

## ARTÍCULO ORIGINAL

# La rotura prematura de membranas pretérmino y su relación con las consecuencias maternas y perinatales

MSc. Dr. Juan Antonio Suárez González, MSc. Dr. Mario Gutiérrez Machado, Dr. Ahmad Rafi Noorani Rozan y Dra. Verónica Paola Gaibor Iza

Hospital Ginecoobstétrico “Mariana Grajales”, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

### RESUMEN

**Introducción:** la rotura prematura de membranas es considerada como una solución de continuidad de las membranas ovulares antes del inicio del trabajo de parto. **Objetivo:** analizar las consecuencias maternas y perinatales de la rotura de membranas pretérmino. **Método:** se realizó un estudio descriptivo con el empleo del paradigma cuantitativo en gestantes atendidas en el Servicio de Neonatología del Hospital “Mariana Grajales” entre los años 2010 y 2012. **Resultados:** se produjeron 150 partos pretérmino en los que la rotura prematura de membranas resultó la causa fundamental; predominaron las gestantes con más de un parto (58%) y con embarazos entre las 34 y las 36.6 semanas (64%); predominó un período de latencia de menos de 24 horas, que no se asoció a la aparición de complicaciones maternas; el peso del recién nacido fue la variable más afectada y en su relación con el período de latencia se comprobó que, aún con predominio de menos de 24 horas en el subgrupo de 1 500 a 2 499 g, el más frecuente resultó el bajo peso al nacer; entre los resultados perinatales se encontraron 20 muertes perinatales, con predominio del componente fetal tardío, con 15 óbitos y cinco muertes neonatales precoces. **Conclusiones:** la rotura prematura de membranas pretérmino apareció en mujeres con antecedentes de partos anteriores, entre las 34 y las 36.6 semanas, lo que incide en indicadores como el bajo peso al nacer y en la mortalidad perinatal.

**Palabras clave:** trabajo de parto prematuro, recién nacido de bajo peso

### RESUMEN

**Introduction:** premature rupture of membranes is considered as a solution of continuity of ovular membranes before the onset of labor. **Objective:** to analyze maternal and perinatal consequences of rupture of preterm membranes. **Method:** a descriptive study was conducted with the use of quantitative paradigm in pregnant women treated at the Neonatology Service of “Mariana Grajales” Hospital from 2010 and 2012. **Results:** 150 preterm births occurred in which the premature rupture of membranes was the fundamental cause; pregnant predominated with more than one birth (58%) and with pregnancies among 34 and 36.6 weeks (64%); it prevailed a latency period of less than 24 hours, which was not associated with the occurrence of maternal complications; the birth weight was the most affected and in its relationship with the latency period is found that, even with a predominance of less than 24 hours in the subgroup of 1 500 to 2 499 g, the most common was the low birth weight; among the perinatal results was found 20 perinatal deaths, with predominance of the late fetal component, with 15 deaths and five early neonatal deaths. **Conclusions:** premature rupture of preterm membranes appeared in women with a history of previous births, among 34 and 36.6 weeks, which affects indicators such as low birth weight and perinatal mortality.

**Key word:** obstetric labor, premature, infant, low birth weight

## INTRODUCCIÓN

La rotura prematura de membranas es considerada como una solución de continuidad de las membranas ovulares antes del inicio del trabajo de parto. Es un cuadro grave para el pronóstico perinatal cuando se trata de un embarazo pretérmino y su importancia está en relación inversa a la edad gestacional en que se produce: mientras más temprano aparece peores serán los resultados. En el embarazo de más de 35 semanas (feto viable) el pronóstico es bueno, aunque no está exento de complicaciones.<sup>1-3</sup>

El enfoque básico de los informes publicados acerca de la rotura prematura de membranas ha sido su duración y el tiempo de embarazo al nacimiento. La mayoría de los investigadores han comprobado la relación entre la duración de la rotura y la morbilidad materna y perinatal.<sup>2,3</sup>

En el Hospital "Mariana Grajales", que atiende pacientes de la Provincia de Villa Clara, se ha observado un incremento de la rotura prematura de membranas en gestantes pretérmino a pesar de las medidas preventivas que se indican y se ejecutan en las mujeres riesgo para este accidente.

La rotura prematura de membranas tiene un incremento creciente en el mundo y va en aumento en Cuba, aunque existen numerosas publicaciones y bibliografía sobre el tema y son de dominio general sus factores de riesgo y los protocolos más adecuados para su manejo, los Especialistas en Obstetricia y Neonatología y los administrativos deben mantener un seguimiento del comportamiento de esta enfermedad por los riesgos que implica en la calidad de vida del recién nacido y en la repercusión psicológica en la pareja y la familia cuando no se logra sobrevivencia. En la Provincia de Villa Clara se mantiene una incidencia elevada de este accidente obstétrico, además se evidencia que ha ido en ascenso en los últimos tiempos; esta investigación tiene el objetivo de analizar las consecuencias maternas y perinatales de la rotura de membranas pretérmino.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo con el empleo del paradigma cuantitativo con el propósito de analizar el comportamiento de las pacientes con rotura prematura de membranas pretérmino que ingresaron en el Hospital Universitario "Mariana Grajales" de la Ciudad de Santa Clara, Provincia de Villa Clara, en el período comprendido de enero de 2010 a diciembre de 2012. El universo de estudio estuvo constituido por la totalidad de embarazadas pretérmino (2 151) atendidas en la Sala de Cuidados Perinatales del Servicio de Obstetricia del hospital y el grupo de estudio estuvo constituido por las gestantes a las que se les confirmó el diagnóstico de rotura prematura de membranas (150). Se recopilaron los datos esenciales a partir de las historias clínicas, los libros de registros de parto y el registro de morbilidad y mortalidad del Servicio de Neonatología.

Previo realización de cualquier procedimiento se solicitó el consentimiento de la dirección del centro y el consentimiento informado del paciente. Se realizó un seguimiento minucioso de las gestantes y los recién nacidos y se registró cualquier dato de interés. Una vez procesada la información fue sintetizada en tablas y gráficos para su mejor comprensión.

En la investigación se definieron las siguientes variables: la edad biológica, los factores de riesgo, el estado nutricional, el tiempo de rotura prematura de membranas, las condiciones propias de la gestación, la forma de inicio del parto, el tipo de parto, el tipo de distocia, las complicaciones neonatales y las complicaciones maternas y del recién nacido.

De acuerdo con la estrategia metodológica y el carácter descriptivo de la investigación el análisis de los datos respondió a los métodos de la estadística descriptiva, consistente en el análisis de frecuencias absolutas y relativas en las variables cualitativas.

Para el procesamiento estadístico de la información obtenida se empleó el software estadístico SPSS Versión 15.0 en una PC Pentium IV, con ambiente Windows XP profesional, los textos se procesaron en Microsoft Word 2003 y los cuadros y gráficos en Microsoft Excel 2003, se mostraron como medidas de resumen las frecuencias absolutas y relativas.

## RESULTADOS

En la tabla 1 se describe la relación entre la edad y la paridad de las pacientes con rotura prematura de membranas pretérmino. Hubo un predominio de las pacientes con dos o más partos (64, 42%), seguidas de las nulíparas (62, 41.3%) y de las pacientes con un parto previo (24, 16%). En el análisis de los grupos de edades extremas de la vida reproductiva se aprecia que las mujeres con avanzada edad materna coinciden en el 9.8% con el antecedente de dos o más partos, mientras que en las adolescentes el grupo más representativo corresponde con las nulíparas; es importante señalar que en este subgrupo el 2.6% tienen dos o más partos previos.

**Tabla 1.** Distribución de gestantes con rotura de membrana pretérmino según la edad y la paridad

Edad materna	Nulípara		Un parto previo		Dos o más partos		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
<=20	9	6	7	4.6	4	2.6	20	13.1
21-25	21	14	11	7.3	8	5.2	40	26.3
26-30	16	10.6	4	2.6	24	15.2	44	28.8
31-35	8	5.3	1	0.6	13	8.5	22	14.3
>=36	8	5.3	1	0.6	15	9.8	24	15.6
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>41.3</b>	<b>24</b>	<b>16</b>	<b>64</b>	<b>42.6</b>	<b>150</b>	<b>100</b>

Fuente: encuesta

La prematuridad es un período de riesgo; es importante clasificar la edad gestacional en que se produce la rotura prematura de membranas porque el riesgo resulta mayor según sea menor la edad gestacional. En la tabla 2 se aprecia esta distribución: el 64% de la muestra corresponde a pacientes con 34 semanas y más, este período se caracteriza por la madurez pulmonar y, generalmente, el peso fetal resulta mayor, por lo que es el grupo de menor riesgo dentro de la prematuridad; no sucede así con las pacientes con menos de 34 semanas, subgrupo que se divide en menores de 28 semanas, un grupo de muchos riesgos, que en este estudio estuvo representado por 15 pacientes (10%), y de 28 a 33.6 semanas (39, 26%).

**Tabla 2.** Distribución según la edad gestacional

Edad gestacional	No.	%
Menos de 28 semanas	15	10
De 28 a 33.6 semanas	39	26
De 34 a 36.6 semanas	96	64
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100</b>

Fuente: encuesta

La relación entre el período de latencia y las complicaciones maternas que se describe en la tabla 3 fue también motivo de análisis en este estudio. Se destacó que, según aumenta el período de latencia, aumenta la frecuencia de complicaciones, aún cuando la muestra es muy pequeña y solamente aparecieron complicaciones en 29 pacientes. En el grupo de pacientes en las que el período de latencia correspondió a menos de 24 horas las principales complicaciones están en relación con gestorragias como el hematoma retroplacentario (cinco), mientras que en las que tuvieron un período de latencia de 24 horas a siete días el predominio resultó en seis de 10 casos con sepsis ovular; en las pacientes que tuvieron un período de latencia mayor de siete días se presentó la sepsis ovular en nueve de 11 casos.

**Tabla 3.** Relación entre el período de latencia y las complicaciones maternas

Período de lactancia	Fiebre intraparto	Sepsis ovular	Hematoma retroplacentario	Total	%
<24 horas	1	2	5	8	27.5
De 24 horas a siete días	3	6	1	10	34.5
>de siete días	2	9	-	11	37.9
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>17</b>	<b>6</b>	<b>29</b>	<b>100</b>

Fuente: encuesta

En cuanto a la relación entre el peso al nacer y el período de latencia se manifiesta la influencia de la rotura prematura de membranas en los indicadores de bajo peso al nacer. Solo el 39.2% de la muestra resultó con un peso al nacer mayor de 2 500 gramos, mientras que dentro del bajo peso en el subgrupo de 1 500 a 2 499 gramos se registró un 43.5%; resultaron con menor incidencia los menores de 1 500 gramos, grupo que representa riesgos, lo mismo que los menores de 1 000 gramos (11.6%) y entre 1 000 y 1 499 gramos (5.5%). Esta tabla se realizó con un total de 163 pacientes porque en la muestra, en este período, se registraron 13 embarazos gemelares (tabla 4).

**Tabla 4.** Relación entre el período de latencia y el peso al nacer

Período latencia	Peso al nacimiento								Total	%
	<1000g	1000-1499g	1500-2499g	>2500g						
<24 horas	10	6.1	3	1.8	42	25.7	53	32.5	108	66.2
De 24 horas a siete días	9	5.5	4	2.4	20	12.2	8	4.9	41	25.1
>de siete días	-	-	2	1.2	9	5.5	3	1.8	14	8.5
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>11.6</b>	<b>9</b>	<b>5.5</b>	<b>71</b>	<b>43.5</b>	<b>64</b>	<b>39.2</b>	<b>163*</b>	<b>100</b>

\*Hay 13 recién nacidos más por el número de gemelares

Fuente: encuesta

En este estudio se muestra, en la tabla 5, la relación de las complicaciones que aparecieron en el período perinatal. Con un predominio de relación con el bajo peso al nacer en 99 del total de 163 hijos de madres con rotura prematura de membranas pretérmino se mostraron otras complicaciones como el íctero agravado del recién nacido (26.2%) y el distres respiratorio (16%).

En el período de estudio se vincularon 15 óbitos fetales con casos de rotura prematura de membranas pretérmino y cinco muertes neonatales precoces. Estos datos no son los más representativos en la muestra, pero si los más sensibles por su repercusión sobre la salud reproductiva.

**Tabla 5.** Relación entre las complicaciones perinatales y el período de latencia

Complicaciones perinatales (n 163)	< 24 horas		24 horas a siete días		> siete días		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Bajo peso	55	33.7	33	20.2	11	6.7	99	60.7
Infección connatal	5	3.0	2	1.2	5	3.0	12	8.0
Distres respiratorio	15	9.2	3	1.8	6	3.6	24	16.0
Enfermedad de la membrana hialina	6	3.6	-	-	2	1.2	8	5.3
Hipocalcemia	1	0.6	-	-	2	1.2	3	2.0
Hipoxia cerebral	2	1.2	-	-	2	1.2	4	2.6
Íctero fagravado	22	13.4	2	1.2	16	9.8	40	26.2
Síndrome de aspiración meconial	-	-	-	-	-	-	-	-
Trastornos metabólicos	2	1.2	-	-	1	0.6	3	2.0
Óbitos fetales	7	4.2	8	4.9	-	-	15	9.2
Muerte neonatal precoz	4	2.4	1	0.6	-	-	5	3.0
Sufrimiento fetal intraparto	12	7.3	1	0.6	1	0.6	14	8.5
Hipoxia al nacer	1	0.6	1	0.6	4	2.4	6	3.6

Fuente: encuesta

## DISCUSIÓN

Los grupos extremos de la vida reproductiva se convierten en grupos de alto riesgo obstétrico porque es más frecuente la aparición de muchas enfermedades que complican el embarazo en estas edades.

La prematuridad extrema se relaciona con la morbilidad perinatal agravada y la muerte fetal y perinatal.<sup>4,5</sup> Es un período de inmadurez para la vida extrauterina que, asociado a múltiples complicaciones mayores, hace difícil la supervivencia del neonato. En otras situaciones la supervivencia está acompañada de secuelas importantes en el sistema nervioso central que afecta la calidad de vida.

En la actualidad la infección puerperal presenta índices que oscilan entre 3% y 20%, con valores medios de 9%; en Brasil estos índices varían alrededor de 1% a 7.2%. Estos índices de infección pueden estar subestimados si se consideran el alto índice de cesáreas como un importante factor de riesgo y las fallas en el sistema de vigilancia, así como en la falta de conciencia y de compromiso de las personas para mejorar esta situación.<sup>6,7</sup>

Las complicaciones maternas, que incluyen la infección intraamniótica en la rotura prematura de membranas pretérmino, ocurren en un 13% a un 60% de las mujeres, lo que es elevado si se compara con un 1% al término, así como son superiores la endometritis postparto y el riesgo de cesárea.<sup>7-10</sup>

Varios estudios enmarcan la influencia del bajo peso al nacer con la rotura prematura de membranas pretérmino. Ganfont y Andino, en su estudio sobre

algunos factores de riesgo asociados al recién nacido con bajo peso, encontraron la rotura prematura de membranas pretérmino como el factor que se relacionó directamente con el aporte de un recién nacido con bajo peso al nacer;<sup>11</sup> otros estudios sobre factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer obtuvieron resultados similares.<sup>12-15</sup>

El período de latencia se ha señalado como el tiempo que transcurre desde la rotura prematura de membranas hasta el momento del nacimiento.<sup>13</sup> En el período pretérmino este tiempo resulta necesario, muchas veces, para completar la maduración pulmonar lenta, para garantizar el tratamiento profiláctico antibiótico protocolizado para minimizar los efectos de la infección y, en otras muchas oportunidades, para desarrollar mecanismos naturales para que se desencadene el parto natural, aún cuando no termine siempre por esta vía. Un período de latencia prolongado puede relacionarse con complicaciones maternas y perinatales, por eso requiere un seguimiento estrecho con valoraciones periódicas según modificaciones de parámetros vitales para garantizar una atención de excelencia.

Popowsk señala que la rotura prematura de membranas, en particular en una gestación de menos de 36 semanas, provoca una considerable morbilidad, aunque por sí solo el parto prematuro implica un resultado neonatal no satisfactorio; la infección es el principal problema, tanto para el recién nacido como para la madre. En su trabajo la mayoría de los neonatos no presentó complicaciones (36.5%) y presentaron neumonía congénita un 17.4% y trastorno de adaptación un 15.4%; estas fueron las principales complicaciones neonatales. El riesgo de presentar alguna morbilidad es mayor cuando el período de latencia es superior a 24 horas; en el Hospital "Mariana Grajales" de la Ciudad de Santa Clara la conducta incluye dar un período de latencia hasta lograr una viabilidad fetal mayor, sobre todo cuando el tiempo de embarazo es menor de 32 semanas y siempre que no haya contraindicación.<sup>16</sup> En general, se plantea que las complicaciones neonatales se relacionan, principalmente, a la edad gestacional en la ruptura de membranas.<sup>17,18</sup>

Fehlmann y colaboradores no encontraron significación estadística en la morbilidad y la mortalidad perinatal de ambos grupos. La morbilidad perinatal fue mayor en el grupo de casos, principalmente ocasionada por insuficiencia respiratoria; no hubo diferencia estadística en la frecuencia de hemorragia intraventricular y enterocolitis necrotizante para ambos grupos. Las variables de tabaquismo, período intergenésico, antecedente de parto pretérmino y cantidad reducida de visitas prenatales se asociaron con mayor riesgo de rotura prematura de membranas. El antecedente de dos o más cesáreas se consideró factor protector para este tipo de rotura de membranas.<sup>17</sup>

La rotura prematura de membranas pretérmino se ha asociado con una disminución del síndrome de distres respiratorio porque provocaría una aceleración de la maduración pulmonar secundaria a la liberación de citoquinas; sin embargo, los pulmones quedarían más expuestos a infecciones con gérmenes de virulencia variable que conducen a lesión pulmonar crónica y displasia broncopulmonar.<sup>18-20</sup>

Se concluye que la rotura prematura de membranas pretérmino en la Provincia de Villa Clara aparece en mujeres con antecedentes de partos anteriores, entre las 34 y las 36.6 semanas, lo que incide en indicadores como el bajo peso al nacer y en la mortalidad perinatal.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lugones Botell M, Ramírez Bermúdez M. Rotura prematura de membranas, aspectos de interés para la atención primaria de salud. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2010 [citado 12 Oct 2013];26(4): 682-693. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252010000400011&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252010000400011&lng=es)<http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v26n4/mgi11410.pdf>
2. Müller Ana LL. O estudo Doppler da função cardíaca fetal e da artéria umbilical na rotura prematura das membranas amnióticas pré-termo. Rev Bras Ginecol Obstet [Internet]. 2009 [citado 12 Oct 2013];31(12): 627-627. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-72032009001200011&lng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032009001200011&lng=es)
3. Carrillo García H, Lucena C, Brito ML, Lara Croes A, Vásquez Estrella A. Rotura prematura de membranas: creatinina en fluido vaginal como marcador diagnóstico. Rev Obstet Ginecol Venez [Internet]. 2006 [citado 12 Oct 2013]; 66(3):[aprox 6 p]. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0048-77322006000300003](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322006000300003)
4. Vázquez Niebla JC, Vázquez Cabrera J, Rodríguez P. Epidemiología de la rotura prematura de membranas en un hospital ginecoobstétrico. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2003 [citado 16 Oct 2013];29(2):[aprox 6 p]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2003000200003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2003000200003&lng=es)
5. Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia. Manejo de ruptura prematura de membranas pretérmino [Internet]. México: COMEGO; c 2016 [citado 5 Mar 2016]. Disponible en: <http://www.comego.org.mx/index.php/manejo-de-ruptura-prematura-de-membranas-pretermino>
6. Ministerio de Salud Pública. Ruptura prematura de membranas pretérmino. Guía de Práctica Clínica(GPC). 1<sup>ra</sup> ed. [Internet]. Quito: Dirección Nacional de Normalización; 2015 [citado 15 Abr 2016]. Disponible en: <http://es.slideshare.net/pomicin/gua-de-prctica-clnica-rotura-prematura-de-membranas-2015>
7. Kenyon S, Boulvain M, Neilson JP. Antibióticos para la rotura prematura de membranas. Cochrane [Internet]. 2013 Dic 2 [citado 12 Oct 2015]. Disponible en: <http://www.cochrane.org/es/CD001058/antibioticos-para-la-rotura-prematura-de-membranas>
8. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Consenso de Procederes diagnósticos y terapéuticos en Obstetricia y Perinatología. Ciudad de La Habana; 2010.
9. Corrales Gutiérrez A. Rotura prematura de membranas [Internet]. En: Rigol Ricardo O, Santisteban Alba SR, Cutié León E, Cabezas Cruz E, et al. Obstetricia y Ginecología. 3<sup>ra</sup> ed. La Habana: Ciencias Médicas; 2012. p. 363-366 [citado 25 Mar 2015]. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/libros\\_texto/ginecologia\\_obstetricia\\_3raedicion/cap32.pdf](http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/ginecologia_obstetricia_3raedicion/cap32.pdf)
10. Camargo RPS, Simões JA, Cecatti JG, Alves VMN, Faro S. Impact of treatment for bacterial vaginosis on prematurity among Brazilian pregnant women: a retrospective cohort study. Sao Paulo Med J [Internet]. 2005 [citado 12 Oct 2013 12];123(3): 108-112. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-31802005000300004&lng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-31802005000300004&lng=es)
11. Ganfong Elías A, Nieves Andino A, Simonó Bell NM, González Pérez JM, Ferreiro Fernández L, Díaz Pérez MCarmen. Influencia de la rotura prematura de membranas en algunos resultados perinatales. Hospital General Docente "Dr.

- Agostinho Neto". Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2007 [citado 16 Oct 2013];33(2): Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v33n2/gin03207.pdf>
12. Hernández Cabrera J, Hernández Hernández D, García León L, Rendón García S, Dávila Albuerne B, Suárez Ojeda R. Resultados perinatales y maternos de los embarazos en edad madura. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2003 [citado 19 Oct 2013];29(2): [aprox. 6 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2003000200002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2003000200002&lng=es)
  13. Manrique R, Rivero A, Ortunio M, Rivas M, Cardozo R, Guevara H. Parto pretérmino en adolescentes. Rev Obstet Ginecol Venez [Internet]. 2008 [citado 19 Oct 2013];68(3):144-149. Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/pdf/og/v68n3/art02.pdf>
  14. Faneite P, Rivera C, Amato R, Faneite J. Corioamnionitis. Repercusión perinatal. Rev Obstet Ginecol Venez [Internet]. 2010 [citado 19 Oct 2013];70(4):233-239. Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/pdf/og/v70n4/art03.pdf>
  15. Gonçalves DD, Silva LGP, Paula GM, Bonfim O, Lopes Moreira ME, Batista Assumpção AM, et al. Ruptura prematura das membranas amnióticas no pré-termo: fatores associados à displasia broncopulmonar. Rev Bras Ginecol Obstet [Internet]. 2010 [citado 19 Oct 2013];32(10): 497-503. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-72032010001000005&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032010001000005&lng=en)
  16. Popowski T, Goffinet F, Maillard F, Schmitz T, Leroy S, Kayem G. Maternal markers for detecting early-onset neonatal infection and chorioamnionitis in cases of premature rupture of membranes at after 34 weeks of gestation: a two-center prospective study. BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. 2011 [citado 11 Nov 2015];11: 26. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21470433>
  17. Fehlmann E, Tapia JL, Fernández R, Bancalari A, Fabres J, D'Apremont I, et al. Impacto del síndrome de dificultad respiratoria en recién nacidos de muy bajo peso de nacimiento: estudio multicéntrico sudamericano. Arch Argent Pediatr [Internet]. 2010 [citado 12 Oct 2013];108(5):393-400. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v108n5/v108n5a04.pdf>
  18. Tapia JL, Ventura-Junca P. Problemas respiratorios del recién nacido [Internet]. En: Manual de pediatría. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile; 2002 [citado 12 Oct 2013]. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/rnproblresp.html>
  19. Rocha JES, Tomaz ACP, Rocha DB, Bezerra AF, Lopes ALC, Breda AMO, et al. Morbidade materna e morbimortalidade perinatal associada à infecção ascendente na rotura prematura das membranas. Rev Bras Ginecol Obstet [Internet]. 2002 [citado 12 Oct 2013];24(1):15-20. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v24n1/8503.pdf>
  20. Marcell Rodríguez L y González Ramírez VE. Relación de las citoquinas proinflamatorias con la corioamnionitis subclínica y el parto pretérmino. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2011 [citado 10 Abr 2014];37(4):562-576. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v37n4/gin13411.pdf>

Recibido: 30-10-2015

Aprobado: 28-3-2016

**Juan Antonio Suárez González.** Hospital Ginecoobstétrico "Mariana Grajales".  
Avenida 26 de Julio. Reparto Escambray. Santa Clara, Villa Clara, Cuba. Código Postal:  
50200 Teléfono: (53)42272245 [juanasg@infomed.sld.cu](mailto:juanasg@infomed.sld.cu)