José, Arroyo Quirós Alejandra. Catéter venoso central y sus complicaciones [Central venous catheter and its complications]. *Med. leg. Costa Rica [Internet]*. 2020; 37(1): 74-86.
15. Estrada-Orozco Kelly, Cantor-Cruz Francy, Larrotta-Castillo Diego, Díaz-Ríos Stefany, Ruiz-Cardozo Miguel A. Inserción y mantenimiento del catéter



venoso central: recomendaciones clínicas basadas en la evidencia [Central venous catheter insertion and maintenance: Evidence-based clinical recommendations]. Rev Colomb Obstet Ginecol [Internet]. 2020; 71(2): 115-162.

Derechos de autor: 2024 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/>