

ARTÍCULOS ORIGINALES



Morbilidad, mortalidad y supervivencia en recién nacidos con peso menor a 1500 gr

Morbidity, mortality and survival in newborn with weight lower than 1500 gr

Jorge Alexis Pérez González¹, Osmany Martínez Lemus¹, Silvia Evelyn Jiménez Abreu¹, Haydeé Rodríguez Díaz¹

Resumen

Introducción: uno de los desafíos más importantes de la neonatología en los últimos años es el manejo integral del recién nacido de muy bajo peso.

Objetivo: caracterizar a los neonatos con peso al nacer menor a 1500 g, según morbilidad, mortalidad y supervivencia.

Método: se realizó un estudio descriptivo, observacional y prospectivo, en el Hospital General Docente "Iván Portuondo", del municipio San Antonio de los Baños, durante el período comprendido de enero del 2015 a diciembre 2016, en el que se incluyeron a todos los nacidos vivos con peso menor a 1500 g. Las variables estudiadas fueron: sexo, peso al nacer, vía del nacimiento, morbilidad, sobrevida y causas de muerte.

Resultados: predominaron los recién nacidos femeninos, la edad gestacional mayor de 32 semanas y los nacidos por cesárea. Las enfermedades más frecuentes fueron la Enfermedad de membrana hialina y la sepsis. La principal causa de muerte fue la sepsis neonatal y la supervivencia de estos neonatos fue de un 84.8%.

Conclusiones: la mayor morbilidad y mortalidad se encontró en los recién nacidos de extremadamente bajo peso (<1000 g).

Palabras clave: Recién nacido de muy bajo peso; morbilidad; supervivencia

Abstract

Introduction: one of the most important challenges of the neonatology on the last years is the handling of the newborn with very low weight.

Objective: to characterize the neonates with birth weight lower than 1500 g, according to morbidity, mortality and survival.

Method: a descriptive, observational and prospective trial was carried out in the Teaching General Hospital "Iván Portuondo", San Antonio de los Baños during the period of time from January 2015 to December 2016, in which was included all alive newborn with weight lower than 1500 g. The variables were: sex, birth weight, delivery way, morbidity, survival and causes of death.

Results: female sex newborn, the gestational age more than 32 weeks

and delivery by cesarean predominated. The most frequent illness was the Hyaline membrane disease and Sepsis. The main cause of death was neonatal sepsis and the survival of these neonates was 84,8 %.

Conclusions: The principal morbidity and mortality was found in the newborns with extremely underweight (1000 g).

Key words: Newborn with extremely underweight; morbidity; survival

Introducción

Uno de los desafíos más importantes de la Neonatología en los últimos años es el manejo integral del recién nacido de muy bajo peso (RNMBP).¹ Estos recién nacidos (RN) constituyen un grupo especial de pacientes en las Unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN) quienes requieren cuidados diferenciados, ocasionan altos costos económicos para sobrevivir, presentan incidencias de morbilidades a largo plazo, demandan formas individualizadas de seguimiento y la utilización de servicios médicos especiales.²

A pesar de todos los avances existentes, lograr disminuir la elevada tasa de mortalidad en los RN con extremado bajo peso y también su morbilidad a largo plazo, es un área aun no resuelta de la medicina perinatal.¹

El parto prematuro es un problema de salud creciente en todo el mundo, con una incidencia mundial de 11,1 % y diferencias geográficas importantes, que varían entre un 5% en países desarrollados y 18 % en los más pobres. Los RNMBP o menor de 1500 g representan entre el 1 y el 1,5 % del total de los nacimientos, pero contribuyen significativamente a la mortalidad neonatal (del 50 al 70 %) e infantil (del 25 al 40 %) en la región del Cono Sur de América^{3,4} y son pacientes que requieren una atención especial por sus características perinatales y en la mayoría de los casos un ingreso hospitalario prolongado en las unidades de Neonatología.⁵

La prematuridad y el bajo peso al nacer son los factores predictivos más fuertemente asociados con la mortalidad, existiendo una relación directa entre el peso al nacimiento y la mortalidad perinatal.⁶

En México, el Instituto Nacional de Perinatología reporta una incidencia de prematuridad de 19.7% que contribuye con 38.4% de muertes neonatales, por lo que se ubica como la primera causa de mortalidad perinatal.⁷ En Argentina nacen anualmente unos 30 000 niños, de los cuales el 1,26 % pesa menos de 1500 gramos.⁸ En España, la incidencia anual de recién nacido pretérmino en el año 2010 fue de 7,96 % y con peso inferior a 1500 gramos de 0,92 %.⁵

La Sociedad Iberoamericana de Neonatología (SIBEN) reporta una gran disparidad en la tasa de mortalidad neonatal en diferentes regiones, entre países y dentro del mismo país. En Bolivia se ha reportado una tasa de mortalidad neonatal de 30 por cada 1000 nacidos vivos; en Brasil de 15, en Canadá, de 4; y en España, de 3 por cada 1000 nacidos vivos.^{9,10}

Sin duda, lo ideal en el futuro sería prevenir el nacimiento de niños con extremo bajo peso, aunque sea prolongando la edad gestacional por dos o tres semanas, para que los niños pretérminos nazcan después de las 28 semanas cumplidas de duración del embarazo.

Esto todavía no se ha podido lograr, incluso ni con el aumento de los

cuidados prenatales, el uso de tocolíticos, ni con las unidades de cuidados especiales materno-fetales.¹¹

A pesar que estos RN representan sólo el 1,9% aproximadamente del total de los nacidos en el hospital, presentan

una elevada morbilidad y mortalidad lo cual fue motivo para la realización de la presente investigación, con el objetivo de caracterizar a los neonatos con peso al nacer menor a 1 500 g.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo, observacional y prospectivo, en la UCIN del Hospital General Docente "Iván Portuondo", del municipio de San Antonio de los Baños, Provincia Artemisa, durante el período de enero del 2015 a diciembre del 2016.

El universo y la muestra estuvo constituida por todos los RN vivos en el período estudiado, con peso al nacer menor a 1500 gramos. Se excluyeron de la investigación todos los RN con peso al nacer mayor o igual a 1500 gramos. La investigación fue aprobada por el Consejo Científico y el Comité de Ética del Hospital.

Para la realización de la investigación la información se obtuvo de fuentes

secundarias: libro de registro de ingresos y egresos e historias clínicas del Servicio de Neonatología y del Departamento de Registro Estadístico del Hospital General Docente "Iván Portuondo", en el período estudiado.

Se analizaron las variables: sexo, edad gestacional, vía del nacimiento, morbilidad, supervivencia y causas de muerte. Para el análisis de los datos se utilizó programa *Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versión 20, se determinaron las frecuencias absolutas y relativas, riesgos relativos (RR), con un intervalo de confianza (IC) del 95 %. Se consideró la significación estadística con valor de $p < 0,05$, y un $RR > 1$.

Resultados

En los años estudiados hubo un total de 3301 nacidos vivos, y de ellos, 66 eran RN con peso menor a 1500 g, consti-

tuyendo el 1,9% de todos los nacimientos, representando una incidencia media anual de $x = 33$. (Tabla 1)

Tabla 1. Incidencia de RN con peso menor a 1500 gramos.

Años	Total de RN vivos	Total de RN <1500 gr	Incidencia
2015	1832	31	1.6%
2016	1469	35	2.4%
Total	3301	66	1.9%

Fuente: Registros de estadísticas del hospital.

En la tabla 2 se aprecia la distribución de los RN según sexo, edad gestacional y vía del nacimiento, predominando los RN del sexo femenino (56.1 %), los nacidos por parto distócico (cesárea) para un 89.4 % del total y la mayoría

de los nacimientos se produjo en el rango de los mayores de 32 semanas de edad gestacional (53.0 %), con un predominio general de los RN con peso comprendido entre 1000 y 1499 gramos, representando el 87.9 %.

En la tabla 3 se aprecia la morbilidad de los RN con peso inferior a 1500 gramos, destacando como enfermedad más frecuente la Enfermedad de la membrana hialina (EMH), con 25.7 %, en segundo lugar, la sepsis asociada a la atención

sanitaria (12.1 %) y en tercer lugar la apnea de la prematuridad (9.0 %). Otras entidades con menor incidencia, pero no por ello menos relevantes, fueron la ECN (6.0 %), y la sepsis connatal (4.5 %).

Tabla 2. Distribución de los RN con peso menor a 1500 gramos según género, edad gestacional y vía de nacimiento.

Variables	< 1000g		Grupos de peso 1000-1499		Total	
	No. (x=8)	% 12.1	No. (x=58)	% 87.9	No. (x=66)	% 100
Sexo						
Masculinos	1	12.5	28	48.3	29	43.9
Femeninos	7	87.5	30	51.7	37	56.1
Edad gestacional						
< 29 semanas	4	50	4	6.9	8	12.1
29 - 31.6 semanas	3	37.5	20	34.5	23	34.9
32 y más	1	12.5	34	58.6	35	53.0
Vía del nacimiento						
Eutócico	1	12.5	6	10.3	7	10.6
Distócico (cesárea)	7	87.5	52	89.7	59	89.4

Tabla 3. Distribución de los RN con peso menor a 1500 gramos según su morbilidad.

Morbilidad.	2015	2016	Total	%
Enfermedad de M. Hialina (EMH)	10	7	17	25.7
Sepsis adquirida	5	3	8	12.1
Apnea de la prematuridad	2	4	6	9.0
Enterocolitis necrosante (ECN)	2	2	4	6.0
Sepsis Connatal	1	2	3	4.5
Hemorragia intraventricular (HIV)	-	2	2	3.0
Persistencia del conducto arterioso (PCA)	1	1	2	3.0
Hemorragia pulmonar	2	-	2	3.0

En la tabla 4 se recoge la supervivencia de los RN con peso menor a 1500 gramos, el año 2015 de los 31 RNMBP fallecieron 7, para una supervivencia del 77.4 % y en el 2016 de los 35 RNMBP fallecieron solo 3, para una superviven-

cia del 91.4 %, de forma global la supervivencia fue de un 84.8 %. Se observa que la mayor mortalidad estuvo en los RNMBP con peso al nacer inferior a 1000 gramos.

Tabla 4. Distribución de los RN con peso menor a 1500 gramos según su supervivencia.

Peso	Total RN < 1500 g		Supervivencia del RN < 1500 g			
	2015	2016	2015		2016	
			No.	%	No.	%
< 1000 g	4	4	2	6.4	1	2.9
1000-1249	5	11	3	9.7	11	31.4
1250-1499	22	20	19	61.3	20	57.1
Total	31	35	24	77.4	32	91.4

En la tabla 5 se muestran las principales causas de muerte de los RN con peso menor a 1500 gramos, apreciándose que la sepsis neonatal fue la causa fundamental de mortalidad (60 %), seguida de la hemorragia pulmonar (20 %) y la ECN (20 %). Se observa que los RN extremadamente bajo peso

(<1000 gramos) presentaron mayor riesgo de muerte, con un *Riesgo Relativo* (RR=7.25), *Intervalo de Confianza* IC (2.68-19.61), los cuales tuvieron 3.6 veces más riesgo de sepsis neonatal, 7,2 veces más riesgo de hemorragia pulmonar y 14.5 veces más riesgo de ECN.

Tabla 5. Distribución de los RN con peso menor a 1500 gramos según las principales causas de muerte.

Causas de muerte	<1000 gramos(n=8)	1000-1499 gramos(n=58)	RR	(IC 95%)	p-valor
Sepsis neonatal	2	4	3.63	(0.79-16.71)	0.095
Hemorragia Pulmonar	1	1	7.25	(0.5-104.84)	0.095
Enterocolitis necrosante	2	1	14.50	(1.48-142.31)	0,003
Total	5	5	7.25	(2.68-19.61)	0.000

Discusión

La literatura internacional plantea que los RNMBP constituyen aproximadamente del 0.9 al 2.6 % del total de nacimientos, lo cual varía de un país a otro.⁸

El 1% de los niños que nacen en el País Vasco y Navarra, (España) presentan muy bajo peso al nacer, porcentaje muy similar al descrito para otros países de Europa.¹²

Durante los años estudiados en el Hospital "Iván Portuondo," Provincia

Artemisa, los RNMBP constituyeron entre el 1.6-2.4 % del total de nacidos en el período, coincidiendo con la literatura revisada. Similar resultado muestra un estudio realizado en Bolivia,¹³ con una incidencia del 1.6 %.

Predominaron los RN del sexo femenino, concordando con los estudios de Lariza Genes,¹⁴ en Paraguay y de Mery Camacho¹³ con un 54% de neonatos femeninos menores de 1500 gramos en ambas investigaciones, diferente resul-

tado obtuvo Fuentes Llanos en Perú, con un predominio de los RN del sexo masculino (51.6 %).¹

La mayoría de los estudios revisados, evidencian que el mayor por ciento de neonatos con peso menor a 1500 gramos, nacen por vía cesárea, Castillo Calderón¹⁶ en Perú, encontró un 63.9 % y Yong Chimbo¹⁷ demuestra en su trabajo que el 74.6 % de los < 1500 gramos nacieron por esta vía.

Guerra Diez⁵ en España muestra cifras muy superiores con un 81.5 % de nacimientos por cesáreas, cifras superiores a las nuestras.

Bancalari¹¹ refiere que la operación cesárea mejora el pronóstico de estos niños debido a que la incidencia de la hemorragia intracraneal es mayor en niños que nacieron por parto vaginal, en comparación a los nacidos mediante operación cesárea.

El efecto protector de la operación cesárea puede deberse a la ausencia de trabajo de parto, o por lo menos a un trabajo de parto más breve.

Las principales enfermedades que presentaron estos RN fueron: EMH y sepsis adquirida, se diagnosticaron otras con menor frecuencia como la apnea de la prematuridad, la enterocolitis necrosante (ECN) y la hemorragia intraventricular (HIV), coincidiendo con el estudio realizado en Colombia por Ruiz Vargas¹⁸ donde la EMH fue la principal enfermedad (46 %) y con Sarmiento Portal¹⁹ desde Pinar del Río, con un 55.8 %.

Noemí²⁰ refleja la sepsis neonatal (45.4 %) y la EMH (18.1 %) como las principales morbilidades en los RN menores de 1500 gramos, la EMH ocupó la segunda causa en orden de frecuencia, a diferencia del presente estudio, que fue la principal causa de morbilidad, y la sepsis de comienzo tardío fue la segunda causa similar a nuestros resultados.

En México, un estudio de 6 años, realizado por Morales²¹ encontró como principal enfermedad la Hiperbilirrubinemia, lo cual difiere de los resultados obtenidos, y en segundo lugar destaca la sepsis neonatal (31.7 %), donde la infección asociada a los cuidados sanitarios fue la segunda morbilidad en los RNMBP.

La literatura reporta una incidencia actual de HIV de un 25 a 30 % en menores de 1500 g, pero en prematuros entre 500 y 750 g la cifra aumenta a un 70 %.¹ Sin embargo, en esta investigación solo reportamos una incidencia de HIV de un 3.0 %, muy por debajo de lo planteado mundialmente, otros autores también han reportado incidencias bajas de HIV, como Sarmiento Portal¹⁹ quien reporta incidencia de 9.61 %, por debajo de lo señalado por la literatura, pero superiores a las nuestras.

La sobrevida de los prematuros de muy bajo peso ha experimentado una mejoría significativa debido principalmente, a los avances en la medicina perinatal, al advenimiento de las UCIN, la utilización de ventilación mecánica y uso de técnicas de monitoreo no invasivo.⁷

Plantea la literatura que en los países de mayor desarrollo se espera una sobrevida de un 80 a 85 % en los RN con peso al nacimiento entre 1000 y 1500 gramos,²² coincidiendo la supervivencia encontrada (84.8 %) con lo reportado internacionalmente.

Las infecciones son la causa más común de mortalidad neonatal y son responsables de un 30 a un 50 % de las muertes neonatales.²³ A nivel mundial, la tasa de mortalidad neonatal se ha fijado en 30 x 1000 nacidos vivos, resultando en 4 millones de muertes cada año y el 95 % de estas ocurre en países en desarrollo.²⁴

En múltiples estudios se destaca la sepsis neonatal como la principal causa de muerte en los RNMBP. En la investigación de Cárdenas González² la sepsis ocupó un 34.2 %, Camacho Arnez¹³ reporta un 30 % y Velázquez Hurtado²⁵ plantea que la causa de fallecimiento más frecuente en los neonatos fue la infección, tanto en Huánuco (34,3 %) como en Ucayali (29,7 %).

Muckhopadhyay,²⁶ en la India también reporta como principales causas, la sepsis neonatal (46 %), asfixia perinatal (20 %) y la hemorragia pulmonar (19 %), coincidiendo con la presente investigación, solo que la asfixia perinatal no fue una causa frecuente en estos neonatos, pero la hemorragia pulmonar tuvo una elevada incidencia, con cifras semejantes a las encontradas.

En otros estudios se reporta la ECN como la principal causa de muerte en estos neonatos, como el trabajo de Vento Sime²⁷ en Perú, lo cual difiere de

nuestros resultados, pues la ECN no fue la principal causa de mortalidad en los RNMBP (20 %), pero si se demostró que constituye un riesgo importante de mortalidad en los RN < 1000 gramos.

El peso al nacer se ha relacionado con la mortalidad en múltiples investigaciones, con mayor riesgo de mortalidad para los RN con peso inferior a 1000 gramos.

Yong Chimbo¹⁷ plantea un riesgo aumentado en estos neonatos, (OR: 9.89), coincidiendo con los resultados obtenidos.

En conclusión, la incidencia encontrada de recién nacidos de muy bajo peso osciló entre un 1.6 y 2.4 %. La mayor morbilidad y mortalidad se encontró en los recién nacidos de extremadamente bajo peso (<1000 g), la enfermedad de mayor incidencia en este grupo de recién nacidos fue la Enfermedad de membrana hialina y la principal causa de muerte la sepsis neonatal.

Referencias Bibliográficas

1. Sola A. Cuidados Neonatales. Descubriendo la vida de un recién nacido enfermo. Buenos Aires: EDIMED; 2011. p 1336-46.
2. Cárdenas González L, Méndez Alarcón L, Moreno Vázquez O, Díaz Álvarez M. Morbilidad y mortalidad del recién nacido pretérmino menor de 1500 gramos. Rev Cubana Pediatr [serie de internet]. 2012 [citado 20 de abril de 2017];84(1). Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312012000100005&lng=es&nrm=iso
3. Fernández R, D`Apremont I, Domínguez A, Tapia JL. Supervivencia y morbilidad en recién nacidos de muy bajo peso al nacer en una Red Neonatal sudamericana. Arch Argent Pediatr [serie de internet]. 2014 [citado 20 de abril de 2017];112(5). Disponible en: www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752014000500004
4. Castro Delgado OE, Salas Delgado I, Acosta Argoty FA, Delgado Noguera M, Calvache JA. Muy bajo y extremo bajo peso al nacer. Rev Pediatr [serie de internet]. 2016 [consultado el 30 de abril de 2017]; 49(1). Disponible en: www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120491216000173
5. Guerra Díez JL. Estudio en una población de recién nacidos con peso inferior a 1500 gramos en la comunidad de Cantabria. Influencia

- de la patología neonatal y nutrición en su crecimiento posterior. [tesis]. Universidad de Cantabria; 2013. Disponible en: <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/4423>
6. Cruz Martínez M, Redondo Aguilar R, Caño Aguilar A, Carretero Lucena P, Padilla Vinuesa C, Ruiz Extremera A. Análisis de la mortalidad perinatal en nacidos con peso menor de 1000 gramos en el Hospital San Cecilio de Granada (España) durante el período 1991-2010. Arch Argent Pediatr [serie de internet]. 2013 [citado 20 de abril de 2017];111(1). Disponible en: www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=00752013000100009
 7. Pérez Zamudio R, López Terrones C, Rodríguez Barboza A. Morbilidad y mortalidad del recién nacido prematuro en el Hospital General de Irapuato Guanajuato, México. Bol Med Hosp Infant [serie de internet]. 2013 [citado 20 de abril de 2017];70(4) Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-11462013000400005&script=sci_arttext
 8. Tavošnanska J, Carreras IM, Fariña D, Luchtenberg G, Celadilla ML, Celotto M. et al. Morbimortalidad de recién nacidos con menos de 1500 gramos asistidos en hospitales públicos de la ciudad de Buenos Aires. Arch Argent Pediatr [serie de internet]. 2012 [citado 20 de abril de 2017]; 110(5). Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752012000500007&lng=pt&nrm=iso&tlng=es
 9. Sola A. Datos estadísticos vitales en Iberoamérica. Diferencias regionales y variabilidad intercentros. Cuidados Neonatales. Descubriendo la Vida de un Recién Nacido Enfermo. Argentina: Edimed; 2011; p: 1411-18.
 10. Fernández Carrocera L, Corral Kassian E, Romero Maldonado S, Segura Cervantes E, Moreno Verduzco E, Hernández Peláez G. et al. Mortalidad neonatal en 2007 y 2008 en un centro de tercer nivel de atención. Bol Med Hosp Infant Mex [serie de internet]. 2011 [citado 20 de abril de 2017];68(4) Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462011000400006
 11. Ticona Rendón M, Huanco Apaza D, Ticona Huanco D. Incidencia, supervivencia y factores de riesgo del recién nacido con extremo bajo peso en el Hospital Hipólito Unanue, de Tacna, 2000-2014. Acta Med Per [serie de internet]. 2015 [citado 20 de abril de 2017];32(4) Disponible en: www.scielo.org.pe/pdf/amp/v32n4/a04v32n4.pdf
 12. Santesteban E, Rodríguez Serna A, Goñi Orayen C, Pérez Legorburu A, Echevarría Lecuona M, Martínez Ayúcar M. et al. Mortalidad y morbilidad de neonatos de muy bajo peso asistidos en el País Vasco y Navarra (2001-2006): estudio de base poblacional. Anales de Pediatr [serie de internet]. 2012 [citado 20 de abril de 2017];77(5) Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4102903>
 13. Camacho Arnez M. Identificación de las principales patologías y mortalidad en el Recién nacido menor a 1500 gramos al nacimiento. Gaceta Médica Boliviana [serie de internet]. 2013 [citado 20 de abril de 2017];36(2). Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.as>

- [px?direct=true&db=lth&AN=93289665&lang=es&site=ehost-live](#)
14. Genes L, Lacarrubba J, Caballero C, Fonseca R, Mir R, Céspedes E, Mendieta E. Morbimortalidad en Recién Nacidos de muy bajo peso al nacer. Unidad de Neonatología. Centro Materno infantil. Hospital de Clínicas. Pediatr. (Asunción) [serie de internet]. 2010 [citado 20 de abril de 2017]; 37(1). Disponible en: www.revista.spp.org.py/index.php/ped/article/view/79
 15. Fuentes Llanos CA. Evaluación del manejo hídrico en el recién nacido prematuro menor 1500 gramos y su relación con el peso, Hospital Carlos Alberto Seguin Escobedo EsSalud Arequipa, enero a diciembre 2015. [tesis]. Universidad Católica de Santa María; 2015. Disponible en: www.alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSM_e753246558aa4823945c_ecc2cecb496e
 16. Castillo Calderón JG. Morbilidad y mortalidad en Prematuros menores de 1500 gramos en un Hospital Regional del 2011-2013. [tesis]. Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario; 2014. Disponible en: <https://studylib.es/doc/2443250/16716539-2015>
 17. Yong Chimbo EL, Zamora Larrea SE. Mortalidad en recién nacidos con peso menor a 1500 gramos y factores asociados. Neonatología. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca. 2011-2015. [tesis]. Universidad de Cuenca; 2017. Disponible en: www.dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/27170
 18. Ruiz Vargas G, Uribe Castro MC, Torres Penagos LT. Estudio descriptivo de Restricción del Crecimiento extrauterino en recién nacidos menores de 1500 gramos y menores de 36 semanas atendidos en la unidad de recién nacidos del Hospital Militar Central y del Hospital Universitario Clínica San Rafael en el período comprendido de febrero de 2014 - agosto de 2015. [tesis]. Universidad Militar Nueva Granada; 2016. Disponible en: <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/7377/1/Tesis%20final.pdf>
 19. Sarmiento Portal Y, Crespo Campos A, Portal Miranda M, Morales Delgado I, Piloña Ruiz S. Análisis de la morbilidad y mortalidad en recién nacidos con peso inferior a 1500 g. Rev. Cubana Pediatr [serie de internet]. 2009 [citado 20 de abril de 2017]; 81(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312009000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 20. Rodríguez Rubio N. Cuidados de enfermería para la atención del Recién Nacido de Bajo Peso. Rev Uruguaya Enfermería [serie de internet]. 2014 [citado 20 de abril de 2017]; 9(1) Disponible en: <http://rue.fenf.edu.uy/rue/index.php/rue/article/view/36>
 21. Morales Damián VE. Comorbilidad en Recién Nacidos con peso menor a 1500 gramos en el centro médico ISSEMYN ECATEPEC, en un período de 6 años. [Tesis] Centro Médico Issemym Ecatepec; 2013. Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/13831/414215.pdf?sequence=1>
 22. Weldt E, Alarcón J. Morbilidad y Mortalidad de Recién Nacidos con peso de nacimiento inferior a 1.500 gramos. Rev Chil Pediatr [serie de internet]. 2010 [citado 20 de abril de 2017]; 55(5). Disponible en: <http://www.scielo.cl%2Fpdf%2Frcp%2F>

- [2Fv55n5%2Fart05.pdf&btnGo=Ir&source=wax&ie=UTF-8&oe=UTF-8](#)
23. Arias D, Romero H, Domínguez M, Guzmán M, Mendoza A. Caracterización de los pacientes con infección tardía del torrente sanguíneo en la Unidad Neonatal del Hospital San José entre junio de 2014 y mayo de 2015. Serie de casos. Repert Med Cir [serie de internet].2016[citado 20 de abril de 2017];25(4). Disponible en: www.sciencedirect.com/science/article/pii/S012173721630084X
24. Vergara Franco R, Sánchez Reyna V, Cabanillas Lozada P. Factores de Riesgo para Sepsis Neonatal Tardía en Recién Nacidos con Menos de 1500 gramos de Peso al Nacer. Rev Peru Pediatr [serie de internet]. 2013 [citado 20 de abril de 2017];66(3) Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/645>
25. Velázquez Hurtado JE, Kusunoki Fuero L, Paredes Quiliche T, Hurtado La Rosa R, Rosas Aguirre A, Vigo Valdéz WE. Mortalidad neonatal, análisis de registros de vigilancia e historias clínicas neonatales del año 2011 en Huánuco y Ucayali, Perú. Rev Peru Med Exp Salud Pública [serie de internet].2014[citado 20 de abril de 2017];31(2). Disponible en: www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342014000200006&script=sci
26. Muckhopadhyay K, Louis D, Mahajan R, Kumar P. Predictor of mortality and major morbidities in extremely low birth weight neonates. Indian Pediatr [serie de internet]. 2013 [consultado el 20 de abril de 2017];50. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23999672>
27. Vento Sime V, Bellido Boza L, Tresierra Cabrera J. Soporte nutricional y mortalidad en prematuros de la unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital público de Perú: Cohorte retrospectivo. Arch de Med [serie de internet]. 2015 [citado 20 de abril de 2017];11(4). Disponible en: <https://www.google.com/cu/search?client=psy-ab&site=&source=hp&q=Mortalidad+neonatal>

¹Hospital General Docente "Iván Portuondo". San Antonio de los Baños. Artemisa, Cuba.

Los autores declaran n conflicto de interés y que participaron de manera equitativa en la obtención de los datos primarios, la búsqueda de referencias bibliográficas, realización y presentación del presente manuscrito.

Recibido: Julio de 2017

Aprobado: noviembre de 2017

Publicado: Vol. 17, núm. 1 (2018): enero-marzo

Correspondencia: Jorge Alexis Pérez González. Servicio de Neonatología. Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales Hospital General Docente "Iván Portuondo". San Antonio de los Baños. Artemisa, Cuba. E-mail: jorgeperez@infomed.sld.cu