

## HOSPITAL GENERAL DOCENTE "ABEL SANTAMARÍA CUADRADO" PINAR DEL RÍO

### Síndrome de Distrés Respiratorio de origen pulmonar en hijo de madre hipertensa

### Respiratory Distress Syndrome of pulmonary origin in an infant of a hypertensive mother

**Idairys Llamazares Pérez<sup>1</sup>, Francisco Juan Pérez Llabona<sup>2</sup>, Lianet García Peña<sup>1</sup>, Ana Gloria Breto Rodríguez<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Estudiante de sexto año de Medicina. Alumno ayudante de Neonatología.

<sup>2</sup>Alumno de sexto año de Medicina. Alumno ayudante de Medicina Interna.

<sup>3</sup>Especialista de Primer Grado en Neonatología. Máster en Atención Integral al Niño. Instructora.

#### RESUMEN

**Introducción:** entre las enfermedades más frecuentes en los neonatos se encuentran las afecciones respiratorias y dentro de estas el Síndrome de Distrés Respiratorio de origen pulmonar en hijo de madre hipertensa.

**Objetivo:** caracterizar el Síndrome de Distrés Respiratorio de origen pulmonar en hijo de madre hipertensa en el Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado", período 2011-2012.

**Métodos:** se realizó una investigación observacional, descriptiva y transversal. Se trabajó con todo el universo (62 casos). Los datos se obtuvieron por fuente secundaria. Las variables se analizaron mediante la estadística descriptiva e inferencial aplicando prueba de Chi cuadrado.

**Resultados:** predominó el sexo masculino (62,9%). Fue representativo el parto distócico a razón de 5:1 (80,6%) con un grado leve de hipoxia al nacer (33,9%). El 53,2% de los niños resultaron pretérminos, presentando como causa desencadenante la enfermedad de membrana hialina (16,1%). Predominaron los neonatos sin enfermedades asociadas (25,8%), el menor índice de supervivencia a la ventilación fue reportado por los neonatos con Neumonía (50%).

**Conclusiones:** El síndrome de distrés respiratorio se presenta con mayor frecuencia en neonatos masculinos, bajo peso, con hipoxia leve, producto de partos distócicos, pretérminos, con enfermedad de membrana hialina. La encefalopatía hipóxico-isquémica fue la enfermedad que se mostró asociada a esta entidad. El menor índice de supervivencia a la ventilación se manifestó en la neumonía.

**DeCS:** Distrés respiratorio; hipertensión; neonato.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** as in hypertensive pregnant women the predisposition to develop complications is present, the product of conception is also affected. Respiratory disorders are found among the most frequent diseases reported on newborn infants.

**Objective:** to characterize respiratory distress syndrome from pulmonary origin in infants of hypertensive mothers at Abel Santamaría Cuadrado University Hospital during 2011-2012.

**Methods:** an observational, descriptive and cross-sectional research was conducted. The target group comprised 62 cases, working with them all. Data were collected from secondary sources. Variables included: sex, weight, causes and survival rates among others, which were analyzed using descriptive/inferential statistics with chi square test.

**Results:** male sex prevailed (62.9%). Dystocic delivery showed a ratio of 5:1 (80.6%) with a low degree of hypoxia at birth (33.9%). Preterm infants represented 53.2%, presenting as a triggering cause hyaline membrane (16.1%). Newborn infants having no associated diseases predominated (25.8%), the minor rate of survival with mechanical ventilation was reported in patients suffering from pneumonia (50%).

**Conclusions:** respiratory distress syndrome presented the greatest frequency in male newborn infants, low-weight, mild hypoxia as a result of dystocic and preterm deliveries along with hyaline membrane. Hypoxic-ischemic encephalopathy was the most associated to this entity. The lowest rate of survival with mechanical ventilation was observed in pneumonia.

**DeCS:** Respiratory distress; hypertension; newborn infant

---

## INTRODUCCIÓN

En su desarrollo, la Neonatología ha estado muy vinculada a la Obstetricia, lo que ha permitido el surgimiento de la Perinatología, que se ocupa de la vigilancia y cuidado de la madre, el feto y el recién nacido, determinando en muchas ocasiones la morbilidad y mortalidad por enfermedades respiratorias en los recién nacidos pretérmino y con bajo peso al nacer.<sup>1</sup>

La hipertensión inducida por el embarazo (HIE) es considerada un serio problema de salud, y la OMS ha preparado un programa para su reducción. Su incidencia varía mucho de un lugar a otro, pero indudablemente en cualquier parte constituye un problema de salud de gran importancia dentro de la Obstetricia y Perinatología. En el ámbito internacional la hipertensión durante el embarazo ocupa un lugar muy destacado entre las principales causas de muerte materna y perinatal.<sup>2</sup>

Así como en las gestantes con hipertensión existe la predisposición al desarrollo de complicaciones maternas, el producto de la concepción también se afecta. Una de las

enfermedades más frecuentes que reporta esta entidad en el recién nacido es precisamente el síndrome de dificultad respiratoria, el cual es un estado clínico de causa variada, que se caracteriza por una respiración anormal con alteración del intercambio gaseoso, la oxigenación y la eliminación del dióxido de carbono. En la gran mayoría de los casos se produce por afecciones del propio sistema respiratorio, aunque otras veces es secundaria a afecciones cardíacas, nerviosas, metabólicas o musculares. <sup>3</sup>

Los problemas respiratorios pulmonares pueden estar condicionados por la reabsorción del líquido del pulmón y la prematuridad, por la asfixia perinatal, las infecciones respiratorias, por trastornos de la circulación pulmonar o por problemas crónicos.<sup>4</sup> La mayoría de los recién nacidos que requieren cuidados intensivos presenta problemas respiratorios. <sup>3</sup>

Las afecciones respiratorias representan el 20 % de las muertes infantiles en los países en desarrollo. En África occidental sólo una quinta parte de los niños que padecen infecciones respiratorias recibe cuidados. <sup>4</sup>

La UNICEF plantea que más de un 70 % de las muertes infantiles, casi 11 millones de niños que mueren todos los años, se deben a seis causas principales, y entre ellas se encuentra las afecciones respiratorias. En África subsahariana se registran las tasas más elevadas. <sup>3</sup>

Entre las principales causas de muertes en menores de 1 año registradas en Cuba en el 2011 se constataron, después de las malformaciones congénitas, las infecciones y las afecciones cerebrovasculares, las afecciones respiratorias, con un total de 105 defunciones neonatales en el país, para una tasa de 0,8 por cada 1000 nacidos vivos. <sup>5</sup>

En Pinar del Río en los años 2006-2007 se reportó un 10,8% de neonatos hijos de madre hipertensa con síndrome de distrés respiratorio (SDR), y posteriormente en el 2010 se reportaron cifras de un 17,3%. <sup>6</sup>

Esta investigación tiene lugar en el departamento de Neonatología, principal institución de su tipo en Pinar del Río, donde la enfermedad hipertensiva del embarazo constituye un problema de salud en la actualidad. Se plantea como objetivo caracterizar el Síndrome de Distres Respiratorio de origen pulmonar en el hijo de madre hipertensa en el período 2011-2012, Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado".

## **MÉTODOS**

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en la Unidad de Cuidados Intensivos del servicio de Neonatología del Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado" en el período comprendido desde el 1ro de enero de 2011 hasta el 31 diciembre de 2012. Se presentaron 62 casos de neonatos con Síndrome de Distrés Respiratorio de origen pulmonar, hijos de madres con hipertensión inducida por el embarazo, siendo éste el universo, coincidiendo con la muestra de estudio.

Para la realización de esta investigación se utilizaron métodos empíricos como la observación, y el análisis documental.

Se elaboró una base de datos en SPSS 12, utilizando los datos recogidos, las variables se analizaron mediante los métodos de la estadística descriptiva e inferencial, hallándose distribución de frecuencia, por cientos, índices, razones y aplicándose Chi-cuadrado para  $\alpha=0.05$ , con el objetivo de hallar asociación entre las variables estudiadas. Los resultados se expusieron en tablas de distribución de frecuencia y tablas de contingencia.

### *Aspectos éticos:*

Los datos obtenidos en la investigación se utilizarán con fines estrictamente científicos, y sólo serán divulgados en eventos o en publicaciones médicas cuidando la identidad de los pacientes. No se realizaron acciones de salud motivadas por la investigación que afectaran al paciente. Este estudio está avalado por otros similares reflejados en la literatura consultada.

## **RESULTADOS**

Predominaron significativamente los varones y los bajo peso al nacer en el grupo ( $\chi^2=5,91$  G.L: 1  $p=0,015$ ), con marcada asociación entre este sexo y el bajo peso al nacer (OR = 3.774, IC 95 %: 1.11-13.14). (tabla 1)

**Tabla 1.** Distribución según sexo y peso al nacer. Hospital "Abel Santamaría". 2011-2012

Sexo	Peso				Total	
	< 2500g		≥ 2500g			
	No.	%	No.	%	No.	%
Femenino	10	16,1	13	21,0	23	37,1
Masculino	29	46,8	10	16,1	39	62,9
<b>Total</b>	39	62,9	23	37,1	62	100,0

$\chi^2 = 5,91$  G.L: 1  $p = 0,015$

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

Se observó un predominio del parto distócico con respecto al eutócico a razón aproximadamente de 5:1. La mayoría de los neonatos nacidos por esta vía resultaron con un grado leve de hipoxia al nacer, con un 33,9%. En ambos grupos de partos predominaron la ausencia de hipoxia, o la hipoxia leve. (tabla 2)

**Tabla 2.** Nivel de hipoxia al nacer según tipo de parto. Hospital "Abel Santamaría". 2011-2012

Grado de hipoxia	Tipo de parto				Total	
	Distócico		Eutócico			
	No.	%	No.	%	No.	%
Ausente	13	21,0	5	8,1	18	29,0
Leve	21	33,9	2	3,2	23	37,1
Moderada	10	16,1	4	6,5	14	22,6
Severa	6	9,7	1	1,6	7	11,3
<b>Total</b>	50	80,6	12	19,4	62	100,0

**Fuente:** Libro de Morbilidad del Servicio de Neonatología.

El 53,2% de los niños resultaron pretérmino (<37sem) con respecto al total. En los de <37sem la causa desencadenante fue la enfermedad de membrana hialina (10/33 = 30,3 %); mientras que en los neonatos a término predominó la taquipnea transitoria (41.3 % del total de ese grupo). (tabla 3)

**Tabla 3.** Causa del síndrome de distrés respiratorio según la edad gestacional. Hospital "Abel Santamaría". 2011-2012

Causa	Tiempo gestacional				Total	
	<37 semanas	%	≥37 semanas	%	No.	%
Neumonía	6	9,7	3	4,8	9	14,5
EMH*	10	16,1	-	-	10	16,1
Edema pulmonar	5	8,1	3	4,8	8	12,9
SAM**	1	1,6	8	12,9	9	14,5
Taquipnea transitoria	5	8,1	12	19,4	17	27,4
Otras	6	9,7	3	4,8	9	14,5
<b>Total</b>	33	53,2	29	46,8	62	100,0

**Fuente:** Libro de Morbilidad del Servicio de Neonatología.

\*Enfermedad de membrana hialina

\*\* Síndrome de aspiración meconial

Predominaron los neonatos sin enfermedad asociada, seguido de la encefalopatía hipóxico-isquémica, la cual se presentó con respecto al total a razón aproximadamente de 1 paciente con esta entidad por cada 6 niños con SDR hijo de madre hipertensa. (tabla 4)

**Tabla 4.** Enfermedades asociadas al síndrome de distrés respiratorio. Hospital "Abel Santamaría". 2011-2012

Enfermedades asociadas	No.	%
Comunicación interventricular	5	8,1
Enterocolitis necrotizante	6	9,7
Encefalopatía hipóxico-isquémica	10	16,1
Sangramiento digestivo	8	12,9
Trastornos metabólicos	9	14,5
Otras	8	12,9
Sin otra enfermedad	16	25,8
<b>Total</b>	62	100,0

**Fuente:** Libro de Morbilidad del Servicio de Neonatología.

El mayor índice de supervivencia se reportó en los neonatos con SDR por edema pulmonar o por síndrome de aspiración meconial (SAM) con un 100%, y el menor fue reportado por los recién nacidos con neumonía con sólo un 50% de supervivencia. Hay que destacar que 17 casos no necesitaron ventilación mecánica. (tabla 5)

**Tabla 5.** Índice de supervivencia del recién nacido ventilado. Hospital "Abel Santamaría". 2011-2012

<b>Causa de SDR</b>	<b>Ventilados</b>	<b>Vivos</b>	<b>Índice de supervivencia</b>
Neumonía	6	3	50,0
EMH	9	8	88,8
Edema pulmonar	7	7	100
SAM	9	9	100
Taquipnea transitoria	6	5	83,3
Otras	8	6	75,0
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>38</b>	<b>84,4</b>

**Fuente:** Libro de Morbilidad del Servicio de Neonatología.

## **DISCUSIÓN**

Al caracterizar el síndrome de distrés respiratorio asociado a hipertensión materna podemos decir que de forma general el sexo masculino ha predominado sobre el femenino en varias investigaciones, incluso se ha considerado como factor de riesgo para padecer de alguna entidad respiratoria <sup>7</sup>. En este estudio se puede decir que por cada 100 neonatos varones con SDR, se presentan 59 casos del sexo femenino, lo que concuerda con otros autores como Castro <sup>3</sup> y colaboradores entre otros <sup>1,2</sup>

Pensamos que el peso al nacer es una de las variables reconocidas entre las de mayor importancia, por su asociación con el mayor riesgo de mortalidad infantil, pues esta condición de por sí sola cada año muestra altos índices de morbilidad. El hecho de que la mayoría de los recién nacidos tengan peso inferior a 2500g puede acarrear muchos problemas neuropsíquicos posteriores, tales como mala adaptación al medio ambiente, diferentes impedimentos físicos y mentales que se evidencian en la edad escolar y aun en la etapa adulta. Estos resultados concuerdan con otros autores <sup>7</sup>

Garovic obtuvo un 40,2% de pacientes con peso inferior a los 2500 gramos y plantea que

el bajo peso es un peligro potencial entre las gestantes hipertensas. Los cambios que produce esta enfermedad sobre el funcionamiento de la placenta, tienden a reducir el peso de los niños, y por otra parte muchas veces es necesario culminar la gestación antes del término en aras del bienestar materno y también del neonato, trayendo consigo recién nacidos bajo peso. <sup>2</sup>

Sobre el tipo de parto predominante podemos decir que toda gestante con alguna forma de hipertensión arterial durante el embarazo está predispuesta a tener un parto distócico, hecho que queda demostrado en nuestra investigación, donde acorde a los resultados encontrados podemos plantear que por cada 5 mujeres hipertensas a las que se le realiza cesárea o parto instrumentado, sólo una terminó su embarazo por parto eutócico. Resultados similares fueron encontrados por Peterson y colaboradores<sup>8</sup>, quienes encontraron un 67,24 % de gestantes hipertensas que terminaron por vía cesárea, en una muestra de 118 embarazadas con preclamsia grave.

Las madres que son sometidas a un parto distócico presentan un alto riesgo de que su hijo desencadene un SDR, lamentablemente en la actualidad el índice de cesárea ha crecido considerablemente. Existen varios estudios que demuestran que la cesárea es un gran factor de riesgo en la actividad respiratoria del recién nacido. Estudios similares, que identificaron las causas principales del distrés respiratorio en su servicio, han coincidido en que los partos distócicos son un gran factor predisponente. <sup>9</sup>

Cuando la madre es sometida a una operación por cesárea sin experimentar el parto, las señales químicas que le piden al pulmón dejar de producir el líquido e iniciar su eliminación no son tan fuertes, por lo que hay más líquido en los pulmones en el momento de nacer. Igualmente, si la madre ha recibido grandes cantidades de analgésicos durante el parto, el RN también está en riesgo de desarrollar esta condición.<sup>10</sup>

El parto distócico, por muy común que parezca debido a que se practica rutinariamente en los hospitales ginecobstétricos, realmente encierra, por su propia naturaleza binominal madre-feto, todo un potencial de complicaciones, fundamentalmente cuando se aplica anestesia general. Por esta razón, y por su menor efecto en el neonato, la anestesia regional es la técnica recomendada de primera elección para esta cirugía. La cesárea es una de las causas más significativas a considerar en la morbilidad neonatal en las Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Por tal motivo, la enfermera en la sala de partos debe condicionar todo el equipamiento correcto en estos casos y observar muy atenta la evolución del recién nacido en la sala de alojamiento conjunto, para tomar medidas de soporte en caso de un comienzo brusco de un cuadro respiratorio. <sup>11,12</sup>

En relación con el puntaje de Apgar, que indica el nivel de hipoxia al nacer, Seely <sup>12</sup> en su estudio encontró un 37 % de Apgar bajo, al estudiar gestantes hipertensas, y dentro de ellas el 31 % fueron neonatos severamente deprimidos, por lo que podemos decir que en nuestro servicio existe una buena atención de Perinatología, pues sólo se presentó la hipoxia severa en el 9,7% de la población estudiada.

El predominio de neonatos pretérmino fue mínimo, reportándose en estos, como causa desencadenante del SDR, la enfermedad de membrana hialina, por lo que se puede decir que por cada 3 recién nacidos pretérmino, 1 desarrolla esta entidad, lo que consideramos que está dado por la inmadurez pulmonar del neonato producto de un parto antes de las 37 semanas de gestación, mientras que en los neonatos a término predominó la taquipnea transitoria, la cual se presentó 1 caso por cada 2 niños a término hijos de madre hipertensa.

Toledo Santana <sup>13</sup> concuerda con nuestros resultados, pues reporta que la enfermedad de la membrana hialina (EMH) se desarrolló en neonatos, todos prematuros, para un 16 % en este grupo, y un 0,95 % de todos los nacidos vivos, casi dos veces por encima de la cifra propuesta por el Programa de Atención Materno-Infantil.

La enfermedad de la membrana hialina se hace manifiesta en los recién nacidos tras el comienzo de la respiración. La incidencia y la gravedad de esta enfermedad son inversamente proporcionales a la edad gestacional, calculándose que afecta aproximadamente al 60 % de los niños nacidos antes de las 28 semanas de gestación, al 15 ó 20 % de los nacidos entre las 32 y 36 semanas, y solamente de 0 a 5 % de los nacidos a término. <sup>12,13</sup>

Las llamadas membranas hialinas no son más que la consecuencia final de todo un proceso debido a la inmadurez pulmonar de estos neonatos que nacen sin surfactante, no siendo una enfermedad adquirida. <sup>13</sup>

Castro López<sup>3</sup> reportó un 69,2 %, y es que los neonatos a término padecen con más frecuencia de afecciones respiratorias. Este hecho se debe a que existen estímulos químicos liberados durante el parto, que suspenden la producción de sustancias encargadas de la eliminación y reabsorción del líquido en los pulmones. Esto trae consigo una dificultad en la inhalación de oxígeno, lo que desencadena un SDR; aunque es de poca duración y de buen pronóstico. <sup>10</sup>

Predominaron los neonatos sin otras enfermedades asociadas seguido de la encefalopatía hipóxico-isquémica (EHI), la cual se presentó con respecto al total a razón de aproximadamente 1 paciente con esta entidad por cada 6 niños con SDR hijo de madre

hipertensa. Este porcentaje de neonatos sin patologías asociadas nos habla de que se viene mejorando el trabajo en el servicio, tratando de reducir al máximo las complicaciones en estos casos, aunque no podemos pasar por alto los recién nacidos con EHI, ya que esto es causa de retraso mental y parálisis cerebral infantil (PCI), condición ésta muy grave en el niño.<sup>14</sup> Nuestros resultados, en cuanto a esta entidad, se comportaron con cifras superiores a las reportadas por otros autores como García Fernández,<sup>15</sup> según el cual de 529 pacientes sólo 13 desarrollaron esta entidad para un 2,5%, por lo que hay que seguir trabajando duro para erradicar o al menos disminuir el índice de incidencia de esta morbilidad.

El mayor índice de supervivencia se reportó en los neonatos con SDR por edema pulmonar o por SAM con un 100%, y el menor fue reportado por los recién nacidos con neumonía con solo un 50% de supervivencia.

Se señalan como principales causas de asistencia ventilatoria las afecciones respiratorias tales como la EMH y el SAM, las cuales varían en orden de frecuencia de un centro a otro; autores como García Fernández et al.<sup>15</sup> mostraron resultados similares a este estudio.

Para el neonato después del octavo día en ventilación mecánica aumenta el riesgo de neumonías y otras infecciones, así como la displasia broncopulmonar, hemorragia pulmonar y otras complicaciones. Al revisar la literatura, autores como García Fernández et al.,<sup>15</sup> entre otros,<sup>16</sup> destacan en sus series estudiadas que casi todas las complicaciones aparecen en los casos donde la ventilación se prolonga por más de 96 horas como pasa en el caso de las infecciones respiratorias.

Se considera que de forma general una solución a estos problemas sería una adecuada pesquisa de factores predisponentes a la hipertensión arterial en las mujeres con edad fértil a fin de una adecuada identificación de pacientes con riesgo preconcepcional, acción esta llevada a cabo por la Atención Primaria de salud, con la cual se lograría un control más estricto de estas mujeres cuando decidan ser madres, y de esta forma disminuir la incidencia de distrés respiratorio neonatal, contribuyendo finalmente a una mejor calidad de vida del niño.

El Síndrome de Distrés Respiratorio en el hijo de madre hipertensa continúa siendo un problema real en nuestros días. Se presenta en mayor frecuencia en los neonatos masculinos, bajo peso, con hipoxia leve al nacer producto de partos distócicos. Predomina en el recién nacido pretérmino con enfermedad de membrana hialina, mientras que en los a término es más representativa la taquipnea transitoria. La encefalopatía hipóxico-isquémica es la enfermedad que se mostró más asociada a esta entidad. El índice más

bajo de supervivencia a la ventilación se reporta en la neumonía, mientras que en los casos de síndrome de aspiración meconial y en el edema pulmonar todos los neonatos pueden resultar sobrevivientes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Cedeño Escalona T, Hechavarría Licea AR. Factores de riesgo en las Enfermedades Respiratorias asociadas a los recién nacidos pretérmino bajo peso. Multimed [Internet] 2010 [citado 2013 Mar 16]; 14(2): [Aprox. 3p] Disponible en: <http://www.multimedgrm.sld.cu/articulos/2010/v14-2/5.html>
- 2- Garovic VD, Bailey KR, Boerwinkle E, Hunt SC, Weder AB, Curb D, et al. Hypertension in pregnancy as a risk factor for cardiovascular disease later in life. J Hypertens [Internet]. 2010 Apr [citado 2013 Mar 16]; 28(4):823-33. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2980863/>
- 3-Castro López F.W, Labarrere Cruz Y., González Hernández G., Barrios Rentería Y. Factores de riesgo del Síndrome Dificultad Respiratoria de origen pulmonar en el recién nacido. Rev Cubana Enfermer [serie en Internet]. 2007 Sep [cited 2013 Mar 16]; 23 (3): Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192007000300005&lng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192007000300005&lng=en)
- 4-UNICEF. Objetivo de desarrollo del milenio. Reducir la mortalidad infantil [sitio en Internet] 2009 [citada 2013 Mar 16]. Disponible en: <http://www.unicef.org/spanish/mdg/childmortality.html>
- 5-Principales causas de muerte en menores de 1 año por componentes [base de datos]. Anuario Estadístico de Salud en Cuba. 2011.
- 6-Llamazares Pérez I, Pérez Llabona FJ, Berdalles Domínguez D. Morbilidad en hijos de madres hipertensas. Hospital "Abel Santamaría". Rev 16 de abril [revista en la Internet] 2011[citado 2013 Mar 16]; Disponible en: <http://www.16deabril.sld.cu/rev/246/AO/6-morbilidad%20en%20hijos.html>
- 7- Di Marco I, Basualdo MN, Di Petrantonio E, Paladino S, Ingilde M, Domergue G, et al. Estados Hipertensivos del embarazo. Guía de práctica Clínica. 2010. Rev Hosp Materno Infantil Ramón Sardá [Internet]. 2011 [citada 2013 Mar 16];30(2). Disponible en: [http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showIndex&id\\_revista=150&id\\_seccion=2465&id\\_ejemplar=7414](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showIndex&id_revista=150&id_seccion=2465&id_ejemplar=7414)
- 8- Peterson E, Craigo S, House M. Risk factors for postpartum. Antihypertensive medication requirement in severa preeclampsia. Hypertens Pregnancy [Internet]. 2010 [citado 2013 Mar 16];29(3):350-6. Disponible en: <http://informahealthcare.com/doi/abs/10.3109/10641950902968700>
- 9- Ndayambagye EB, Nakalembe M, Kaye Dan K. Factors associated with persistent hypertension after puerperium among women with pre-eclampsia/eclampsia in Mulago Hospital, Uganda. J BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. 2010 [citado 2013 Mar 16];10:12. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2393/10/12>
- 10-Rachel A, Lewis MD. Taquipnea transitoria en el recién nacido. Columbia University Pediatric Faculty Practice, New York;. MEDLINE.2009, p:23-56
- 11- Nápoles Méndez D, Piloto Padrón M. Consideraciones actuales sobre la operación cesárea. MEDISAN [revista en la Internet]. 2012 Oct [citado 2013 Mar 16]; 16(10): 1579-1595. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192012001000013&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012001000013&lng=es)

- 12- Seely EW, Ecker J. Chronic hypertension in pregnancy. New England J Med [Internet]. 2011 [citado 2013 Mar 16]; 365:5, 439-6. Disponible en: <https://www.google.com.cu/url?q=http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMcp0804872&sa=U&ei=Fe-NU8DEAtXIsATU5oCAAw&ved=0CCEQFjAB&usg=AFQjCNHSIfkOpD4gmmoyuKF-uGTVixZDPQ>
- 13-Toledo Santana N, Santiago López A, Pérez González I, Marín Pérez A, González Luis E, Marín Toledo II. Estrategia de intervención para disminuir la mortalidad por Síndrome de Dificultad Respiratoria del recién nacido en Maternidad Provincial, de Matanzas. Rev. Med. Electrón. [revista en la Internet]. 2010 Oct [citado 2013 Mar 16] ; 32(5): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242010000500005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242010000500005&lng=es)
- 14-Carballo-Piris Da Motta C, Gómez ME. Características de las complicaciones pulmonares asociadas a la ventilación mecánica en Recién Nacidos. Pediatr. 2010 Ago; 37(2):107-111 Disponible en: <http://www.spp.org.py/revista/index.php/ped/article/viewFile/73/81>
- 15-García Fernández Y, Fernández RagiRM, Rodríguez Rivero M, Pérez Moreno E. Supervivencia en el recién nacido ventilado Hospital General Docente «Ivan Portuondo», San Antonio de los Baños (La Habana). Rev Cubana de Pediatr. [revista en la Internet]. 2006 [citado 2013 Mar 16]; 78(4) Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312006000400002&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312006000400002&script=sci_arttext)
- 16-Ferrer Montoya R, Cuesta García YL, Rodríguez de la Fuente FA, Estévez Llovét MC. Supervivencia del recién nacido ventilado. AMC [revista en la Internet]. 2012 Abr [citado 2013 Mar 16]; 16(2): 190-198. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552012000200008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552012000200008&lng=es)

---

### **Datos para correspondencia**

**Idairys Llamazares Pérez.** Estudiante de sexto año de Medicina. Alumno ayudante de Neonatología. Facultad de Ciencias Médicas "Ernesto Che Guevara de la Serna" Universidad de Ciencias Médicas. Pinar del Río.

Correo electrónico: [dravilma@princesa.pri.sld.cu](mailto:dravilma@princesa.pri.sld.cu)

---