

## La subrotación de Neonatología del programa de la asignatura Pediatría en la carrera de Medicina

### Subrotation of neonatology in the study program of the subject Pediatrics of the medical studies

**Dr. C. Gerardo Rogelio Robaina Castellanos**

Hospital Provincial Ginecobstétrico Docente "Julio Rafael Alfonso Medina". Matanzas, Cuba.

---

#### RESUMEN

El programa actual de la asignatura Pediatría, de la carrera de Medicina en Cuba, vigente desde abril de 2010, ha tratado de resolver las diferencias existentes entre los dos programas que lo antecedieron. El objetivo de este artículo es realizar un análisis crítico del tema: "Recién nacido", que se imparte como parte de este programa. Se hace un análisis de cada uno de los objetivos de este tema, su sistema de contenidos, formas de enseñanza (FOE) y distribución del tiempo, a la vez que se realizan recomendaciones en aquellos aspectos que puedan ser perfeccionados. La principal dificultad que presenta el programa actual es que en él no aparece especificada la correspondencia entre los contenidos de los temas y las FOE. En el tema: "Recién nacido", esta dificultad ha implicado variaciones interunidades docentes en la forma en que se imparten los contenidos e incluso, en los contenidos mismos. Se recomienda incluir un plan calendario con la distribución de las FOE según los diferentes contenidos.

**Palabras clave:** Educación médica, programas de estudio, carrera de Medicina, asignatura Pediatría, Neonatología, recién nacido.

## ABSTRACT

The current study program of the subject Pediatrics in the medical studies, which has been in effect since April 2010 in Cuba, has endeavoured to solve the differences between the two previous programs. The objective of this article was to make a critical analysis of the topic "newborn" that is included in the study program. Each of the objectives of this topic, its system of contents, the teaching methods and the time distribution were analyzed; at the same time, recommendations were made regarding those aspects that might be improved. The main difficulty of the present program is that the correspondence between the contents of the topics and the teaching methods has not been specified. As to the topic "newborn", this difficulty implies teaching inter-unit variations in the way of teaching the concepts and even in the contents as well. It was recommended to include a calendar plan covering the distribution of the teaching methods according to the various contents.

**Keywords:** medical education, study programs, medical students, subject Pediatrics, Neonatology, newborn.

---

## INTRODUCCIÓN

El programa actual de la asignatura Pediatría, de la carrera de Medicina en Cuba,<sup>1</sup> tiene como antecedente el programa que estuvo vigente desde el año 1986,<sup>2</sup> el cual fue concebido teniendo en cuenta los objetivos que debía vencer el médico general básico en Cuba, con una orientación preventivo-curativa de la Medicina a partir de la creación de los destacamentos de ciencias médicas y del programa del médico y la enfermera de la familia.

Como es lógico, en el transcurso de más de 20 años se produjeron cambios de orden nosológico en las diferentes disciplinas de la Pediatría y en el caso de la Neonatología tuvieron lugar nuevos descubrimientos en la fisiopatogenia y el tratamiento de las enfermedades en esta etapa de la vida.

Por otra parte, la creación de la Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM) y la incorporación de un volumen considerable de alumnos extranjeros en casi todas las facultades de Ciencias Médicas del país, así como la necesidad de dar cumplimiento a los compromisos internacionalistas de Cuba con otros países, han exigido establecer cambios en la manera de impartir esta asignatura, con modificaciones tanto en los escenarios docentes como en los temas a tratar, de acuerdo al contexto de salud de los países donde estos estudiantes ejercerán la Medicina una vez egresados.

Es así que se desarrollaron nuevos planes de estudio, como el programa del policlínico universitario (PPU),<sup>3</sup> el cual se desarrolló a la par que continuó desarrollándose el modelo "tradicional" de enseñanza por rotaciones en la atención primaria de salud y en los hospitales. Surgieron así dos programas de la asignatura, que se han tenido que "emparejar" de alguna manera, a través del programa actual, el cual, aunque más flexible, muestra aún algunas debilidades.

El objetivo de este artículo es realizar un análisis crítico del tema: "Recién nacido", que se imparte como parte del programa de la asignatura Pediatría, de 4to. año de la carrera de Medicina.

## **DESARROLLO**

El Tema No. 4: "Recién nacido", de la asignatura Pediatría, del 4to. año de la Carrera de Medicina se imparte básicamente como una subrotación por las salas de Neonatología de los hospitales del país donde se producen nacimientos, bien sean hospitales ginecobstétricos o generales.

### **Objetivos del tema**

Los objetivos del tema que aparecen en el actual programa<sup>1</sup> son los siguientes:

1. Identificar las características generales y fisiológicas del recién nacido de alto riesgo.
2. Aplicar los cuidados inmediatos al recién nacido y evaluar su estado al nacimiento.
3. Realizar el examen físico y confeccionar la historia clínica del neonato.
4. Orientar los requerimientos nutricionales del RN, con énfasis en la lactancia materna.
5. Realizar acciones de promoción de salud en el RN a través de la educación de la familia.
6. Realizar diagnóstico sindrómico positivo y diferencial de las enfermedades propias del RN y emitir pronóstico de estas.
7. Explicar las medidas higiénicoepidemiológicas así como las bases conceptuales del tratamiento curativo y rehabilitador de las enfermedades propias del RN, enfatizando en la prevención.

Dentro de los objetivos de este tema no se menciona la descripción de las características generales y fisiológicas del recién nacido normal, el cual era uno de los objetivos del tema en programas anteriores.<sup>2</sup> Se mencionan en este programa otros objetivos que aparecían en el programa anterior, como realizar el examen físico y confeccionar la historia clínica del neonato e identificar las características generales y fisiológicas del recién nacido de alto riesgo.<sup>2,3</sup> Este último abarca solo uno de los aspectos que se incluyen en los contenidos.

En el 2do. objetivo de este tema el infinitivo aplicar entra en contradicción con lo expuesto al inicio del programa en que, entre las habilidades a desarrollar durante esta asignatura, se encuentra, a nivel reproductivo, la "Atención al Recién Nacido en el salón de parto, reanimación del neonato". Por tanto, el objetivo debía quedar como: "Explicar los cuidados inmediatos y mediatos del recién nacido y la evaluación del estado del mismo en el salón de partos".

En cuanto al objetivo: "Orientar los requerimientos nutricionales del recién nacido, con énfasis en la lactancia materna", no está bien planteado, por lo que quedaría más claro si se enunciara como: "Enumerar los requerimientos nutricionales del recién

nacido y enfatizar en la lactancia materna", pues no se trata que el estudiante oriente nada al respecto, sino de que conozca cuáles son los requerimientos generales de la nutrición del recién nacido, a lo cual se agrega la relación entre estos y los componentes de la leche materna. En el Tema No 2: Nutrición (de la asignatura Pediatría) se estudian más ampliamente los contenidos referidos a la lactancia materna.

El 5to. objetivo se agregó al programa actual y está en consonancia con el objetivo instructivo de la asignatura de "Realizar acciones de promoción, prevención, curación y rehabilitación".

### **Sistema de contenidos (con algunas recomendaciones metodológicas)**

1. En el subtema Recién nacido normal, los contenidos están acordes a los objetivos planteados, aunque para el objetivo "Orientar los requerimientos nutricionales..." no aparece planteado el contenido correspondiente. En su lugar, aparece un contenido muy general: "Evolución y seguimiento del recién nacido en la comunidad, alimentación, variantes normales".

2. En el subtema "Recién Nacido de Alto Riesgo":

a. Además de los contenidos que aparecían en el programa anterior, referidos al recién nacido pretérmino, el dismaduro, bajo peso o con restricción del crecimiento intrauterino, el hijo de madre diabética y el recién nacido con depresión al nacer y asfíctico, se agregaron en este programa otros tópicos contenidos en el programa del PPU, como son: los hijos de madres con adicciones, la macrosomía y otras afecciones del parto como los traumatismos al nacer y las infecciones intrauterinas, así como la hipertensión arterial materna.<sup>3</sup>

b. En cuanto al recién nacido asfíctico y deprimido, aunque en el libro de texto<sup>4</sup> se establecen las diferencias entre estos dos conceptos y sus causas, en el programa de estudio estos dos términos aparecen solamente mencionados en el inicio de este epígrafe, pues en el desarrollo de los contenidos de este solo se hace referencia a los aspectos relacionados con la asfixia. De todas maneras al referirse a la Reanimación, debería referirse como Reanimación cardiopulmonar neonatal o Reanimación cardiorrespiratoria del recién nacido deprimido, y no como aparece: "reanimación del recién nacido asfíctico", ya que la reanimación neonatal sigue los mismos pasos en la depresión neonatal, independientemente que esta sea por asfixia u otra causa.

c. La reanimación del recién nacido deprimido en el libro de texto "Temas de Pediatría"<sup>4</sup> se explica a partir de los lineamientos internacionales vigentes desde el año 2000.<sup>5</sup> En relación con la guía que aparece en el folleto "Pediatría: Tomo 5" de autores cubanos,<sup>6</sup> debe explicarse a los alumnos que esta ha sufrido algunos cambios, por lo que ya no se aplica exactamente así. De todas formas, en el 2010 la Asociación Americana del Corazón realizó una actualización de la "Guía de resucitación neonatal"<sup>7</sup> que ha encontrado apoyo en otras sociedades científicas, con adaptaciones, como la de la Sociedad Española de Neonatología,<sup>8</sup> por lo que se deberían incorporar en la docencia de pregrado sus elementos más generales, los cuales han sido abordados en un comentario en Revista Cubana de Pediatría.<sup>9</sup> Los aspectos más importantes de estas modificaciones se resumen en los siguientes aspectos:

- Eliminar de las preguntas iniciales si el líquido amniótico fue claro o meconial, pues solo se trata el recién nacido deprimido. (Se dejan solamente las preguntas: ¿Gestación a término? ¿Respira o llora? ¿Buen tono muscular?).

- Usar un oxímetro de pulso cada vez que sea necesario utilizar oxígeno suplementario, ventilación a presión positiva, o presión positiva continua de la vía aérea. Se recomienda ir aumentando las concentraciones de oxígeno durante la reanimación, de acuerdo a los resultados de la oximetría, comparando los resultados de la Sat O<sub>2</sub> obtenida con patrones preestablecidos.

- Asegurar una adecuada ventilación a presión positiva antes de comenzar el masaje cardíaco. Se recomienda aumentar el tiempo para el inicio del masaje cardíaco.

- Abolir o al menos restringir el uso de bicarbonato de sodio durante la reanimación.

d. Se deberían mencionar los criterios esenciales para considerar un episodio asfíctico agudo intraparto como posible causa de secuela neurológica, según consenso internacional más actual.<sup>10,11</sup>

e. Se mantuvo en este subtema el contenido referido a síndrome de dificultad respiratoria, en que además de las generalidades, se hace énfasis en el síndrome posasfíctico, específicamente en la broncoaspiración de líquido amniótico meconial. El síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido aparece dentro del subtema "Recién nacido de alto riesgo", por conveniencia en cuanto a la distribución del tiempo entre los diferentes subtemas, aunque se sabe (pero se debería especificar en el programa) que pertenece al subtema "Enfermedades propias del recién nacido". En el subtema "Síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido" deberían incluirse, además, los cuadros de taquipnea transitoria, adaptabilidad cardiopulmonar retardada y enfermedad de membrana hialina. En cuanto a esta última entidad, debe aclararse a los estudiantes que en la literatura aparece en muchos textos como Síndrome de dificultad respiratoria o Síndrome de distress respiratorio neonatal,<sup>12</sup> a diferencia de otros textos donde el término Síndrome de dificultad respiratoria es empleado en una acepción más amplia, en la que se incluye la presencia de una asociación variable de signos de dificultad respiratoria, de etiología múltiple, en el recién nacido, y que, con menor frecuencia, también es denominada insuficiencia respiratoria del recién nacido.<sup>13,14</sup>

3. En el subtema "Enfermedades propias del recién nacido" se incluyen los contenidos referentes a: "infecciones del recién nacido, íctero del recién nacido, enfermedad hemorrágica del recién nacido y traumas natales", que son los mismos que aparecían en el anterior programa.

En los contenidos de las infecciones del recién nacido, se debería incluir su clasificación, así como establecer los conceptos de sepsis neonatal, infección prenatal, infección connatal e infección posnatal, así como infección de debut temprano o tardío.

En cuanto al "íctero del recién nacido", es necesario aclarar que el término más adecuado es el de ictericia en el recién nacido.<sup>4</sup> Dentro de sus contenidos sería bueno explicar algunos conceptos, como el de ictericia precoz, ictericia tardía, ictericia prolongada, así como el de ictericia fisiológica agravada, además de la ictericia fisiológica. De igual manera, en cuanto a las bases del tratamiento, se necesita enfocar estas a partir de los criterios actuales de exsanguinotransfusión o fototerapia en la hiperbilirrubinemia indirecta neonatal, tal y como se ha recomendado en el consenso nacional de Neonatología,<sup>15</sup> a partir de las "Guías de práctica clínica para neonatos de 35 semanas o más de gestación", de la Academia Americana de Pediatría (2004)<sup>16</sup> y las "Guías para el uso de fototerapia o exsanguinotransfusión para el recién nacido pretérmino en la primera semana de vida".<sup>17</sup> Se deberían incluir en los contenidos los aspectos relacionados con la prevención, tanto de la ictericia fisiológica agravada como de la enfermedad hemolítica perinatal por isoimmunización Rh. Así

---

mismo, hacer mención a las diferencias conceptuales entre la ictericia por leche materna y la ictericia por lactancia materna, a sus diagnósticos y conducta a seguir. Por último, se debería explicar la conducta a seguir durante el seguimiento de la hiperbilirrubinemia indirecta significativa (pesquisa de hipoacusia) y la enfermedad hemolítica perinatal por isoinmunización Rh y ABO (hemoglobina y hematocrito evolutivos).

En el acápite "Enfermedad hemorrágica del recién nacido" los contenidos se deben mantener igual, sin embargo, en el de "Traumatismos al nacimiento" se debería incluir la conducta a seguir durante el seguimiento y rehabilitación de aquellos que se asocian a evolución prolongada y secuelas.

En los contenidos del tema Recién Nacido, se deberían incluir algunos otros tópicos como los siguientes, aunque de manera muy general:

- Explicar la preparación de hidrataciones intravenosas en el recién nacido en los primeros días de vida (en forma práctica).
- Conocer los valores normales de los exámenes de laboratorio más frecuentemente empleados en la etapa neonatal: hemoglobina, hematocrito, leucograma, gasometría, ionograma, glicemia.
- Mencionar los conceptos de algunas enfermedades propias o relacionadas con este período de la vida, como la enterocolitis necrotizante neonatal, la apnea de la prematuridad y la displasia broncopulmonar.
- Explicar el tratamiento de las alteraciones metabólicas y hematológicas más frecuentes: anemia, hipoglicemia, hipocalcemia.

### Forma de organización de la enseñanza (FOE) y distribución del tiempo

En el programa, como se explicó anteriormente, no aparece la distribución de los contenidos según las diferentes FOE, sino que aparecen por separado los contenidos y las FOE. Creemos que ello se deba a que, en el momento en que se realizó este programa, existían dos planes de estudio a la par, el tradicional y el del PPU, por lo que los profesores debían adaptar las FOE según cada modalidad (cuadro 1).

**Cuadro 1.** Modificaciones realizadas en el programa actual al programa del Policlínico Universitario y al programa anterior, vigente desde 1986. Tema: Recién nacido. Asignatura Pediatría. 4to. año. Medicina

Semana	Programa actual abril 2010-2011			Programa PPU <sup>3</sup>			Programa anterior 1986 <sup>2</sup>		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Actividad recibimiento e información	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Conferencia	1	1	-	1	1	-	1	1	1
Clase Taller	2	2	2	2	2	2	-	-	-

Clínico demostrativa	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Seminario	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Trabajo independiente	2	2	2	2	2	2	8	10	10
Educación en el trabajo	33	33	31-2	26	27	25	9	10	9
Discusión caso clínico o clínico epidemiológica/patológica						2		1	2
Guardias	(6)*	(6)*	(18)*	6	6	6	6/sem alt + S-D (12-16)		
Evaluación	-	-	1	-	-	1	-	-	-
Total	40	40	40	40	40	40	20	26	26

Los números arábigos corresponden a las horas de duración de cada actividad.

\*: Horas de guardia, pero incluidas en las de educación en el trabajo.

Esto ha conllevado a que exista variabilidad en las FOE entre los diferentes centros, lo cual hemos constatado a través de intercambios con profesores de diferentes centros del país. Los cuadros 2 y 3 constituyen ejemplos de estas diferencias.

**Cuadro 2.** Estrategia Docente de Neonatología en un hospital en el interior del país. Asignatura Pediatría. 4to año de Medicina

Semana	Actividad	Contenido	FOE	Horas
1	1	Recién nacido normal	C	1
	2	Historia clínica y examen físico del recién nacido	DP	1
	3	Cuidados inmediatos y mediatos del recién nacido	TP	1
	4	Recién nacido normal	S	2
	5		ET	33
	6	Requerimientos nutricionales del recién nacido y lactancia materna	TI	2
2	1	Recién nacido de alto riesgo	C	1
	2	Recién nacido bajo peso y pretérmino	DP	2
	3	Asfixia y reanimación.	T	2

	3	Alteraciones respiratorias en el recién nacido	S	2
	4		ET (incluye DCC sobre SDR)	31
	5	Drogadicción en la madre y efectos en feto/ recién nacido	TI	2
3	1	Enfermedades propias del recién nacido	C	1
	2	Infecciones del recién nacido/Traumatismos al nacimiento	T	2
	3	Ictericia neonatal	S	2
	4	Enfermedad hemorrágica del recién nacido	TI (RB)	2
	5		ET	31
	6	Evaluación final	Examen práctico	1
			Examen teórico	1

FOE: Formas de organización de la enseñanza

C: Conferencia

T: Taller

TP: Clase teórico-práctica

DP: Demostración práctica

TI: Trabajo independiente

ET: Educación en el trabajo

DCC: Discusión de caso clínico

S: Seminario

RB: Revisión bibliográfica

**Cuadro 3.** Estrategia Docente de Neonatología en un hospital en Ciudad de La Habana. Asignatura Pediatría. 4to año de Medicina

Semana	Actividad	Contenido	FOE	Horas
1	1	Recién nacido normal	C	1
	2	Nutrición del recién nacido	T	
	3	Recién nacido normal	S	2
	4		ET	33
2	1	Recién nacido de alto riesgo	C	1
	2	Reanimación	T	2
	3	Recién nacido de alto riesgo	S	2
	4		ET	31

3	1	Afecciones propias del recién nacido (SDR, ictericia, infecciones, trastornos metabólicos más frecuentes)	C	1
	2	Infecciones del recién nacido	Clínico radiológica	2
	3	Afecciones propias del recién nacido	S	2
	4		ET	31
	5	Evaluación final		1

FOE: Formas de organización de la enseñanza

C: Conferencia

T: Taller O

S: Seminario

ET: Educación en el trabajo

La principal dificultad en el tema Recién Nacido está en las semanas 2 y 3 de la rotación. En el programa anterior (el de 1986)<sup>2</sup> en la 2da. semana se ofrecía una conferencia introductoria del tema Recién nacido de alto riesgo, un seminario de Síndrome de dificultad respiratoria y una clínica demostrativa de Recién nacido de alto riesgo y Síndrome de dificultad respiratoria. En el programa actual,<sup>1</sup> se mantiene la conferencia de Recién nacido de alto riesgo, pero en el seminario no se aclara de qué tema sea, al parecer, debe corresponder al de ese mismo tema, según el programa del PPU. Según el programa del PPU,<sup>3</sup> en esta 2da. semana se incluye, además, un taller sobre recién nacido de alto riesgo y sus complicaciones.

En relación con la 3ra. semana, en el programa anterior (el de 1986),<sup>2</sup> se ofrecía una conferencia introductoria de Enfermedades propias del recién nacido, una clínico-demostrativa de Traumatismos al nacer y un seminario de Ictericia neonatal, pero al surgir la modalidad del PPU,<sup>3</sup> en el programa de esos estudiantes no se ofrecía ninguna conferencia, aparecía en esa semana una discusión de caso clínico de asfixia perinatal y síndrome de dificultad respiratoria neonatal (enfocado en un caso con broncoaspiración de líquido amniótico meconial), más una clase taller y un seminario integrador, ambos sobre Enfermedades propias del recién nacido.

En el programa actual<sup>1</sup> aparece una clase taller y un seminario, en los cuales no se definen los temas que se deben tratar, por lo que hay centros que mantienen el tema de Ictericia neonatal en el seminario y otros incluyen en él todas las Enfermedades propias del recién nacido (traumatismos al nacer, enfermedad hemorrágica primaria, ictericia neonatal e infecciones neonatales). De igual manera, hay variaciones entre centros en cuanto a los contenidos que incluyen en la clase taller.

## CONCLUSIONES

La existencia de dos programas de estudio de la asignatura Pediatría en un momento determinado (modelo tradicional y modelo del PPU)<sup>2,3</sup> ha conllevado variaciones en los contenidos y las FOE de estos que, al parecer, han causado confusiones en el personal docente a la hora de integrar, en un solo programa, los contenidos de ambos modelos. La principal dificultad que presenta el programa actual es que en él no aparece especificada la correspondencia entre los contenidos de los temas y las FOE. En el tema: "Recién nacido", esta dificultad ha implicado variaciones interunidades docentes en la forma en que se imparten los contenidos e incluso, en los contenidos que se incluyen dentro de la subrotación de Neonatología. Sería recomendable incluir

al final del programa, un plan calendario con la distribución de las FOE según los diferentes contenidos de cada tema.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Durán Casal D, Báez Martínez JM. Programa de Pediatría 4to. año. Comisión Nacional de Carrera de Medicina. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2010.
2. Programa de la asignatura Pediatría. Ministerio de Salud Pública, 1986. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1987.
3. Programa de la asignatura Pediatría. Carpeta Metodológica. Séptimo semestre de Medicina. En: Pediatría. [CD]. La Habana: Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana (ISCH-H); 2007.
4. Valdés Martín S, Gómez A. Temas de Pediatría. La Habana: Ecimed; 2006.
5. Niermeyer S, ed. International Guidelines for Neonatal Resuscitation: An Excerpt From the Guidelines 2000 for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care: International Consensus on Science. Pediatrics [online] 2000 [citado 16 Abr 2012];106(3):e29. Disponible en: <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/106/3/e29>
6. Colectivo de Autores. Neonatología. Tomo 5. La Habana: Ed Pueblo y Educación; 2000.
7. Kattwinkel J, Perlman JM, Aziz K, Colby Ch, Fairchild K, Gallagher J, et al. Special Report-Neonatal Resuscitation: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Pediatrics [online] 2010 [citado 16 Abr 2012];126(5):e1400e1413. Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/content/126/5/e1400.full.html>
8. Iriondo M, Szyld E, Vento M, Burón E, Salguero E, Aguayo J, et al. Adaptación de las recomendaciones internacionales sobre reanimación neonatal 2010: comentarios. AnPediatr (Barc). [online] 2011 [citado 10 Nov 2011];75(3):203.e1203.e14. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2011.04.005>
9. Domínguez Dieppa F. Reanimación neonatal y la medicina basada en la evidencia. Rev Cubana Pediatr [online] 2011 [citado 30 Abr 2012];83(3). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v83n3/ped13311.pdf>
10. The American College of Obstetricians and Gynecologists, task force on neonatal encephalopathy and cerebral palsy; American Academy of Pediatrics. Neonatal encephalopathy and cerebral palsy: defining the pathogenesis and pathophysiology. Washington, DC: American College of Obstetricians and Gynecologists; 2003.
11. Hankins GDV, Speer M. Defining the Pathogenesis and Pathophysiology of Neonatal Encephalopathy and Cerebral Palsy. Obstet Gynecol. 2003;102(3):628-36.
12. Gomella TL, Eyal FG, Zenk KE. Neonatology: Management, procedures, on-call problems, diseases, and drugs. 5<sup>th</sup> Edition. New York: The Mc Graw-Hill Companies; 2004.

13. Moreno Vázquez O, Domínguez Dieppa F, Millán Cruz Y, Almanza Mas M. Alteraciones de sistemas orgánicos. En: Autores Cubanos. Pediatría. Tomo 1. La Habana: Ecimed; 2006. p. 378-443.
14. Jiménez R, Figueras J, Botet F. Insuficiencia respiratoria del recién nacido (neuropatías neonatales). En: Cruz M. Tratado de Pediatría. 7ma edición. Vol I. Ciudad de La Habana: Ecimed; 2006. p. 150-8.
15. Colectivo de autores. Neonatología. Diagnóstico y tratamiento. [Internet] La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2012 [consultado 26 Oct 2012]. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/libros/neonatologia\\_diagnostico\\_ttmo/neonatologia\\_diag\\_completo.pdf](http://www.bvs.sld.cu/libros/neonatologia_diagnostico_ttmo/neonatologia_diag_completo.pdf)
16. American Academy of Pediatrics, Subcommittee on Hyperbilirubinemia. Management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation [corrección publicada en Pediatrics. 2004;114(4):1138]. Pediatrics. 2004;114(1):297316.
17. The Harriet Lane Handbook: Manual for Pediatric House Officers, 18th ed. Johns Hopkins Hospital. Philadelphia: Elsevier Mosby, 2008.

Recibido: 23 de noviembre de 2012.

Aprobado: 7 de diciembre de 2012.

*Gerardo Rogelio Robaina Castellanos*. Hospital Provincial Ginecobstétrico Docente "Julio Rafael Alfonso Medina". Calle Santa Cristina entre Santa Cecilia y Unión. Versalles. Matanzas; Cuba. CP 40100. Teléfono: 244534. Correo electrónico: [grcastellanos.mtz@infomed.sld.cu](mailto:grcastellanos.mtz@infomed.sld.cu)