



**Cuba Salud**

IV Convención  
Internacional de Salud  
17-21 de octubre, 2022

## Aproximación al recién nacido de muy bajo peso

Lil Katia Rodríguez Díaz<sup>1</sup>  
Ana Miriam Clemades Méndez<sup>2</sup>  
Orlando R. Molina Hernández<sup>3</sup>  
Yulexis Diego Chaviano<sup>4</sup>  
Arahy Pérez López<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Hospital Gineco-obstétrico Universitario Mariana Grajales, Santa Clara, Cuba, lilkatiarodriguez@gmail.com

<sup>2</sup> Hospital Gineco-obstétrico Universitario Mariana Grajales, Santa Clara, Cuba, anamcm6999@gmail.com

<sup>3</sup> Hospital Gineco-obstétrico Universitario Mariana Grajales, Santa Clara, Cuba, molinas@infomed.sld.cu

<sup>4</sup> Hospital Gineco-obstétrico Universitario Mariana Grajales, Santa Clara, Cuba, yolexischaviano@infomed.sld.cu

<sup>5</sup> Hospital Pediátrico Universitario José Luis Miranda, Santa Clara, Cuba, perezarahy@gmail.com

### **Resumen:**

**Introducción:** la prematuridad es uno de los problemas de salud más prevalentes en la población infantil de los países desarrollados. La incidencia de muy bajo peso al nacer (< 1 500 gramos) varía de 0.6 a 3% de todos los nacimientos. De los 130 millones de bebés que nacen al año en el mundo, puede haber de 780 000 a 3 900 000 recién nacidos de muy bajo peso. **Objetivo:** caracterizar a los neonatos con peso al nacer menor a 1 500 gr, según morbilidad y supervivencia. **Método:** se realizó un estudio descriptivo, observacional y prospectivo, en el Hospital Gineco-Obstétrico Universitario Mariana Grajales de Santa Clara, provincia de Villa Clara, durante el período comprendido de enero del 2017 a diciembre del 2019, en el que se incluyeron a todos los nacidos vivos con peso menor a 1 500 gr. Las variables estudiadas fueron: peso al nacer, sexo, edad gestacional al momento del parto, modalidad ventilatoria, morbilidad y sobrevida. **Resultados:** predominaron los recién nacidos masculinos, la edad gestacional menor de 34 semanas y ventilados en modalidad invasiva. La enfermedad más frecuente fue la sepsis. La supervivencia de estos neonatos fue de un 71,0 %. **Conclusiones:** el mayor aporte de ventilados y menor supervivencia, se encuentra en los recién nacidos de extremadamente bajo peso (<1 000 gr). La mortalidad se incrementa al disminuir el peso y la edad gestacional con un valor predictivo importante para la supervivencia de los recién nacidos prematuros.

**Palabras clave:** Recién nacido de muy bajo peso, morbilidad, supervivencia

## I. INTRODUCCIÓN

La prematuridad es uno de los problemas de salud más prevalentes en la población infantil de los países desarrollados. La incidencia de muy bajo peso al nacer (< 1 500 gramos) varía de 0,6 a 3% de todos los nacimientos. De los 130 millones de bebés que nacen al año en el mundo, puede haber de 780 000 a 3 900 000 recién nacidos de muy bajo peso.<sup>(1)</sup> Constituyen un grupo especial de pacientes en las unidades de cuidados intensivos neonatales, puesto que requieren una atención diferenciada, demandan formas individualizadas de seguimiento, ocasionan altos costos económicos para sobrevivir, sufren morbilidades a largo plazo que incluyen parálisis cerebral, retardo mental, desempeño escolar deficiente, déficit del crecimiento y morbilidad respiratoria aumentada y generan problemas familiares y sociales.<sup>(1, 2)</sup>

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. En Argentina nacen anualmente unos 30 000 niños, de los cuales el 1,26 % pesa menos de 1 500 gr.<sup>(3)</sup> En España, la incidencia anual de recién nacido pretérmino fue de 7,96 % y con peso inferior a 1 500 gr de 0,92 %.<sup>(3, 4)</sup>

Es importante señalar que a pesar de ser Cuba un país en vías de desarrollo, el índice de bajo peso al nacer se comporta de forma similar e incluso más bajo que en los países industrializados. Por ejemplo, en el año 2017 el índice de bajo peso al nacer fue de 5,1 %. De forma general, el promedio es por debajo de 6,0 %.<sup>(5)</sup> Con respecto al muy bajo peso durante los primeros 15 años del siglo XXI en Cuba se registraron cifras próximas a 0,5 % del total de nacidos vivos.<sup>(4)</sup>

En la provincia de Villa Clara se realizan enormes esfuerzos para alcanzar altos niveles de salud, se ha mostrado un descenso paulatino del índice de bajo peso, con cifras de 8,1 % en 1995 a 6,0 % en el año 2001, presentando cifras estables desde los años 2010 a 2018, con valores entre 3,8 % y 4,5 %, mientras que el índice de muy bajo peso ha sido de valores alrededor de 0,7 % en los últimos años.<sup>(6)</sup>

A pesar de los avances científicos logrados en la identificación temprana de factores de riesgo para el incremento de neonatos con bajo peso al nacer, el uso de esteroides prenatales, las técnicas ventiladoras, el surfactante y una mejor nutrición, se puede abordar con más profundidad esta temática con una aproximación clínico-epidemiológica, lo cual beneficia el manejo del binomio madre-hijo y contribuye a reducir el impacto económico y psicosocial que ocasiona el nacimiento de los recién nacidos con peso inferior a los 1 500 gr.

## II. MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo, observacional y prospectivo, en el servicio de neonatología del Hospital Universitario Gineco-Obstétrico Mariana Grajales de Santa Clara, provincia de Villa Clara, durante el período enero del 2017 a diciembre del 2019. El universo y la muestra estuvo constituida por todos los recién nacidos vivos en el período estudiado, con peso al nacer menor a 1 500 gr. Para la realización de la investigación se obtuvo información 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 Universitario Gineco-Obstétrico Mariana Grajales en el período estudiado. Se analizaron las variables: peso al nacer, sexo, edad gestacional al momento del parto, modalidad ventilatoria, morbili-

dad y sobrevivida. Para el procesamiento de los datos se utilizó programa Statistical Package for the Social Science (SPSS), versión 20. Para el análisis de los datos se utilizó el método porcentual.

### III. RESULTADOS

En los años 2017 al 2019 hubo un total de 15 249 nacidos vivos, de los cuales 128 tuvieron un peso menor de 1 500 gr, constituyendo el 0,8 % de todos los nacimientos. (Tabla 1)

Tabla 1: Incidencia de los recién nacidos muy bajo peso.

		Nacidos vivos	NV < 1500 gramos	Índice de muy bajo peso
Años	2017	5 015	45	0,7
	2018	5 180	37	0,9
	2019	5 054	46	0,9
<b>Total</b>		15 249	128	0,8

Fuente: Departamento de Estadísticas.

Leyenda: NV: Nacidos vivos

En la Tabla 2 se encontró una mayoría de pacientes en el grupo de peso de 1 250 gr a 1 499 gr y en los nacidos por debajo de las 34 semanas de edad gestacional, para un 79,5 % del total, mientras que solo un 1,7 % superó las 37 semanas. Se observó un predominio del sexo masculino (60,9 %).

Tabla 2: Distribución de los recién nacidos muy bajo peso, según grupo de peso al nacer, edad gestacional y género.

Edad gestacional	<i>Peso al nacer</i>							
	<1 000 gr		1 000-1 249 gr		1 250-1 499 gr		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%
<de 30 semanas	22	17,1	1	0,8	22	17,1	45	35,0
30 a 33,6 semanas	4	3,1	14	10,9	39	30,5	57	44,5
<b>Subtotal</b>	<b>26</b>	<b>20,2</b>	<b>15</b>	<b>11,7</b>	<b>61</b>	<b>47,6</b>	<b>102</b>	<b>79,5</b>
34 a 36,6 semanas	1	0,8	10	7,8	13	10,2	24	18,8
≥ 37 semanas	0	0	0	0	2	1,7	2	1,7
Sexo								
Masculino	18	14	15	11,7	45	35,2	78	60,9
Femenino	9	7	10	7,9	31	24,2	50	39,1

Fuente: Datos del estudio

En la Tabla 3 obsérvese la morbilidad seleccionada, donde predominó la sepsis adquirida (28,8 %), el ductus arterioso permeable, la hemorragia intraventricular y la enfermedad de la membrana hialina (EMH). La enfermedad menos representativa fue la displasia broncopulmonar (2,5 %).

Tabla 3: Morbilidad (seleccionada).

Morbilidad seleccionada		No	%
Aparato respiratorio	EMH	20	16.9
	Bronconeumonía	12	10.1
	Apnea	6	5.0
	Edema pulmonar	15	12.7
	Hemorragia pulmonar	7	5.9
	Displasia Broncopulmonar	3	2.5
Sepsis	Sepsis connatal	19	16.1
	Sepsis adquirida	34	28.8
Aparato cardiovascular	Ductus arterioso permeable	24	20.3
	HPPRN	6	5.0
Sistema neurológico	Hemorragia intraventricular	23	19.4
Sistema digestivo	Enterocolitis necrotizante	8	6.7
Anomalías congénitas	Cardiopatía congénita	6	5.0

Fuente: Datos del estudio

Leyenda: EMH: Enfermedad de la membrana hialina

HPPRN: Hipertensión pulmonar persistente del recién nacido

La mayoría de los neonatos fueron asistidos en alguna modalidad de apoyo ventilatorio, solo el 33,6 % de los pacientes no recibió ventilación artificial. En el grupo menor de 1 000 gr se constató que solo 2 pacientes no requirieron ventilación mecánica (1,6 %).

Predominó el uso de la modalidad invasiva (SIMV: ventilación mandatoria intermitente sincronizada por sus siglas en inglés) en el 47,7 % del total. Se apoyó con ventilación no invasiva: CPAP nasal (presión positiva continua de la vía aérea por sus siglas en inglés), al 25 % de los casos de estudio y se utilizó la modalidad ventilatoria de alta frecuencia oscilatoria (VAFO) en un 12,5 % del total.

Tabla 4: Modalidad ventilatoria según peso al nacer.

Modalidad ventilatoria	Peso al nacer (gr)						Total		
	<1 000		1 000-1 249		1 250-1 499		No	%	
	No	%	No	%	No	%			
VMI	SIMV	23	18,0	12	9,4	26	20,3	61	47,7
	Presión Soporte	21	16,4	8	6,3	16	12,5	45	35,2
	VAFO	9	7,0	2	1,6	5	3,9	16	12,5
VMNI	CPAP nasal	5	3,9	8	6,3	19	14,8	32	25,0
<b>No recibieron</b>		2	1,6	6	4,7	35	27,3	43	33,6

Fuente: Datos del estudio

Leyenda: VMI: ventilación mecánica invasiva

VMNI: ventilación mecánica no invasiva

Se aprecia de manera general que la supervivencia fue de un 71 % (Tabla 5). En los menores de 1 000 gr de peso al nacer, se encontró la menor supervivencia con un 37 %; mientras que se incrementó hasta un 91 % en los mayores o iguales a 1 250 gr.

Tabla 5: Supervivencia.

Peso al nacer (gr)	<1 000		1 000-1 249		1 250-1 499		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%
RN < 1 500 gr	27	21,0	25	19,6	76	59,4	128	<b>100</b>
Supervivencia	10	37,0	19	76,0	62	81,2	91	<b>71,0</b>

Fuente: Datos del estudio

### A. Discusión de los resultados

El bajo peso al nacer representa un problema mundial de salud, dado que los recién nacidos con peso deficiente presentan serias limitaciones en su sobrevivencia y, posteriormente, en su calidad de vida.

El nacimiento de prematuros con edad gestacional inferior a 32 semanas y menos de 1 500 gr de peso, se mantuvo relativamente estable y variando entre el 1 y 2 % del total de nacimientos en los países desarrollados, al menos hasta los primeros años del presente siglo. <sup>(1, 2)</sup>

Se difiere con una investigación en la Isla de la Juventud, donde el nacimiento de bebés muy bajo peso se comportó en un 0,2 % del total de nacimientos. <sup>(7)</sup> Se asemejan los resultados a los hallados por Criado Vega, <sup>(8)</sup> en la Universidad Complutense de Madrid, España, donde el 20,8 % fueron menores de 1 000 gramos, el 24,6 % entre 1 000 y 1 249 gr, y el 40 % perteneció al grupo de 1 250 a 1 500 gr al nacer. Igualmente sucede con Del Castillo Calderón, <sup>(9)</sup> en Bogotá, Colombia, donde la media del peso fue de 1 132 gr.

Similares resultados reveló Torre Anca, <sup>(10)</sup> en el servicio de neonatología del hospital nacional Sergio E. Bernales, en Lima, Perú, donde el 52,5 % pertenecían al sexo masculino y el 47,5 % al femenino.

En relación a la edad gestacional, se debe tener en cuenta que esta ejerce una influencia fundamental en el pronóstico del recién nacido. Coincide la investigadora con Criado Vega <sup>(8)</sup> en España, donde solo el 9,9 % de los nacimientos superaron las 33 semanas de edad gestacional, y el grupo mayoritario se encontró entre las 29 y 32 semanas de edad gestacional, para un 41,9 % del total de casos.

Diversos autores han detectado que los recién nacidos son vulnerables a las infecciones siendo una de las complicaciones principales que presentan. <sup>(3, 7, 12)</sup> Algunos autores justifican la elevada incidencia de sepsis en estos niños inmaduros, condicionadas por la infección perinatal, la inmadurez del sistema inmunitario, la disminución de las defensas naturales, la prolongada hospitalización, las complicaciones iatrogénicas, relacionadas con la terapia intensiva, y los estados prolongados, dada la enfermedad de base. <sup>(11)</sup> En España el 57 % de los pacientes muy bajo peso, presentaron alguna infección congénita o adquirida, de ellos un 70 % de los menores de 750 gr tuvo al menos un episodio de sepsis. <sup>(8)</sup> Igualmente concuerda Robaina, <sup>(13)</sup> quien encontró esta entidad en un 63 % de sus casos.

Se coincide con Pérez Góñez <sup>(3)</sup>, quien expuso como entidades más frecuentes en este grupo de pacientes, la enfermedad de la membrana hialina y la sepsis adquirida, se diagnosticaron otras con menor frecuencia como la apnea de la prematuridad, la enterocolitis necrosante y la hemorragia intraventricular.

Se concuerda parcialmente con un estudio en la Isla de la Juventud, donde referente a la morbilidad de los recién nacidos con peso inferior a 1 500 gr, se destacaron como entidades más representadas, la enfermedad de la membrana hialina y la sepsis (25,0 %), seguidos de la apnea y la retinopatía de la prematuridad (21,4 %). Otras enfermedades con menor incidencia, pero no por ello menos relevantes, fueron la enterocolitis necrosante y la hemorragia interventricular. <sup>(7)</sup>

La incidencia de displasia broncopulmonar en menores de 1 500 gr oscila entre el 20 y el 54 %, siendo inversamente proporcional al peso y edad gestacional. <sup>(11)</sup> Se coincide parcialmente con Del Castillo Calderón, <sup>(9)</sup> donde la displasia broncopulmonar fue diagnosticada en el 28,5 % de los recién nacidos de menos de 1 500 gr.

La discreta incidencia de la displasia broncopulmonar, a pesar del grupo de peso y edad gestacional estudiado, donde se presenta con mayor frecuencia esta entidad, traduce la alta calidad del servicio de neonatología, más concretamente en la eficacia de las técnicas de ventilación, y la protección de las complicaciones a largo plazo de estos pacientes.

Las peculiaridades propias del recién nacido, hacen de él un paciente complejo a la hora de tratar los cuadros de insuficiencia respiratoria. Los avances en el manejo de los cuadros de distrés grave y de insuficiencia por inmadurez de la vía aérea han mejorado el pronóstico de estos pacientes. <sup>(8)</sup> En el Hospital Gineco-obstétrico Provincial de Matanzas Dr. Julio Rafael Alfonso Medina (primer estudio de su tipo en Cuba), se encontró que el 71 % de los neonatos menores de 1 500 gr, requirieron ventilación mecánica, de ellos el 55,6 % recibió ventilación mandatoria intermitente sincronizada (SIMV), y solo el 16,1 % fue ventilado con ventilación mecánica de alta frecuencia oscilatoria (VAFO), <sup>(13)</sup> lo cual tiene similitud con la investigación.

La ventilación mecánica controlada se emplea en aquellos más severamente enfermos o con un esfuerzo respiratorio insuficiente, de acuerdo con las guías nacionales de tratamiento, y la VAFO suele utilizarse como terapia de rescate. <sup>(13)</sup> Todo ello explica que la estrategia de ventilación más frecuentemente encontrada haya sido la ventilación mecánica convencional (SIMV).

Estudios realizados en Cuba han evaluado la frecuencia de empleo de las diferentes modalidades de ventilación mecánica en recién nacidos de todas las edades gestacionales, y otros se han focalizado en los resultados a corto y a largo plazo de la ventilación en recién nacidos de muy bajo peso, pero se desconocen los resultados, según modos de ventilación en neonatos de este grupo de peso. Por otra parte, los resultados de investigaciones realizados sobre esta temática en otras latitudes han sido controvertidos. <sup>(13)</sup>

Los recién nacidos pretérmino ingresados en las unidades de cuidados intensivos neonatales continúan siendo un reto con relación a la supervivencia, entre ellos, los menores de 1 500 gr. <sup>(7)</sup> Coinciden las cifras de supervivencia con las encontradas en una investigación en Bogotá, donde el número total de fallecidos fue de 40, para una sobrevida de un 75 %. <sup>(9)</sup> Se asemejan igualmente los resultados a los expuestos por Castellano, <sup>(13)</sup> donde los neonatos menores de 1 500 gr, tuvieron una supervivencia de un 75,9 %. La mortalidad se incrementa al disminuir el peso y la edad gestacional con un valor predictivo importante para la supervivencia de los recién nacidos prematuros. <sup>(14)</sup>

#### IV. CONCLUSIONES

Dentro de los neonatos menores de 1 500 gr, predominan los nacidos con peso entre 1 250 y 1 499 gr, por debajo de las 34 semanas de edad gestacional y sexo masculino. La enfermedad de mayor incidencia es la sepsis neonatal y la mayoría se ventilan en modalidad invasiva (SIMV). La supervivencia general es de un 71,0 %. El mayor aporte de ventilados y menor supervivencia, se encuentra en los recién nacidos de extremadamente bajo peso (<1 000 gr). La mortalidad se incrementa al disminuir el peso y la edad gestacional con un valor predictivo importante para la supervivencia de los recién nacidos prematuros.

#### REFERENCIAS

1. Soriano Faura J et al. Evaluación y seguimiento del recién nacido prematuro menor de 1.500 gramos y/o menor de 32 semanas de gestación. *Pediatr Integral* [Internet]. 2019 [citado 22 de abril de 2019]; XXIII (3):120-125. Disponible en: [https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2019/xxiii03/01/n3-120-127\\_JaviSoriano.pdf](https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2019/xxiii03/01/n3-120-127_JaviSoriano.pdf)
2. Fernández R, D`Apremont I, Domínguez A, Tapia JL y Red Neonatal Neocosur. Supervivencia y morbilidad en recién nacidos de muy bajo peso al nacer en una Red Neonatal sudamericana. *Arch Argent Pediatr* [Internet]. 2014 [citado 20 de abril de 2017]; 112(5):405-412. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S032500752014000500004&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S032500752014000500004&lng=es)
3. Pérez González JA, Martínez Lemus O, Jiménez Abreu SE, Rodríguez Díaz H. Morbilidad, mortalidad y supervivencia en recién nacidos con peso menor a 1500 gr. *Rev Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias* [Internet]. Enero-marzo 2018 [citado 20 de mayo 2018]; 17(1):71-80. Disponible en: [http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/281/pdf\\_78](http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/281/pdf_78)
4. Domínguez Dieppa F, Barrios Rentería Y, Roca Molina MC, Arencibia Borroto T. Incidencia y supervivencia del neonato de muy bajo peso en el hospital "Ramón González Coro" durante 45 años. *Rev Cubana Pediatr* [Internet]. 2017 [citado 10 mayo 2018]; 89(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003475312017000300007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475312017000300007&lng=es).
5. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2017 [internet]. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud; 2018. [citado 8 de julio 2018]. Disponible en: <http://files.sld.cu/dne/files/2018/04/Anuario-Electronico-Espa%C3%B1ol-2017ed-2018.pdf>
6. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud. 2018 [internet]. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud; 2019. [citado 8 de julio 2019]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Patricia\\_Alonso\\_Galban/publication/332842978\\_Anuario\\_estadistico\\_de\\_Salud\\_2018/links/5ccc3db0299bf14d9574d6b9/Anuario-estadistico-de-Salud-2018.pdf?origin=publication\\_detail](https://www.researchgate.net/profile/Patricia_Alonso_Galban/publication/332842978_Anuario_estadistico_de_Salud_2018/links/5ccc3db0299bf14d9574d6b9/Anuario-estadistico-de-Salud-2018.pdf?origin=publication_detail)
7. Marrero Abreu Z, Placeres Lozada Y, Ríos Montalvo E, Santos Arcalla Y, Álvarez Castillo Y.

Morbilidad y supervivencia del recién nacido menor de 1500 gramos. Hospital "Héroes del Baire". Isla de la Juventud. Enero 2009 - diciembre 2018. REMIJ 2019;(1) Disponible en: <http://www.remij.sld.cu/index.php/remij/article/view/217/421>

8. Criado Vega EA. Sepsis nosocomial en el recién nacido menor de 1500 gramos. Análisis epidemiológico en dos períodos de tiempo. [tesis doctoral] España: Universidad Complutense de Madrid. Servicio de Publicación e Intercambio Científico; 2018. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/47150/1/T39819.pdf>
9. Del Castillo Calderón JG. Morbilidad y mortalidad en Prematuros menores de 1500 gramos en un Hospital Regional del 2011-2013 [tesis de Medicina y Ciencias de la Salud]. Bogotá: Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud; 2014.[citado 12 Jun 2018] Disponible en: <https://studylib.es/doc/2443250/16716539-2015>
10. Torre Anca JF. Factores asociados a la estancia prolongada del recién nacido de muy bajo peso al nacer en el servicio de neonatología del hospital nacional Sergio E. Bernales en el periodo junio 2016-junio 2017. [Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano]. Lima. Universidad Ricardo Palma Facultad de Medicina Humana; 2018. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1259/167%20-%20Torre%20Anca%20Jean%20Franco.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
11. Grandi C, González A, Zubizarreta J y Red Neonatal Neocosur. Factores perinatales asociados a la mortalidad neonatal en recién nacidos de muy bajo peso: estudio multicéntrico. Arch Argent Pediatr [Internet].2016 [citado 10 de mayo 2018]; 114(5):426-433. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2016/v114n5a10.pdf>
12. Ballesté López I, Alonso Uría RM, González Ballesté M, Campo González A, Amador Morán R. Repercusión de la sepsis neonatal tardía en la morbilidad y mortalidad. Rev Cub Obstet Ginecol [Internet]. 2018 Mar [citado sep 2018]; 44(1):1-9. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138600X2018000100009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138600X2018000100009&lng=es).
13. Castellanos GR, Riesgo Rodríguez SC, López Huerto MA. Ventilación mecánica en recién nacidos menores de 1500 gramos, resultados según modos de ventilación. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2017 [citado: 20/08/2017];89(3):340-54 Disponible en: <http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/279>
14. Ferrer Montoya R, Estévez Llovet MC, Motero Aguilera A, Díaz Fonseca Y, García Mederos Y. Riesgos de la neumonía asociada a la ventilación mecánica en el recién nacido pretérmino. Rev. inf. cient. vol.98 no.2 Guantánamo mar.-abr. 2019. *versión On-line* ISSN 1028-9933. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-99332019000200229](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332019000200229)