

## Caracterización de la mortalidad neonatal en un Servicio de Neonatología entre 2001 y 2012

### Characterization of neonatal mortality in a neonatology service between 2001 and 2002

Dra. Elizabeth de la C. López González, Dra. MSc. Yordanka Rodríguez Carballo, Dr. Adonis A. Castillo Rodríguez, Lic. MSc. Noemí Rodríguez Rubio

Hospital Ginecobstétrico "Eusebio Hernández". La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** anualmente mueren en el mundo alrededor de 4 000 000 de recién nacidos lo que representa el 45-75 % de toda la mortalidad infantil.

**Objetivo:** caracterizar la mortalidad neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital Ginecobstétrico "Eusebio Hernández Pérez".

**Métodos:** se realizó un estudio descriptivo, longitudinal, retrospectivo de los recién nacidos fallecidos en el periodo de tiempo comprendido entre enero de 2001 y diciembre de 2012. Se tomó como muestra 172 recién nacidos fallecidos durante el periodo de tiempo estudiado. Las variables trabajadas fueron: edad gestacional, peso al nacer y causa de muerte.

**Resultados:** los resultados obtenidos muestran que los neonatos más afectados fueron los pretérmino (73 %), menores de 1 000 g (48,6 %). Las causas de muerte predominantes correspondieron a infecciones (37,2 %), enfermedad de membrana hialina (18,6 %) y asfixia (13,4 %). La tasa más alta correspondió al año 2001 con una tasa de 5,8/1 000 nacidos vivos.

**Conclusiones:** con los resultados alcanzados se hace válido el criterio que define a los recién nacidos con peso inferior a los 1 500 g y la prematuridad como el grupo más vulnerable en la especialidad. Se encontró que los factores que más influyeron en la mortalidad fueron: la infección, la enfermedad de membrana hialina y la asfixia.

**Palabras clave:** mortalidad, morbilidad, recién nacido.

## ABSTRACT

**Introduction:** each year about four million newborns die in the world, which represents from 45 to 75 percent of the whole infant mortality rate.

**Objective:** to characterize neonatal mortality in the neonatology service of Eusebio Hernández Pérez Gynaecobstetric Hospital.

**Methods:** a descriptive, longitudinal, retrospective study was performed of the newborns passed away in the period from January 2001 to December 2012. The sample taken was 172 newborn passed away in the studied period. The variables analyzed were gestational age, birth weight and cause of death.

**Results:** the results obtained show that the most affected neonates were the preterm infants (73%) under 1000 g (48.6%). The predominating causes of death corresponded to infections (37.2%), hyaline membrane disease (18.6%) and asphyxia (13.4%). The highest rate corresponded to the year 2001, with 5.8 per 1000 live births.

**Conclusions:** the obtained results make valid the criterion that defines newborns with weight under 1500 g and prematurity as the most vulnerable group in the specialty. The factors that influence mortality most were found to be infection, hyaline membrane disease and asphyxia.

**Keywords:** mortality, morbidity, newborn.

---

## INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas se han producido numerosos avances en el cuidado y atención del recién nacido, que sin duda han contribuido a un aumento importante de la supervivencia de niños críticamente enfermos, pero a pesar de estos avances las cifras de mortalidad continúan siendo elevadas.<sup>1-4</sup>

La mortalidad infantil es un indicador sensible y muy comúnmente usado para medir el estado de salud de la población, al relacionarse con diferentes aspectos sociales, culturales y económicos, sin embargo la mortalidad neonatal es el componente de la mortalidad infantil que más difícil resulta reducir. Para su disminución requiere de inversiones y recursos considerables, ya que está muy vinculado al bajo peso, la inmadurez, la hipoxia, las malformaciones congénitas y las enfermedades maternas que influyen en el feto.<sup>5-7</sup>

La mortalidad neonatal es el indicador que expresa el riesgo de fallecer o las expectativas de sobrevivida de los recién nacidos durante los primeros 28 días de vida<sup>8</sup>. Es un indicador de amplio uso, pues revela las condiciones de embarazo y parto de una población, así como, la oportunidad y calidad de atención de los servicios de salud.<sup>9</sup>

En Cuba, antes del triunfo de la Revolución, en 1959, la tasa de mortalidad infantil era de 70/1 000 nacidos vivos, en estrecha relación con la situación económica social imperante. En el periodo comprendido entre 1959 y 2012, con los datos estadísticos disponibles, la mortalidad infantil en Cuba mostró un descenso hasta 4,6/1 000 nacidos vivos. Esta reducción fue posible por la prioridad que le ha dado el Estado, desde un inicio, al sector de la salud, y muy especialmente a la Salud

---

Materno-Infantil.<sup>10</sup> Con las medidas tomadas por la Revolución, nuestro país posee una tasa de mortalidad infantil muy baja y según los informes de la Unicef, se encuentra entre los primeros 10 países de más baja mortalidad infantil en el mundo, comparable con la de países desarrollados como Japón, Finlandia y Suecia.<sup>11-13</sup>

Este es el motivo para realizar esta investigación, con el objetivo de caracterizar la mortalidad neonatal del Servicio de Neonatología del Hospital Ginecobstétrico "Eusebio Hernández Pérez", identificando las principales causas que influyeron en ella, para de esta forma trazar estrategias de trabajo que permitan continuar disminuyéndola.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, longitudinal y descriptivo de todas las defunciones neonatales ocurridas desde enero de 2001 a diciembre de 2012 en el Servicio de Neonatología del Hospital Ginecoobstétrico "Eusebio Hernández Pérez".

La muestra estuvo constituida por los 172 recién nacidos fallecidos en el periodo de tiempo antes mencionado. Fueron excluidos del estudio aquellos recién nacidos que por su enfermedad se trasladaron a otros servicios.

Las variables que se estudiaron fueron: edad gestacional, peso al nacer y causa de muerte.

Para la realización de esta investigación se hizo una revisión bibliográfica del tema, utilizando la fuente de primer nivel disponible en el país y las redes de Infomed. Se creó una base de datos utilizando el programa Excel donde se analizaron y resumieron los datos por medio de técnicas de estadística descriptiva a través del cálculo de porcentajes y tasas.

La recolección de la información se realizó utilizando el Registro de Mortalidad del Servicio de Neonatología del Hospital (no oficial), los protocolos de necropsias y las series cronológicas de cada año que se estudia, obtenidos en el departamento de registros médicos del centro para las estadísticas básicas del Servicio en ese periodo. Los datos se sometieron a un riguroso proceso de revisión y validación y fueron recolectados en la planilla de recolección de datos.

## RESULTADOS

Como puede observarse en la [tabla 1](#), en este periodo hubo un total de 52 352 nacimientos, con 172 defunciones neonatales y la tasa de mortalidad neonatal de 3,3/1000 nacidos vivos, el año más afectado fue el 2001 con una tasa de 5,8/1000 nacidos vivos. Se muestra un descenso progresivo y sostenido de las tasa de mortalidad neonatal.

**Tabla 1.** Tasa de mortalidad neonatal por años.  
Hospital Ginecobstétrico " Eusebio Hernández Pérez"  
de 2001 a 2012

| Años              | Fallecidos | Tasa x 1000 NV |
|-------------------|------------|----------------|
| 2001<br>nv (5613) | 33         | 5,8            |
| 2002<br>nv (5251) | 25         | 4,7            |
| 2003<br>nv (4996) | 25         | 5,0            |
| 2004<br>nv (4757) | 15         | 3,1            |
| 2005<br>nv (4274) | 12         | 2,8            |
| 2006<br>nv (3515) | 14         | 3,3            |
| 2007<br>nv( 3429) | 10         | 2,9            |
| 2008<br>nv(3875)  | 7          | 2,0            |
| 2009<br>Nv(4056)  | 11         | 2,6            |
| 2010<br>Nv(4026)  | 6          | 1,5            |
| 2011<br>Nv(4178)  | 10         | 2,4            |
| 2012<br>Nv(4271)  | 4          | 0,9            |
| Total NV(52352)   | 172        | 3,3            |

**Fuente:** Registro de mortalidad del Servicio de Neonatología.  
Departamento de Registros Médicos.

En la [tabla 2](#) puede observarse que el grupo más afectado corresponde a los menores de 1000 g (48,6) aunque en los dos últimos cuatrienios la sobrevida de este grupo ha mejorado.

Como se muestra en la [tabla 3](#), la prematuridad es un factor de riesgo determinante para la mortalidad neonatal. El 73 % de los fallecidos correspondieron a menores de 37 semanas.

**Tabla 2.** Fallecidos según grupos de peso. Hospital Ginecobstétrico "Eusebio Hernández Pérez" de 2001 a 2012

| Años      | 1000g |       |      | 1000-1499g |      |      | 1500-1999g |      |     | 2000-2499g |      |      | 2500g y más |      |      |
|-----------|-------|-------|------|------------|------|------|------------|------|-----|------------|------|------|-------------|------|------|
|           | NV    | Fall. | %    | NV         | Fall | %    | NV         | Fall | %   | NV         | Fall | %    | NV          | Fall | %    |
| 2001-2004 | 13    | 9     | 69,2 | 140        | 30   | 21,4 | 332        | 22   | 6,6 | 955        | 12   | 1,2  | 19177       | 25   | 0,13 |
| 2005-2008 | 9     | 4     | 44,4 | 78         | 14   | 17,9 | 153        | 9    | 5,9 | 654        | 3    | 0,45 | 14199       | 13   | 0,09 |
| 2009-2012 | 15    | 5     | 33,3 | 91         | 16   | 17,6 | 185        | 4    | 2,2 | 583        | 2    | 0,34 | 15757       | 4    | 0,02 |
| Total     | 37    | 18    | 48,6 | 309        | 60   | 19,4 | 670        | 35   | 5,2 | 2192       | 17   | 0,77 | 49133       | 42   | 0,08 |

**Fuente:** Registro de mortalidad del Servicio de Neonatología. Departamento de Registros Médicos.

**Tabla 3.** Fallecidos según edad gestacional. Hospital Ginecobstétrico "Eusebio Hernández Pérez" de 2001 a 2012

| Años      | < 37 semanas |      | 37 semanas y + |      |
|-----------|--------------|------|----------------|------|
|           | Fallecidos   | %    | Fallecidos     | %    |
| 2001-2004 | 69           | 40,3 | 28             | 16,4 |
| 2005-2008 | 31           | 18,1 | 12             | 7,0  |
| 2009-2012 | 25           | 14,6 | 6              | 3,5  |
| Total     | 125          | 73,0 | 46             | 26,9 |

**Fuente:** Registro de Mortalidad del Servicio de Neonatología.

En la [tabla 4](#) se aprecian las causas más frecuentes de defunción en los años analizados, las principales son la infección, seguida de la enfermedad de membrana hialina y la asfixia.

**Tabla 4** Fallecidos según causa de muerte. Hospital Ginecobstétrico "Eusebio Hernández Pérez" de 2001 a 2012

| Causa de Muerte                    | 2001-2004 |            | 2005-2008 |            | 2009-2012 |            | Total      | %          |
|------------------------------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|
|                                    | #         | %          | #         | %          | #         | %          |            |            |
| Infecciones                        | 37        | 37,7       | 17        | 39,5       | 10        | 32,2       | 64         | 37,2       |
| Enfermedad de Membrana Hialina     | 17        | 17,3       | 11        | 25,6       | 4         | 9,3        | 32         | 18,6       |
| Asfixia                            | 13        | 13,3       | 5         | 11,6       | 5         | 11,6       | 23         | 13,4       |
| Malformaciones                     | 9         | 9,1        | 2         | 4,6        | 3         | 9,6        | 14         | 8,1        |
| Displasia Broncopulmonar           | 5         | 5,1        | 2         | 4,6        | 1         | 3,2        | 8          | 4,7        |
| Enterocolitis Necrosante           | 5         | 5,1        | 2         | 4,6        | 1         | 3,2        | 8          | 4,7        |
| Isoinmunización Rh                 | 5         | 5,1        | 1         | 2,3        | 1         | 3,2        | 7          | 4,0        |
| Crecimiento Intrauterino retardado | 3         | 3,0        | 1         | 2,3        | 1         | 3,2        | 5          | 2,9        |
| Otras                              | 3         | 3,0        | 1         | 2,3        | 1         | 3,2        | 5          | 2,9        |
| Hemorragia Intraventricular        | 0         | 0          | 1         | 2,3        | 3         | 9,6        | 4          | 2,3        |
| Trauma                             | 1         | 1,0        | 1         | 2,3        | 0         | 0          | 2          | 1,2        |
| <b>Total</b>                       | <b>98</b> | <b>100</b> | <b>43</b> | <b>100</b> | <b>31</b> | <b>100</b> | <b>172</b> | <b>100</b> |

**Fuente:** Registro de mortalidad del Servicio de Neonatología. Protocolo de Necropsia.

## DISCUSIÓN

Se mostró que la mortalidad neonatal en el periodo estudiado ha tenido un descenso progresivo y sostenido. El mayor número de muertes durante el primer año de vida se produce en los primeros 28 días, el periodo crítico es la primera semana de vida.<sup>3,5,6,11,12,13</sup> La mejoría en el seguimiento del embarazo y de las prácticas perinatológicas así como la introducción de protocolos de conducta actualizados, acordes con los problemas actuales en el Servicio de Neonatología han permitido la mejoría de los indicadores en los últimos años.

*Díaz Elejalde et al.*<sup>14</sup> reportan en el año 2002 una tasa de 6,4/1000 nacidos vivos y en el año 2003, 11,1/1000 nacidos vivos. *Vidal Borrás*<sup>15</sup> encontró una tasa de 10,7/1000 nacidos vivos en el año 1999 y *Pino Muñoz y cols.*<sup>16</sup> 2,2/1000 nacidos vivos en el periodo del 2000 al 2005.

El peso al nacer constituye un factor de riesgo con impacto significativo sobre la mortalidad neonatal. El riesgo de morir aumenta cuando el peso al nacer disminuye. Basta señalar que se observa mejoría de la supervivencia con incrementos de 250 g para los niños que pesan entre 1 500 g y 2 500 g,<sup>11</sup> teniendo cinco veces más probabilidades de morir. Los menores de 1 500 g aunque solo representan el 1,5 % de los nacimientos, contribuyen al 60 % de las muertes neonatales y al 30 % en el primer año de vida.<sup>2,3,11,13</sup>

*Pino Muñoz et al.*<sup>16</sup> encontró que los bajo peso al nacer constituyeron el 1,4 % del total de fallecidos, los menores de 1 500 g son los más afectados (0,6 %). Por su parte *Díaz Elejalde et al.*<sup>14</sup> reportan que el predominio fue de los recién nacido de buen peso al nacer lo que no coincide con la bibliografía consultada.

La prematuridad continúa siendo uno de los principales problemas de salud pública, aún en los países desarrollados, y en especial en aquellos con dificultades sociales, menor educación y control inadecuado de la salud. Es la variable que más se relaciona con la mortalidad neonatal e infantil y con secuelas. Constituye el principal trastorno perinatal y su incidencia no se ha logrado reducir, aunque en los últimos 15 años en los países desarrollados la mortalidad en prematuros descendió notablemente debido a la mejoría del cuidado intensivo y a los avances en la atención hospitalaria del parto prematuro.<sup>2,3,11,13</sup>

Numerosos autores coinciden con nuestros resultados. *Vidal Borrás et al.*<sup>15</sup> reportan el 20,1 % de pretérmino dentro de los fallecidos y *Pino Muñoz et al.*<sup>16</sup> el 1,2 %. Por su parte *Díaz Elejalde et al.*<sup>14</sup> encontró el 25 % en pacientes a término.

Lograr disminuir la tasa de mortalidad en los niños de muy bajo peso al nacer y menores de 30 semanas así como su morbilidad a largo plazo continúa siendo un desafío para la medicina perinatal. Esto constituye una preocupación permanente para la comunidad científica y un reto para los especialistas en medicina materno-fetal- neonatal.

Las principales causas de muerte encontradas fueron las infecciones, la enfermedad de membrana hialina y la asfixia lo que coincide con varios autores.<sup>11,13,18,19,20</sup>

*Díaz Elejalde et al.*<sup>14</sup> encontró como principales causas de muerte las infecciones (17 %), la sepsis (8,3 %), la asfixia (6,3 %) y las malformaciones congénitas (6,3 %). *Vidal Borrás*<sup>15</sup> reporta las infecciones (48,9 %) y *Pino Muñoz y cols.*<sup>16</sup> las malformaciones congénitas (0,8 %/1 000 nacidos vivos), la hemorragia intraventricular (0,6 %/1 000 nacidos vivos) y las infecciones (0,5 % /1000 nacidos vivos).

A pesar de los avances en la terapia antibiótica, de las medidas de soporte y del conocimiento de los factores de riesgo, las infecciones en la etapa neonatal continúan siendo causa importante y quizás inaceptablemente alta de mortalidad (36 %). La Organización Mundial de la Salud informa que cada año mueren 1,6 millones de neonatos por infección. De hecho el 48 % de todas las infecciones pediátricas, ocurren en el menor de un año y el 27 % de ellas en el periodo neonatal. El trabajo muestra que se mantuvo valores similares en los tres cuatrienios analizados.<sup>2,3,9,21</sup>

Con relación a las otras causas la tendencia ha sido a disminuir. La asfixia perinatal es responsable del 19 % de los cinco millones de muertes neonatales que ocurren anualmente. La mortalidad por enfermedad de membrana hialina asociada a la prematuridad ha disminuido considerablemente gracias a los avances en el cuidado, la asistencia respiratoria mecánica y el uso del surfactante exógeno.<sup>2,3,12,21</sup>

## CONCLUSIONES

- La mortalidad neonatal ha tenido un descenso progresivo y sostenido en los últimos cuatrienios.
- Los recién nacidos con peso inferior a 1 500 g y menores de 37 semanas fueron el mayor número de fallecidos.
- Las infecciones, la enfermedad de membrana hialina y la asfixia constituyeron las principales causas de muerte.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Shaffer AJ, Avery ME. Enfermedades del Recién Nacido. 4ta ed. La Habana: Editorial Científico Técnica; 1981. p. 93-7.
2. Gonzalo M, Lew A, Ceriani Cernadas JM. Reanimación del recién nacido. En: Ceriani Cernadas JM, Fustiñana CA, Mariani G, Jenik A, Lupo EA. Neonatología Práctica. 4ta ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2009. p. 106-23.
3. Sola A, Rodrigo M. Asfixia Perinatal. Reanimación y Recién Nacido asfíctico. En: Cuidados especiales del feto y el recién nacido. Buenos Aires Editorial: Edimed-Ediciones Médicas; 2011.p. 1411-18.
4. Martin RJ, Merkatz I, Berhman R. Enfermedades del feto y del Recién Nacido. Perinatología. La Habana: Científico Técnica; 1985. p. 230-5.
5. Apgar score and Neonatal Mortality. The Collaborative Neonatal Health Study Group Experiencie In México. Looking Through the Eyes of Virginia. Erika Galván Batista, Mónica Villa Guillén, María Murguía de Sierra, Grupo Neocosmo, Neonatology, Hospital Infantil de México "Federico Gómez", México City, DF, México; Neonatal Health Study Group. PAS 2005; (57):2415.
6. Principales causas de muerte en menores de 1 año por componentes (según lista abreviada 28 de mortalidad infantil). 2006. Anuario Estadístico, [consultado 16 febrero 2012] Disponible en: <http://bvs.sld.cu/cgi-bin/wxis/anuario/?IscScript=anuario/iah.xis&tag5001=mostrar^m1477&tag5009=STANDARD&tag5008=10&tag5007=Y&tag5003=anuario&tag5021=e&tag5022=2006&tag5023=1477>
7. Rodríguez AC, Hernández I. Factores que inciden en la mortalidad fetal tardía. Rev Cubana Obstet Ginecol. [Seriada en Internet] 2004; 30(2). [consultado 16 febrero 2013]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2004000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2004000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
8. Alonso Uria RM, Lugo Sánchez AM, Álvarez Ponce V, Rodríguez Alonso B, Vasallo Pastor N, Remy Pérez M, et al. Mortalidad neonatal precoz. Análisis de 15 años. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2005 [Revista en Internet]; 31(3). [consultado 16 febrero 2013]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol31\\_3\\_05/gin08305.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol31_3_05/gin08305.htm)
9. López Sastre JB, Fernández Colomer B, Coto Cotallo GD, De la Rosa Castrillillo M. Sepsis en el periodo neonatal. Evid Pediatr. 2008;4: 68.
10. Machado AA. Mortalidade infantil: a divergência de dados. [Consultado: 2013 maio 14]. Disponível em: <http://www.saude.al.gov.br>
11. Águila R A. Indicadores Neonatales. Edición Servicio Neonatología Hospital Clínico Universidad de Chile; 2001:5-8.



12. Llanos M, Adolfo E. Grupo Hospital Sotero Del Río. Morbilidad y mortalidad del RN menor de 1.500 g: Experiencia de un hospital regional de la red internacional Vermont Oxford. Rev Chil pediatr [revista en internet] 2006, [consultado 21 enero 2013]; (77) [aprox. 16p.] Disponible en:  
[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062006000400005&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062006000400005&lng=es&nrm=iso)
13. Leiva Herrera CH, Parra Alejandro J. Factores relacionados con la mortalidad neonatal [Monografía en Internet]. 2005 [consultado 29 Mayo 2014] Disponible en:  
<http://www.geosalud.com/embarazo/embarazopretermino.html>.
14. Díaz Elejalde AU. Estudio de la mortalidad neonatal precoz en el municipio Guanabacoa. Rev Cubana Med Integr [Revista en internet]. 2008 jul-sep [consultado 1 de febrero del 2013]; 24 (3) Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864\\_21252008000300008&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864_21252008000300008&lng=es&nrm=iso&tlng=es).
15. Vidal Borrás E. Análisis de la mortalidad neonatal precoz en San Miguel del Padrón. Rev Cubana Pediatría. 2009 sep-dic [revista en internet]: 81(4)[consultado 2 de febrero Del 2014]. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034\\_75312009000400003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034_75312009000400003&lng=es&nrm=iso&tlng=es).
16. Pino Muñoz MS, Laureiro Toledo TM, Martínez Martínez M, García Molina G, Ojeda Pino B. Comportamiento de la mortalidad neonatal 2000- 2005. Ciego de Ávila. Rev Mediciego. 2005 [revista en internet]; 9(13)[consultado 16 de febrero del 2013]. Disponible en:  
[http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol13\\_supl1\\_07/articulos/a9\\_v13\\_supl107.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol13_supl1_07/articulos/a9_v13_supl107.htm)
17. Dutta S, Ahluwalia J, Narang A. Low plasma protein C values predict mortality in low birth weight neonatos with septicemia. Pediatr Infect Dis J. 2007; [revista en internet]: 26(8)[consultado 1 de enero del 2013]; 684 - 88. Disponible en:  
[http://www.medscape.com/viewarticle/561124\\_4](http://www.medscape.com/viewarticle/561124_4) .
18. Drage JS, Kennedy C , Schwarz BK. The Apgar score as an index of neonatal mortality: a report from the Collaborative Study of Cerebral Palsy. Obstet Gynecol. 2004;24:222-30.
19. Fernandez Díaz N, Duque de Estrada Riveron J, Díaz Cuellar F. Morbilidad y Mortalidad por sepsis neonatal Precoz. Rev Cubana Pediatría. 2010; [consultado 20 de febrero Del 2013]: 82(2). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312010000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312010000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
20. Elorza Fernández MD. Dolor en el recién nacido. [monografía en Internet]. España: Anales de Pediatría. 2005; [consultado 6 de febrero 2013] Disponible en:  
<http://www.db.doyma.es/cgi-bin/wdbcgi.exe/doyma/mrevista.fullt?pid=13045234-304k>

21. Iriando SM, Burón ME, Thió LM. Reanimación cardiopulmonar del recién nacido. En: Máximo Vento- Manuel Moro. De Guardia en Neonatología, 2da ed. Buenos Aires: Ergon, 2008. p. 119-20.

Recibido: 14 de junio de 2015.

Aprobado: 23 de julio de 2015.

*Dra. Elizabeth de la C. López González.* Hospital Ginecobstétrico "Eusebio Hernández". La Habana, Cuba. Correo electrónico: [noemirdguez@infomed.sld.cu](mailto:noemirdguez@infomed.sld.cu)