

María Belén Alvear-Espín; Neris Marina Ortega-Guevara; Juan Alberto Viteri-Rodríguez; Lester Wong-Vasquez

<https://doi.org/10.35381/s.v.v7i1.3539>

Intervención de enfermería en neonatos con nutrición parenteral en unidades de cuidados intensivos

Nursing intervention in neonates undergoing parenteral nutrition in intensive care units

María Belén Alvear-Espín

pg.mariabae29@uniandes.edu.ec

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

<https://orcid.org/0009-0003-0750-4543>

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>

Juan Alberto Viteri-Rodríguez

ua.juanviteri@uniandes.edu.ec

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

<https://orcid.org/0000-0002-2463-7036>

Lester Wong-Vasquez

ua.lesterwong@uniandes.edu.ec

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

<https://orcid.org/0000-0001-6054-1958>

Recepción: 15 de abril de 2023

Revisado: 23 de junio de 2023

Aprobación: 01 de agosto de 2023

Publicado: 15 de agosto de 2023

María Belén Alvear-Espín; Neris Marina Ortega-Guevara; Juan Alberto Viteri-Rodríguez; Lester Wong-Vasquez

RESUMEN

Objetivo: Determinar las intervenciones de enfermería en neonatos con nutrición parenteral en Unidades de Cuidados Intensivos. **Método:** Descriptiva documental, se desarrolló este trabajo efectuando una revisión con el apoyo de 17 artículos en los idiomas inglés y español. **Resultados y Conclusión:** Las patologías neonatales que requieren cuidado de enfermería basado en nutrición parental son principalmente: la presencia de intestino corto, rechazo de trasplante de intestino, síndrome de malabsorción, pancreatitis, fístula entérica, peritonitis difusa, contenido intestinal no controlado o fuga linfática, así como obstrucción intestinal.

Descriptores: Anemia neonatal; servicios de salud del niño; enfermedades del recién nacido. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: to determine the nursing interventions in neonates with parenteral nutrition in Intensive Care Units. **Method:** Descriptive documentary, this work was developed through a review with the support of 17 articles in English and Spanish. **Results and Conclusion:** The neonatal pathologies that require nursing care based on parenteral nutrition are mainly: the presence of short bowel, intestinal transplant rejection, malabsorption syndrome, pancreatitis, enteric fistula, diffuse peritonitis, uncontrolled intestinal contents or lymphatic leakage, as well as intestinal obstruction.

Descriptors: Anemia neonatal; child health services; infant newborn diseases. (Source: DeCS).

María Belén Alvear-Espín; Neris Marina Ortega-Guevara; Juan Alberto Viteri-Rodríguez; Lester Wong-Vasquez

INTRODUCCIÓN

En cuanto a la nutrición parenteral en neonatología, cuidados de enfermería, el personal profesional de enfermería juega un papel muy importante en el mantenimiento y recuperación de los pacientes. Los cuidados que brinda el personal son esenciales, por lo que deben de estar correctamente capacitados y tener los conocimientos suficientes para realizar la técnica bajo las normas de seguridad y asepsia, así evitan la posibilidad de contaminar la alimentación y la puerta de entrada; además de evitar posibles complicaciones durante su tratamiento.¹ El suministro de nutrición por vía parenteral en el área de neonatología es un procedimiento que implica un control estricto por parte de los profesionales de enfermería para reducir al mínimo errores en su aplicación, de ahí que se precisan de protocolos y guías de cuidado. Dentro de este marco es de tomar en cuenta que pese a la existencia de normativas sobre este tema aún prevalece variabilidad en las recomendaciones en cuando a uso y mantenimiento de estos.

Lo mismo se puede evidenciar en el estudio de² sobre Nutrición parenteral temprana versus tardía en neonatos a término en estado crítico. Este realiza un análisis de subgrupos secundarios planificado previamente del ensayo controlado aleatorio multicéntrico, en él destaca la importancia de una monitorización adecuada, evaluación antropométrica, evaluación física diaria y evaluación paraclínica del estado metabólico y electrolítico. Todo esto, a través de exámenes de laboratorio, los protocolo de la nutrición parenteral cíclica, domiciliaria y la suspensión de esta, siempre supervisados por el personal de enfermería.

Por otro lado;³ indican que los últimos años han sido fructíferos en cuanto a la publicación de guías en este ámbito, la nutrición parenteral resulta compleja y más aún la pediátrica; pues la elaboración requiere de un área estéril y de personal farmacéutico especializado para su formulación, se deben tomar en cuenta la composición, compatibilidad de los componentes, estabilidad fisicoquímica, entre otros elementos. A

María Belén Alvear-Espín; Neris Marina Ortega-Guevara; Juan Alberto Viteri-Rodríguez; Lester Wong-Vasquez

pesar de que en España la producción de la nutrición parenteral está centralizada en los servicios de farmacia hospitalaria no existe un consenso generalizado ni una homogeneidad en los métodos de elaboración, aunque los últimos años han sido muy fructíferos en cuanto a publicación de guías al respecto.

La relevancia de la investigación está dada por las consideraciones que implica el cuidado de neonatos con alimentación asistida, por cuanto es una labor que realiza el personal de enfermería capacitado especialmente en el manejo para la prevención de eventuales dificultades.^{4 5 6} Por lo que es imprescindible destacar la importancia de este procedimiento, pues permite la entrega de los nutrientes necesarios para mantener las funciones vitales del neonato cuando la nutrición convencional no es posible.

Por esto, el presente trabajo tiene como objetivo determinar las intervenciones de enfermería en neonatos con nutrición parenteral en Unidades de Cuidados Intensivos.

MÉTODO

Descriptiva documental

Se desarrolló este trabajo efectuando una revisión con el apoyo de 17 artículos en los idiomas inglés y español.

Los criterios de inclusión fueron:

Artículos con aportes significativos relacionados con intervenciones de enfermería en neonatos con nutrición parenteral en Unidades de Cuidados Intensivos

Artículos con fecha de publicación comprendida en los últimos 5 años

Por otro lado, los criterios de exclusión fueron:

Fuentes de información poco confiables o disponible en lugares de poca credibilidad.

Información desactualizada.

El proceso de desarrollo de la revisión se hizo en paso; primero se optó por una exploración de las bases de datos con las palabras claves, después se eliminó aquella

María Belén Alvear-Espín; Neris Marina Ortega-Guevara; Juan Alberto Viteri-Rodríguez; Lester Wong-Vasquez

que no cumplió con los juicios preestablecidos y finalmente se acogió las que mayor valor o aporte tuvieron.

RESULTADOS

Se puede evidenciar que las principales patologías neonatales que se han detectado según la revisión bibliográfica, se encuentran la insuficiencia intestinal benigna y permanente ⁷ el síndrome del intestino corto ⁸ la gastrosquisis ⁹ y finalmente, el Síndrome de Bartter ¹⁰ Así mismo, la literatura examinada explica que la terapia intravenosa, así como la nutrición parental es una de las principales soluciones en pacientes que tienen este tipo de complicaciones y patologías; lo que invita a reflexionar con respecto a una praxis sin riesgos, de profesionales bien informados que no pongan en peligro la vida humana.

En este caso, se explica que uno de sus elementos fundamentales es la enfermería y la supervisión del procedimiento ¹ Por otro lado, entre los componentes de la nutrición parental ¹¹ menciona los aminoácidos, hidratos de carbono, lípidos, electrolitos, vitaminas y oligoelementos. Para ¹² estos componentes son los que se encargan de propiciar energía, macronutrientes y micronutrientes adecuados, que garantizan el equilibrio, contribuyen al crecimiento, al igual que a prevenir deficiencias.

Por otro lado, ante la indagación con respecto a los componentes y complicaciones de la nutrición parental, se debe recalcar que es uno de los aspectos donde más abunda la bibliografía. ¹³ separan las complicaciones dentro de 3 grupos, problemáticas asociadas al catéter venoso central (CVC); las metabólicas; las que dependen de las soluciones o interacciones con fármacos ¹⁵ por su parte, señalan que las dificultades pueden estar relacionadas con el estrés oxidativo que presentan los neonatos. Es importante, tomar en cuenta el estudio de ¹⁴ donde se afirma que los neonatos pueden padecer de una colestasis grave por la no existencia de alimentación enteral y, a veces, tener complicaciones fatales por daño hepático y atrofia intestinal.

María Belén Alvear-Espín; Neris Marina Ortega-Guevara; Juan Alberto Viteri-Rodríguez; Lester Wong-Vasquez

En cuanto a los factores de riesgo de la nutrición parental se menciona la enfermedad hepática ¹⁶ con elementos como mayor duración, reducción de la longitud del intestino delgado, menor ingesta enteral e infecciones bacterianas. Por otro lado, el daño hepático asociado a la colestasis, indican también, complicaciones como sepsis o enfermedades óseas. ¹⁷

CONCLUSIONES

Las patologías neonatales que requieren cuidado de enfermería basado en nutrición parental son principalmente: la presencia de intestino corto, rechazo de trasplante de intestino, síndrome de malabsorción, pancreatitis, fístula entérica, peritonitis difusa, contenido intestinal no controlado o fuga linfática, así como obstrucción intestinal.

CONFLICTO DE INTERÉS

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

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

AGRADECIMIENTO

A todos los actores sociales involucrados en el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS

1. Manero MP, Pazos ER, Calleja BJ, Garzón MA, Aladrén HE, Tundidor SS. Nutrición parenteral en neonatología. Cuidados de enfermería [Parenteral nutrition in neonatology. Nursing care]. Revista Sanitaria de Investigación, 2021;12(2),150-162.
2. van Puffelen E, Vanhorebeek I, Joosten KFM, Wouters PJ, Van den Berghe G, Verbruggen SCAT. Early versus late parenteral nutrition in critically ill, term

María Belén Alvear-Espín; Neris Marina Ortega-Guevara; Juan Alberto Viteri-Rodríguez; Lester Wong-Vasquez

- neonates: a preplanned secondary subgroup analysis of the PEPaNIC multicentre, randomised controlled trial. *Lancet Child Adolesc Health*. 2018;2(7):505-515. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(18\)30131-7](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(18)30131-7)
3. Tripliana RM, Montañés PB, Bosó RV, Ferrando PR. Formulación de nutrición parenteral neonatal: ¿dónde estamos? [Formulation of neonatal parenteral nutrition: where are we?]. *Nutr. Hosp*. 2021;38(1):11-15.
 4. Lau C. Development of infant oral feeding skills: what do we know? *Am J Clin Nutr*. 2016;103(2):616S-21S. <https://doi.org/10.3945/ajcn.115.109603>
 5. Premkumar MH, Soraisham A, Bagga N, Massieu LA, Maheshwari A. Nutritional Management of Short Bowel Syndrome. *Clin Perinatol*. 2022;49(2):557-572. <https://doi.org/10.1016/j.clp.2022.02.016>
 6. Karatza AA, Gkentzi D, Varvarigou A. Nutrition of Infants with Bronchopulmonary Dysplasia before and after Discharge from the Neonatal Intensive Care Unit. *Nutrients*. 2022;14(16):3311. <https://doi.org/10.3390/nu14163311>
 7. Marinier E, Liebert F, Guerriero E, Dugelay E, Leuvray M, Martinez C, Hugot J. Nutrición parenteral en lactantes y niños [Parenteral nutrition in infants and children]. *EMC-Pediatría*. 2020;55(4),1-20.
 8. Moreira E, López P, Silva L, Olano E. Dependiendo de la nutrición parenteral para sobrevivir. Falla intestinal crónica por síndrome de intestino corto. Comunicación de un caso y revisión de la literatura [Dependent on parenteral nutrition for survival. Chronic intestinal failure due to short bowel syndrome. Case report and review of the literature]. *Rev. Méd. Urug*. 2019;35(4):184-206.
 9. Rivera Tocancipá D, Rivas C, Rivera LC. Gastrosquisis y anestesia: estado del arte y propuesta de manejo inicial. Artículo de revisión [Gastroschisis and anesthesia: state of the art and initial management proposal. Review article]. *RFS*. 2020;12(2).
 10. Gálvez E, Rojas J. Síndrome de Bartter neonatal en un paciente prematuro. Reporte de caso y revisión narrativa de la bibliografía [Neonatal Bartter syndrome in a premature patient. Case report and narrative review of the literature]. *Acta Pediátrica de México*. 2021;42(3), 121-127.

María Belén Alvear-Espín; Neris Marina Ortega-Guevara; Juan Alberto Viteri-Rodríguez; Lester Wong-Vasquez

11. Gomis P. Componentes de las mezclas de nutrición parenteral para pediatría [Components of parenteral nutrition mixtures for pediatrics]. *Nutr. Hosp.* 2017;34(supl.3).
12. Groh-Wargo S, Barr SM. Parenteral Nutrition. *Clin Perinatol.* 2022;49(2):355-379. <https://doi.org/10.1016/j.clp.2022.02.002>
13. Moreno J, Irastorza I, Prieto G. Complicaciones de la nutrición parenteral pediátrica [Pediatric parenteral nutrition complications]. *Nutr. Hosp.* 2017;34(supl.3)
14. Madhawat H, Welu AL, Gilbert EJ, et al. Mechanisms of Parenteral Nutrition-Associated Liver and Gut Injury. *Nutr Clin Pract.* 2020;35(1):63-71. <https://doi.org/10.1002/ncp.10461>
15. Karthigesu K, Bertolo RF, Brown RJ. Parenteral Nutrition and Oxidant Load in Neonates. *Nutrients.* 2021;13(8):2631. <https://doi.org/10.3390/nu13082631>
16. Limketkai B, Choe M, Patel S, Shah N, Medici V. Nutritional risk factors in the pathogenesis of parenteral nutrition-associated liver disease. *Current Nutrition Reports.* 2017;6(3):281-290.
17. Goulet O, Cai W, Seo J. Lipid emulsion use in pediatric patients requiring long-term parenteral nutrition. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition,* 2020;44:55-67.