

1.6

LECHE MATERNA DE BANCO EN RECIEN NACIDO PREMATURO

MATERNAL MILK OF BANK IN RECENTLY BORN PREMATURE

Autora: Dra. Leyanet Macias Jiménez. Dra. en Medicina. Especialista de 1er grado en Neonatología.

Profesor instructor. Aspirante al título en la Maestría “Salud de los niños y los adolescentes “

Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-6547-6920>

Institución: Universidad de Ciencias Médicas Dr. Faustino Pérez Hernández, General Provincial Camilo Cienfuegos

Localidad: Sancti Spíritus, Cuba

Resumen

Introducción: La leche materna es, por excelencia, el mejor alimento para los recién nacidos y más aún para los prematuros. En determinadas ocasiones, no se dispone de leche materna por lo que esta debe ser sustituida por leche de banco donada por madres lactantes seleccionadas y en nuestra provincia se ha creado un centro que labora con tal fin. **Objetivo:** El presente estudio tiene como objetivo elaborar una estrategia educativa para promover la leche materna de banco y evaluar la efectividad de la misma. **Diseño metodológico:** Se realizó una investigación cuasiexperimental que incluyó a los 201 neonatos prematuros ingresados en el servicio de neonatología del Hospital General Provincial Camilo Cienfuegos de la provincia de Sancti Spíritus en el 2022, los datos fueron recolectados mediante registros médicos y encuestas de conocimientos. los datos se procesaron mediante el paquete estadístico SPSS realizando distribuciones de frecuencias, estadísticas descriptivas y se aplicaron las pruebas basadas en la distribución χ^2 . **Resultados:** Se encontró que el mayor número de neonatos estaba comprendido entre los 1499-1000 gramos de peso al nacer, predominando los reportados de estado grave. En nuestro estudio también se observó que los neonatos que habían sido alimentado con este tipo de leche no desarrollaron en su gran mayoría la enterocolitis necrotizante (95.52%) comparado con los que si la desarrollaron. En la variable aparición de retinopatía de la prematuridad la mayoría de los neonatos prematuros alimentados con leche materna de banco (91.54%) no desarrollaron la enfermedad. Se reportó una menor morbilidad en relación a complicaciones como sepsis respiratoria (22.88%) y urinaria (10.44%). **Conclusiones:** La implementación de una estrategia educativa para la promoción de la leche materna de banco en prematuros ha demostrado ser efectiva incrementando el nivel de conocimiento.

Palabras clave: neonato prematuro, leche materna, leche de banco, banco de leche humana.

Abstract

Introduction: Breast milk is, par excellence, the best food for newborns, and even more so for premature infants. In certain cases, breast milk is unavailable, so it must be replaced with banked milk donated by selected breastfeeding mothers. A center has been established in our province to this end. **Objective:** The present study aims to develop an educational strategy to promote banked breast milk and evaluate its effectiveness. A co-experimental study was conducted involving 201 premature newborns admitted to the neonatal service of the Camilo Cienfuegos Provincial General Hospital in the province of Sancti Spíritus in 2022. Data were collected through medical records and knowledge surveys. The data were processed using the SPSS statistical package, performing frequency distributions, descriptive statistics, and applying tests based on the chi-square distribution. **Resulta:** The highest number of newborns was found to be between 1499 and 1000 grams in birth weight, with a predominance of those reported to be in critical condition. Our study also observed that newborns who had been fed this type of milk did not develop necrotizing enterocolitis (95.52%) compared to those who did. Regarding the variable of retinopathy of prematurity, the majority of premature neonates fed banked breast milk (91.54%) did not develop the disease. Lower morbidity was reported in relation to complications such as respiratory sepsis (22.88%) and urinary sepsis (10.44%). The implementation of an educational strategy to promote banked breast milk in premature infants has proven effective in increasing their level of knowledge.

Keywords: premature neonate, breast milk, banked milk, human milk bank.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), así como las sociedades científicas pediátricas reconocen que la lactancia materna es el alimento ideal para el crecimiento y desarrollo de todos los bebés y recomiendan que cuando no se disponga de leche de la propia madre, la siguiente opción para la alimentación, sea leche pasteurizada de madres donantes seleccionadas, sobre todo si se trata de recién nacidos muy prematuros o enfermos.^(1,2,3,4)

Según la Organización Mundial de la Salud al año nacen 20 millones de niños que presentan bajo peso al nacer, bien como consecuencia de un parto prematuro o bien debido a anomalías en el crecimiento prenatal. La prematuridad provoca una interrupción de la nutrición vía transplacentaria y como consecuencia obtenemos una gran privación de los componentes nutricionales y defensivos por parte del prematuro, quien debería adquirir los mismos en el último trimestre del embarazo. En estos bebés pretérminos existirán déficits de grasas, vitaminas, minerales y oligoelementos. Otro de los problemas a los que da lugar la prematuridad es la inmadurez funcional, tanto de todos los órganos, así como de los sistemas fisiológicos, esto hace que puedan producirse más enfermedades

y complicaciones específicas. La suma de todos estos factores hace que, uno de los aspectos más importantes para la transición de la vida fetal a la vida neonatal como es la nutrición, sea muy difícil. Deben de alcanzar el desarrollo que no han podido conseguir dentro del útero, por lo que a menor edad gestacional mayor desafío supondrá satisfacer las necesidades nutricionales de los prematuros. El mantener una nutrición adecuada en estos bebés será vital para su supervivencia, crecimiento y desarrollo. ⁽⁶⁾

Según la Asociación Española de Pediatría (AEP) la leche materna proporciona beneficios extraordinarios y todos los nutrientes que el bebé necesita para su crecimiento, además la lactancia favorece la adaptación del bebé a la vida extrauterina y consigue establecer un vínculo entre madre e hijo.⁽⁷⁾ La leche humana es el alimento idóneo para bebés prematuros y recién nacidos de muy bajo peso gracias a su composición, ya que contiene hormonas, enzimas y factores de crecimiento, una biodisponibilidad aumentada de nutrientes y otorga propiedades inmunitarias. Esta composición no es siempre la misma, sino que varía adaptándose a las necesidades del bebé a lo largo de la lactancia, del día o incluso de la toma. ⁽⁸⁾

Metodología

Constituyó una investigación de tipo observacional descriptivo de corte transversal y se realizó con los neonatos prematuros atendidos en el Hospital General Provincial Camilo Cienfuegos de Sancti Spíritus que se alimentaron con leche materna de banco, 2022-2024. El universo estuvo conformado por los 201 neonatos prematuros que ingresaron en el servicio de neonatología del Hospital General Provincial de Sancti Spíritus que se les administró leche materna de banco, 2022-2024.

No se utilizó ningún esquema muestral ya que se trabajó con el total de la población (201 neonatos prematuros) como resultado de la aplicación del criterio de inclusión para este estudio.

Criterio de Inclusión

- Que pertenezcan a la provincia de Sancti Spíritus

Resultados

Los resultados se emiten a partir del análisis de algunas variables que facilitaron la comprensión de la investigación: edad gestacional, peso al nacer, reporte médico, enterocolitis necrotizante, sepsis respiratoria, sepsis urinaria y retinopatía de la prematuridad.

La prematuridad provoca una interrupción de la nutrición vía transplacentaria y como consecuencia obtenemos una gran deprivación de los componentes nutricionales y defensivos por parte del prematuro, quien debería adquirir los mismos en el último trimestre del embarazo. el estudio

realizado muestra que el mayor número corresponde a los neonatos prematuros moderados, que representa un 55.22%, seguido de los prematuros tardíos para un 36.81%.

Tabla 1. Distribución de neonatos prematuros según edad gestacional, atendidos en la sala de Neonatología. Hospital General Provincial Camilo Cienfuegos de Sancti Spíritus, 2022-2024.

Edad Gestacional	No.	Porcentaje (%)
Prematuros extremos	16	7.96
Prematuros moderados	111	55,22
Prematuros tardíos	74	36.8
TOTAL	201	100

En segundo lugar se hace un análisis del peso al nacer donde el más significativo fue entre 1499 y 1000 gramos, para un 56.71%, en segundo orden los de 2500gr-1500gr, para un 41.79 % y en menor cuantía los menores de 1000 g, en un 1,49 %. En los últimos años, algunos autores refieren que los neonatos alimentados con leche de madre o leche donada tras el alta obtienen un mejor crecimiento, sin embargo en el estudio de Aragón, al igual que en otros previos como el metaanálisis de Henderson⁽³⁶⁾, no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre el peso a los 28 días de vida, 36 semanas de edad corregida ni al alta, ni en el crecimiento analizado a los 18 meses de edad. Nuestro estudio solo empleó esta variable para realizar una caracterización muestral de los neonatos prematuros pues todos fueron alimentados con leche de banco.

Tabla 2. Distribución de neonatos prematuros según peso al nacer, atendidos en la sala de Neonatología. Hospital Provincial de Sancti Spíritus, 2022-2024.

Peso al nacer	No.	Porcentaje (%)
2500 gr a 1500 gr	84	41,79
1499 gr a 1000 gr	114	56,71
Menor de 1000 gr	3	1,49

TOTAL	201	100
--------------	-----	-----

El mayor porcentaje que recibió leche de banco están los que al reporte médico, fueron clasificados de graves que representa un 50.24%, seguido de los críticos para un 39.30% y en menos escala los reportados de cuidados en un 10.44%. En estudio realizado por Vázquez – Román ⁽¹³⁾ y otros autores, en un Hospital de España, se puede observar diferente criterio, el cual expresa que los neonatos que con mayor frecuencia se le suministra Leche de banco son los reportados en estado crítico.

La presencia de algunas enfermedades constituye un factor de riesgo para el neonato prematuro. La enterocolitis necrotizante aparece con relativa frecuencia en los neonatos prematuros a los que se le administra nutrición parenteral y enteral con otro tipo de leche. ^(4,5) En estudios publicados por Vázquez- Román y García- Lara también lo han identificado como tal y explican la protección que brinda la leche materna y de banco contra esta enfermedad y la mejoría en la tolerancia digestiva. Lucas & Cole ⁽²⁴⁾ en 1990 realizaron un estudio sobre esta enfermedad con 926 prematuros, de los cuales un 4,3% recibieron leche materna exclusiva, un 3,7% leche de fórmula y leche humana y un 10,2% sólo leche de fórmula y observaron que los prematuros alimentados con leche materna mostraron una menor incidencia.

Tabla 3. Distribución según morbilidad por enterocolitis necrotizante y uso de leche materna de banco, en pacientes atendidos en la sala de Neonatología. Hospital Provincial de Sancti Spíritus, 2022-2024.

Aparición de enterocolitis necrotizante	TOTAL	
	Sí	%
Sí	9	4.47
No	192	95.52
TOTAL	201	100

En nuestro estudio también se observó que los neonatos que habían sido alimentado con este tipo de leche no desarrollaron en su gran mayoría la enterocolitis necrotizante (95.52%) comparado con los que si la desarrollaron (4.47%), resultado que se asemeja a lo descrito por los autores antes señalados.

En los estudios revisados en relación con las infecciones hemos encontrados que todos se refieren a las sepsis nosocomiales en sentido general, como es el caso de los trabajos de Hylander et al. ⁽²⁶⁾ en 1998 donde se encontró una menor incidencia de estas en los bebés alimentados con leche materna (29,3 %) frente a los alimentados con otro tipo de leche. Como se refleja en la tabla # 5 y 6 de nuestro trabajo hemos querido subdividirla en sepsis respiratoria y urinarias por ser las que con mayor frecuencia aparecen en los neonatos ingresados en nuestro servicio, sim embargo podemos darnos cuenta que los resultados son similares a los descritos anteriormente con una menor morbilidad para los bebés alimentados con leche materna de banco con un 22.88% para las sepsis respiratorias y un 10.44% para las sepsis urinarias.

En el año 2001 Hylander et al.⁽²⁶⁾ analizaron la incidencia de retinopatía en bebés prematuros en función de si eran alimentados con leche materna o con leche de fórmula, se observó que un 41% de los bebés alimentados con leche humana presentaron retinopatía comparado con el 63,5% obtenido en el grupo de los que recibieron leche de fórmula, lo que coincide plenamente con lo encontrado en nuestro estudio, según se muestra en la tabla # 7, donde la mayoría de los neonatos prematuros alimentados con leche materna de banco (91.54%) no desarrollaron la enfermedad.

Conclusiones

En la investigación se muestra un predominio de neonatos prematuros moderados sobre los prematuros tardíos. El peso al nacer que predomina es el comprendido entre 1499-1000. Sobresalió los neonatos reportados de grave. La sepsis respiratoria, la sepsis urinaria y la retinopatía de la prematuridad constituyen un factor de riesgo en neonatos prematuros alimentados con leche materna de banco.

BIBLIOGRAFÍA

1. WHO/UNICEF. Joint statement: meeting on infant and young child feedings. J Nur Midwife. 1980; 25 – 31.
2. WHO/UNICEF. Global strategy for infant and young child feeding. Geneva, Switzerland.2003.
3. Picciano, M. F. Nutrient composition of human milk. Pediatric Clinics of North America. 2001; 48(1): 53 – 67.

4. Hamosh, M, Bioactive factors in human milk. *Pediatric Clinics of North America*. 2001; 48(1): 69 – 86.
5. Departamento de Salud Reproductiva e Investigaciones Conexas. Método canguro Guía Práctica. Ginebra. Organización Mundial de la Salud; 2004. p. 1 – 4.
6. Aguayo Maldonado J. Nuevas evidencias sobre la nutrición del recién nacido prematuro y la lactancia materna. *Vox Paediatrica* 2011; XVII(2): 51 – 60
7. Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría. Recomendaciones sobre lactancia materna [Internet]. Asociación Española de Pediatría; 2012 [consulta el 15 de febrero de 2015]. Disponible en: <http://www.aeped.es/sites/default/files/201202-recomendaciones-lactancia-materna.pdf>
8. Díaz Argüelles V. Lactancia materna: evaluación nutricional en el recién nacido. *Rev Cubana de Pediatr*. 2005; 7 (2).
9. Leis Trabazo R. Tendencias actuales en la formulación de alimentos para niños. *An Pediatr*. 2005; (3): 3 – 15.
10. Mena P. Un banco de leche para Chile. *Rev Chil Pediatr* 2014; 85(5): 529 – 532.
11. García Lara NR, García Algar O, Pallás Alonso CR. Sobre bancos de leche humana y lactancia materna. *An Pediatr (Barc)*. 2012; 76 (5): 247 – 249.
12. Asociación Española de Bancos de Leche Humana. [Internet]. Palma de Mallorca: Rosselló i Caçador. [Consulta el 23 de Febrero 2015]. Disponible en: <http://www.aeblih.org/>.
13. Vázquez Román S, Alonso Díaz C, Medina López C, Bustos Lozado G, Martínez Hidalgo MV, Pallás Alonso CR. Puesta en marcha del banco de leche materna donada en una unidad neonatal. *An Pediatr (Barc)*. 2009; 71(4): 343 – 8.
14. Da Silva Machado R, Montoya Juárez R, Campos C, Concepción P, Schmidt RioValle J. Experiencias de donación de leche humana en Andalucía España: un estudio cualitativo. *Enfermería Global*. 2015; 3 (1): 114 – 124.
15. El Norte de Castilla. El Río Hortega estrena el Banco de Leche Materna para atender a 200 bebés prematuros. [Consulta: 10 Marzo 2015]. Disponible en: <http://www.elnortedecastilla.es/valladolid/201503/10/hortega-estrena-banco-leche-20150310131425.html>
16. Bejarano Roncancio ND. El banco de leche humana y el lactario hospitalario. *Rev Gastrohnutp*. 2013; 15(1): 30 – 40.
17. Martín Martínez B. Estudio comparativo de la leche de mujer con las leches artificiales. *An Pediatr, Monogr*. 2005; 3(1): 43 – 53.

18. Martín Armentia S, Escribano García C. Características de la leche Materna. Composición y tipos de leche. En: Sanmaniego Fernández CM, editor. Guía lactancia materna para profesionales de salud. Área de salud Valladolid Oeste. 1ª ed. Valladolid; 2015. p. 79 – 84.
19. Macias S, Rodríguez S, Ronayne de Ferrer P. Leche materna: composición y factores condicionantes de la lactancia. Arch Argent Pediatr 2006; 104(5): 423 – 430.
20. Leis Trabazo R, Tojo Sierra R. Guías prácticas sobre nutrición. Alimentación en el lactante. Lactancia materna. An Pediatr. 2001; 54: 145 – 159.
21. Grupo de Nutrición de la SENEo. Nutrición enteral y parenteral en recién nacidos prematuros de muy bajo peso. Ergón, editor. 1ª ed. España; 2013. p. 19 – 24.
22. Lawrence RA, Lawrence RM. Bioquímica de la leche humana. Elsevier, ed. Lactancia Materna. Una guía para la profesión médica. Madrid; 2007. p. 111- 183.
23. Gómez Papí A. Lactancia materna en prematuros. Bol Pediatr. 1997; 37: 147 – 152.
24. Schanler RJ, Shulman RJ, Lau C. Feeding strategies for premature infants: beneficial outcomes of feeding gortified human milk vs preterm formula. Pediatrics 1999; 103;37: 1-4.
25. Hylander MA, Strobino DM, Dhanireddy R. Human milk feedings and infection among very low birth weight infants. Pediatrics 1998; 102 (3): e38.
26. Hylander MA, Strobino DM, Pezzullo JC, Dhanireddy R. Association of human milk feedings with a reduction in retinopathy of prematurity among very low birthweight infants. J Perinatol 2001; 21(6): 356 – 362.
27. Aguayo Maldonado J. La lactancia materna en recién nacidos pretérmino. En: Comité de Lactancia Materna de la AEP, editor. Lactancia materna. Guía para profesionales. 1ª ed. Madrid: Ergon.; 2004. p. 95 – 105.
28. Aguayo Maldonado J, Gómez Papí A, Pallás Alonso CR. Lactancia Materna en recién nacidos muy prematuros. En: Comité de lactancia materna de la asociación española de pediatría, editor. Manual de lactancia materna. De la teoría a la práctica. 1ª ed. Madrid: Panamericana; 2008. p. 346 – 354.
29. BERMUDEZ, Regla. *Bioseguridad en banco de leche materna* en I Jornada Científica de Bancos de Leche Humana en Cuba. La Habana, 2013.
30. ECHEVARRIA, Luis. *Origen y evolución de los bancos de leche humana en el mundo* en I Jornada Científica de Bancos de Leche Humana en Cuba. La Habana, 2013.
31. JIMENEZ, Santa. *Anemia por deficiencia de hierro y lactancia materna* en I Jornada Científica de Bancos de Leche Humana en Cuba. La Habana, 2013.

32. ROQUE, Pablo C. *Retos y perspectivas de los bancos de leche humana en Cuba* en I Jornada Científica de Bancos de Leche Humana en Cuba. La Habana, 2013.
33. MINSAP. *Bancos de leche humana. Manual de procedimientos*. La Habana, 2006.
34. Vázquez Román S, Bustos Lozano G, López Maestro M, Rodríguez López J, Orbea Gallardo C, Sanmaniego Fernández M, et al. Impacto en la práctica clínica de la apertura de un banco de leche en una unidad neonatal. *An Pediatr*. 2014; 81(3): 155 – 160.
35. Larena Fernández I, Vara Callau M, Royo Pérez D, López Bernués R, Cortés Sierra J, Samper Villagrasa MP. Estudio de los efectos de la implantación de un banco de leche donada en los recién nacidos pretérmino en Aragón. *Enferm Clin*. 2014.
36. Henderson G, Fahey T, McGuire W. Nutrient enriched formula milk versus human breast milk for preterm infants following hospital discharge. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007: CD0004862.