



**ISSN: 1561-3194**

***Rev. Ciencias Médicas. julio-dic. 1999; 3(2):22-31***

**ARTÍCULO ORIGINAL**

## **Rotura prematura de las membranas ovulares en gestantes de 27 semanas y más. Su evolución**

### **Premature rupture of membranes at 27 weeks of gestation and more. Its natural history**

**Manuel Piloto Morejón<sup>1</sup>, Yaimara Torres Hernández<sup>2</sup>, Esteban del Pino Malagón<sup>3</sup>, Juan L. Noda Miranda<sup>4</sup>.**

<sup>1</sup>Especialista en Ginecología y Obstetricia. Asistente. Vicedirector Docente. Hospital Docente Gineco-Obstétrico "Justo Legón Padilla". Pinar del Río.

<sup>2</sup>Especialista de I Grado en Ginecología y Obstetricia. Hospital Docente Gineco - Obstétrico "Justo Legón Padilla". Pinar del Río.

<sup>3</sup>Especialista en Ginecología y Obstetricia. Instructor. Hospital Docente Gineco - Obstétrico "Justo Legón Padilla". Pinar del Río.

<sup>4</sup>Especialista en Ginecología y Obstetricia. Profesor Titular. Hospital Docente Gineco-Obstétrico "Justo Legón Padilla". Pinar del Río.

---

## RESUMEN

Con el objetivo de incrementar los conocimientos sobre la evolución de la rotura prematura de las membranas ovulares, se realizó un estudio retrospectivo, transversal y analítico de las gestantes de 27 semanas y más con esta entidad (grupo estudio n=434) que ingresaron en el hospital docente gineco - obstétrico Justo Legón Padilla de Pinar del Río, en el período de julio a diciembre de 1996. Se estudiaron las variables maternas: edad gestacional al parto, horas de evolución de la entidad, modo de comienzo de la labor de parto, causa de inducción del parto, tipo de nacimiento, y causas de cesárea. Los datos se agruparon en cuadros simples a los que se aplicó porcentaje y chi cuadrado con un nivel de significación de  $p < 0,05$ . Predominó la labor de parto espontánea y el período de lactancia menor de 12 horas en la gran mayoría de las gestantes. Las causas más frecuentes de inducción del parto fueron: el período de lactancia cumplido, la presencia de signos de sepsis y la frecuencia cardíaca fetal alterada. El parto fue más frecuente que la cesárea y la sepsis ovular, el sufrimiento fetal y la cesárea anterior fueron las principales indicaciones de cesárea.

**DeCS:** ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS FETALES, CESAREA; PARTO/ Métodos; TRABAJO DE PARTO/ Inducido químicamente; TRABAJO DE PARTO PREMATURO, SEGUNDO TRIMESTRE DEL EMBARAZO.

---

## ABSTRACT

Aiming to have a deeper knowledge on the evolution of premature rupture of ovular membranes, a retrospective, cross-sectional and analytic study of the pregnant women with 27 weeks and more presenting this entity (study group, n=434) was carried out at Justo Legon Padilla Gyneco-Obstetric Hospital, Pinar del Rio, between July and December 1996. The following variables were studied: gestational age at the time of delivery, evolution hours of the mentioned entity, beginning of labor, causes of delivery induction, kind of birth and causes of cesarean. Data were collected in tables using percentage and shi -square tests with a signification level of  $p < 0.05$ . Spontaneous labor and a latency period  $> 12$  hours were predominant for the majority of pregnant women. The most frequent causes of delivery induction were: completed latency period, presence of septical signs and altered fetal cardiac frequency. Delivery was more frequent when compared with cesarean and ovular sepsis; fetal suffering and anterior cesarean were the main indications for cesarean.

**DeCS:**

---

## INTRODUCCIÓN

La ocurrencia de la rotura prematura de las membranas ovulares (RPM) durante un embarazo presenta al neonatólogo un número de problemas potenciales en la futura conducta del recién nacido.<sup>1</sup>

De forma general todos los autores coinciden en plantear que la RPM es la salida de líquido amniótico espontáneamente antes del comienzo del trabajo de parto independientemente de la edad gestacional. En la experiencia de Maryllen,<sup>2</sup> se hace

énfasis en que la RPM constituye un problema frecuente para obstetra en su práctica diaria y para este autor la incidencia puede oscilar entre el 10 -15% de todos los embarazos. La mayoría de los casos de RPM ocurren a partir de las 37 semanas, siendo el índice muy pequeño en los embarazos pretérminos, aunque los complican con mayor frecuencia. Todos los autores coinciden en plantear que el principal factor etiológico de esta complicación del embarazo es de causa infecciosa, pues se cree que está puede acceder a las membranas por vía transplacentaria de origen materno o por vía ascendente endocervical, por infecciones vulvo vaginales, aunque un gran número de investigadores considera a la infección no como una causa, sino como una consecuencia de esta afección.<sup>3</sup>

A pesar de la causa antes mencionada, existen factores que pueden condicionar la RPM: el coito y los traumatismos. Además se plantea que puede estar asociada a bacteriuria asintomática, pielonefritis crónica y multiparidad. Entre otros factores se describen la incompetencia cervical, las carencias nutricionales (principalmente de vitaminas A,C, Magnesio y cobre), presentaciones viciosas, DIU con el embarazo, etc.

Klein,<sup>1</sup> admite en su estudio que la RPM puede estar asociada fuertemente al consumo de cigarrillos, la ingesta de tres o más tazas de café al día, y de muchos factores que complican el proceso del trabajo del parto y el parto. La complicación materna más importante de la RPM es la infección corioamniótica ya sea clínica o histológica, con diferentes frecuencias o incidencias. Además, la incidencia de esta complicación se incrementa a medida que las horas de pérdida de líquido aumenta Klein<sup>1</sup> encontró un 9% de incidencia de corioamnionitis en pacientes con RPM, sin embargo, el riesgo de infección materna sería dependiente del estatus socioeconómico, la gestación, la duración del período de lactancia y el volumen del líquido amniótico entre otras. Considerables informaciones muestran que la vaginosis bacteriana, así como otras infecciones vaginales propias de la etapa reproductiva de la mujer, están fuertemente asociadas a la RPM y al parto pretérmino.<sup>4</sup> La RPM puede complicar al recién nacido, siendo la principal complicación: la infección neonatal, que puede llegar hasta el 1,4% después de una RPM no complicada. Existen factores que incrementan el riesgo de infección en estos recién nacidos como son:

La prematuridad, la localización materna por estreptococo del grupo B y el coito.<sup>1</sup> Algunos investigadores refieren un incremento de la sepsis neonatal, y de la incidencia del síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido.<sup>5</sup> La mortalidad fetal durante el parto también aumenta y se reflejará en la aparición de patrones hipóxicos de la frecuencia cardíaca fetal, con mayor incidencia de prolapso del cordón umbilical y del parto prematuro. La alta mortalidad de los recién nacidos por esta última causa se eleva mientras más bajo sea el peso de los neonatos.<sup>1</sup>

Las opciones de manejo de los pacientes con RPM incluyen:

Tratamiento expectante, inducción del parto, iniciación de tratamiento con corticoesteroides, antibióticos y/o tocolíticos.

Estas opciones deben ser evaluadas cuidadosamente ya que pueden aumentar la incidencia de sepsis en la prolongación de la RPM.<sup>6</sup>

La importancia de la RPM está dada como ya hemos referido, no por su frecuencia, la cual no es alta, sino por su elevada morbi- mortalidad neonatal y morbilidad materna, por lo que continúa siendo uno de los grandes retos para la Obstetricia en cualquier país del mundo.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, transversal y analítico en gestantes con RPM y edad gestacional de 27 semanas y más, que ingresaron en el hospital docente gineco- obstétrico Justo Legón Padilla de Pinar del Río, en el período comprendido de julio de 1996 a diciembre de 1996. En este período hubo un total de 2970 nacimientos (universo), de los cuales 434 tuvieron RPM, las que constituyeron nuestro grupo estudio. Para la reelección de datos se confeccionó una encuesta, que recogió las variables relacionadas con la madre: edad gestacional al parto, horas de evolución de la entidad, modo de comienzo de la labor de parto, causa de inducción, tipo de nacimiento y causas de cesárea. Los datos se agruparon en tablas simples y para el análisis estadístico se utilizó el por ciento y la prueba de chi cuadrado ( $\chi^2$  de Pearson) con un nivel de significación de  $p < 0.05$ .

## RESULTADOS

En la tabla 1 se muestra que el 20,55%(52/253) de las RPM fue en embarazos pretérminos, y dentro de ellos primó el grupo de 34 -36 semanas (16.60%), mientras que el 79,45% se presentó en embarazos a término (201/253). La gran mayoría de las gestantes (84,98% y  $n=215/253$ ) comenzó su labor de forma espontánea en las primeras 12 horas (comportamiento homogéneo  $\chi^2 = 3,89$  y  $p=0,42$ ). La mayoría de las gestantes con RPM (87,06%) iniciaron su labor de parto espontáneamente en las primeras 24 horas (175/201).

**Tabla 1.** RPM de 27 semanas y más e inicio de la labor de parto espontánea según horas de evolución

Edad gestacional	Inicio de la labor de parto espontánea según horas de evolución de la RPM										
		<= 6		7 - 12		13 - 18		19 - 24		> 24	
	Total	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
27 - 31	2	0	0.00	1	0.40	0	0.00	0	0.00	1	0.40
32 - 33	8	1	0.40	3	1.18	2	0.79	1	0.40	1	0.40
34 - 36	42	16	6.32	19	7.51	4	1.58	2	0.79	1	0.40
< 37	52	17	6.72	23	9.09	6	2.37	3	1.18	3	1.18
> = 37	201	86	33.99	89	35.18	13	5.14	6	2.37	7	2.77
Total	253	103	40.71	112	44.27	19	7.51	9	3.56	10	3.95

$$\chi^2 = 3.89 \text{ GL}=4 \text{ p}=0.42$$

### Observaciones:

- Gestantes con labor de parto espontánea  $n=253$
- Gestantes con labor de parto inducida  $n=143$
- Gestante que no comenzaron labor de parto  $n=38$

En la tabla 2 se aprecia que la primera causa fue el período de latencia cumplido (62,24%), siguiéndole la presencia de signos de sepsis (19,58%). El mayor por ciento de inducciones se observó en las primeras 12 horas (65,73% y  $n=26+68/143$ ).

**Tabla 2.** RPM de 27 semanas y más según horas de evolución y causas de Inducción.

Causas de Inducción	Horas de evolución											
	£ 6		7 - 12		13 - 18		19 - 24		> 24		Total	
	n	%	N	%	N	%	N	%	N	%	n	%
Signos de sepsis	11	7,69	11	7,69	0	0,00	0	0,00	6	4,20	28	19,58
Liquido amniótico	5	3,50	2	1,40	0	0,00	0	0,00	1	0,69	8	5,59
Frecuencia cardíaca fetal alterada	5	3,50	4	2,80	0	0,00	1	0,69	0	0,00	10	6,99
Perfil biofísico alterado	5	3,50	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,69	6	4,20
Periodo de lactancia cumplido	0	0,00	51	35,67	28	19,58	3	2,09	7	4,90	89	62,24
Crecimiento intrauterino retardado	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	1,40	2	1,40
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>18,19</b>	<b>68</b>	<b>47,55</b>	<b>28</b>	<b>19,58</b>	<b>4</b>	<b>2,78</b>	<b>17</b>	<b>11,89</b>	<b>143</b>	<b>100,0</b>

En la tabla 3 apreciamos que el 78,31% de las inducciones se produjo en embarazos a término y el resto (21,69%) en embarazos pretérminos, siendo en ambos grupos el período de lactancia cumplido y los signos de sepsis, las principales causas que motivaron la inducción

**Tabla 3.** RPM de 27 semanas y más causas de Inducción según la edad Gestacional.

Causas de la Inducción	Edad gestacional (semanas)					
	< 37		≥ 37		Total	
	N	%	N	%	n	%
Signos de sepsis	6	4,20	22	15,38	28	19,59
Líquido amniótico meconial	0	0,00	8	5,59	8	5,59
Frecuencia cardíaca alterada	2	1,40	8	5,59	10	6,99
Perfil biofísico alterado	6	4,20	0	0,00	6	4,20
Periodo de lactancia cumplido	16	11,19	73	51,05	89	62,24
Crecimiento intrauterino retardado	1	0,70	1	0,70	2	1,40
Total	31	21,69	112	78,31	143	100,00

En la tabla 4 vemos la RPM según el tipo de nacimiento y el modo de comienzo de la labor de parto, observándose que las 434 pacientes con RPM, el 75,81% fueron parto transpelvianos y de ellas el mayor por ciento 53,69% comenzaron espontáneamente. Hubo un total de 105 pacientes a las que se le realizó cesárea para un índice de 24,19%, de las cuales 38 fueron sometidas a este proceder quirúrgico de forma electiva por diferentes causas. El por ciento pacientes a las que se les realizó cesárea y que el modo de comienzo de la labor fue la inducción, fue muy superior a las que espontáneamente iniciaron su trabajo de parto.

**Tabla 4.** RPM de 27 semanas y más según tipo de nacimiento y modo de comienzo de la Labor de Parto.

Modo de Comienzo de la Labor de Parto	Tipo de Nacimiento					
	Parto		Cesárea		Total	
	n	%	n	%	n	%
Espontánea	233	53.69	20	4.60	253	58.29
Inducida	96	22.12	47	10.83	143	32.95
No comenzaron Labor de parto	0	0.00	38	8.76	38	8.76
Total	329	75.81	105	24.19	434	100.00

$$\chi^2 = 161.5 \text{ GL} = 2 \text{ p} = 0$$

En las causas de cesáreas fueron en la RPM, según el tiempo gestacional (tabla 5), observamos que el 82,86% de las cesáreas fueron en embarazos de 37 y más semanas, siendo la cesárea anterior (23,81%), la sepsis ovular (20,95%) y el sufrimiento fetal agudo (18,10%), las tres principales indicaciones.

**Tabla 5.** RPM de 27 semanas y más según causas de Cesáreas y edad Gestacional.

Causas de Cesárea	Edad gestacional (semanas)					
	< 37		≥ 37		Total	
	n	%	n	%	n	%
Cesárea anterior	4	3,81	21	20,00	25	23,81
Sepsis Ovular	4	3,81	18	17,14	22	20,95
Sufrimiento fetal agudo	3	2,86	16	15,23	19	18,10
Inducción fallida	3	2,86	15	14,28	18	17,14
Desproporción cefalo - pélvica	3	2,86	12	11,43	15	14,29
Meconio espeso con cuello	0	0,00	4	3,81	4	3,81
Cesárea electiva	1	0,95	1	0,95	2	1,90
Total	18	17,14	87	82,86	105	100

## DISCUSIÓN

Con respecto a la tabla 1, podemos decir que nuestros datos no difieren de lo planteado en la literatura.<sup>6-12</sup> Esto se explica, porque hay más acumulo de proteína contráctil en el útero a medida que avanza la gestación y es lógico esperar contracciones rítmicas y progresivas que lleven a romper las membranas.

Con relación a las causas de inducción (tabla 2), coincidimos con algunos autores,<sup>10-4</sup> en que la principal causa de inducción haya sido período de lactancia cumplida, ya que utilizamos el mismo número de horas para fijar este término porque a medida que aumentan las horas de RPM es de esperar mayor riesgo de complicación sobre todo la coriamnionitis. Otros autores<sup>12</sup> plantean, que el período de lactancia cumplido (de más de 12 horas) se encuentra entre las principales causas de inducción y reportan que la sepsis ovular está presente en el 20% de los casos. El líquido amniótico meconial como causa de inducción se presentó en un 5% según Bertuol<sup>15</sup> además de no encontrar relación entre líquido amniótico meconial y RPM Nathan<sup>13</sup> plantea sus estudios realizados del índice de líquido amniótico, que el mayor por ciento de las inducciones por ultrasonidos alterados, se deben a la disminución del mismo. Al relacionar la edad con las causas de inducción encontramos que Nathan<sup>13</sup> también refiere que el mayor por ciento de inducciones se realiza en embarazos a término y que en los pretérminos la interrupción está determinada por la aparición de signos de sepsis o por el período de lactancia cumplido. Por otro lado, el seguimiento por USG es importante en las embarazadas con RPM en relación al volumen de líquido por el riesgo de disminución del mismo y

el compromiso de la mecánica ventilatoria del feto, al aumentar el riesgo de hipoplasia pulmonar, muy similar a la conducta seguida en nuestro hospital. Pensamos que es lógica la conducta de buscar siempre en las pacientes RPM algún signo de sepsis, ya que es la principal complicación para la madre y el feto y lógicamente comenzar la inducción si aparecieran los mismos, pero además garantizar las medidas para disminuir esta peligrosa complicación como son: no tactos vaginales, antibióticoterapia, no sobrepasar las 12 horas del período de lactancia y el ingreso de estas pacientes. Con respecto al tipo de nacimiento y el modo de comienzo de la labor de parto (tabla 4), vemos que nuestros resultados coinciden con la literatura revisada<sup>10,11</sup> que plantea que más del 55% de las pacientes con RPM comenzaron su labor de parto espontáneamente y que en el 52% de ellas se produce el parto transpelviano en las primeras 48 horas. Nuestro estudio ha demostrado que cuando el trabajo de parto se inicia espontáneamente, las posibilidades de que el nacimiento sea transpelviano, son mucho mayores que cuando hay necesidad de inducción y que debe estar dado fundamentalmente por las posibilidades de un curso normal del trabajo de parto, ya que las contracciones espontáneas son más fisiológicas que las artificiales y por tanto habrá menos sepsis intraparto y una dilatación y descenso de la presentación más fisiológica. Bertould<sup>15</sup> refiere que la principal indicación de cesárea fue la iterativa con un 24% cifra con la cual coincidimos en nuestro estudio (tabla 5). La literatura plantea que la sepsis ovular queda incluida en las cinco principales causas de cesárea en la RPM, aunque son más frecuentes en sus estudios: las cesáreas por desproporción céfalo -pélvica (DCP) y por sufrimiento fetal agudo.<sup>14, 15</sup> Se debe señalar que hubo otras indicaciones de cesárea, como: inducción fallida, la DCP y el meconio espeso con cuello. La literatura señala a éstas, como otras causas de cesárea, sin referirse a por cientos significativos.<sup>15-17</sup> No tenemos datos de la bibliografía revisada que explique, por qué la cesárea anterior es la principal causa de cesárea. En el presente estudio pudimos constatar que la RPM favoreció el inicio de la labor de parto, siendo ésta más frecuente en las primeras doce horas de evolución.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Klein JM. Neonatal and mortality to premature rupture of membranes. *Obstet Gynecol Clin* 1992; 19(2): 265-279.
2. Maryellen LH, Vintzileos MA. Biophysical test in premature rupture of the membranes. *Seminars in Perinatology* 1996 October;20(5): 418-425.
3. Kolhen M, Fischalch F, Hofmeister H, Pache L, Graeff H. Importance of plasme PMN granulocyte elastase concentration determination in pregnant patients with premature rupture of fetal membranes. *Gebustshilfe, Frevenheikd* 1993;53(2):81-85.
4. Zona J. Bacterial vaginosis: What risks for the mother and child?. *Rev Fr Gynecol Obstet* 1993;88(3Ptz): 211-4.
5. Chimura T, Hirayama T, Oda T, Saito N, Sato S, Numazaki M. A clinical study on the efficacy of ceftazidime and aspoxicillin en chorioamnionitis J. *Antibiot* 1994;47(9):1210-8.



6. Greenwald JL Premature rupture of the membranes: diagnostic and strategies Amn Fam Physician 1993;48(2):393-306.
7. Beazley D, Rain L. The evaluation of infection and pulmonary maturity in women with premature rupture of membranes. Seminars in Perinatology 1996 oct; 20(5): 409-417.
8. Hags Kog K, Nisell H, Sarman J, Westgren M. Conservative ambulator management of prelabor rupture of the membranes at term in multiparous women. Acta Obstet Gynecol Scand 1994 Nov; 73(10):765-9.
9. Gosselink CA, Ekwo EE, Woelson RF. Adequacy of prenatal care and risk of preterm rupture of amniotic sac membranes. Acta Obstet Gynecol Scand 1993;72(6):443-49.
10. McIntosh N, Karrison A. Prolonged premature rupture of membranes in the preterm infant: a 7 years study. European Journal of Obstetrics & Gynecol and Reproductive Biology 1994;57: 1-6
11. Kouam L, Kamdon Mayo J, Ngassa J, P. A comparative study of 2 ways of clinical management in premature rupture of the membranes at term: temporization versus labor induction Rev Fr Gynecol Obstet 1995 jul-sep; 90(7):345-51.
12. Johnson JW, Daikoku NA, Niely JR. Premature rupture of the membranes and prolonged latency. Obstet Gynecol 1991; 57:547.
13. Nathan L, Levino KJ. Meconio. Una perspectiva en los 90 sobre un viejo riesgo obstétrico. Obstet Gynecol 1994; 83(3):329-32.
14. Mac Millan WE, Mann SE, Shmoys SM, Saltzman DH. Amniotic fluid index as a predictor of latency after preterm. Rupture of the membranes. Am J Perinatol 1994; 11(4):249-52.
15. Bertuol M, Olivera R. Incidencia y significado de la presencia de meconio. Gynecol Obstet, 1990 agosto, 11(8):133-6.
16. Greenwald JL. Premature rupture of the membranes: diagnostic and management strategies. Am Fam Physician 1993; 48 (2):293-306.
17. Blanco ID. Rupture of the membranes in preterm gestation. Clin Obstet and Gynecol 1994;27(1):60.

Recibido: 7 de diciembre de 1998.

Aprobado: 29 de enero de 1999.

Dr. Manuel Piloto Morejón. Calle Cuarteles 121 Apartamento 2 Teléfono 3108. E-mail: piloto2hilp.pri.sld.cu. Pinar del Río.