

FACULTAD DE MEDICINA  
11217  
MAYO 25 1993  
SECRETARIA DE SERVICIOS  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
JRLS



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

154  
2ej

**GRADO DE OLIGOHIDRAMNIOS EN LA RUPTURA  
PREMATURA DE MEMBRANAS:  
PRONOSTICO MATERNO FETAL**

**TRABAJO DE TESIS**

PARA OBTENER EL GRADO DE  
E S P E C I A L I S T A E N:  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

PRESENTADO POR:

DRA. GERALDE VINCENT JEAN-BAPTISTE

**ASESORES:**

- Dr. Carlos Villanueva Reynoso
- Dr. Cuauhtémoc Celis González
- Dr. José Alfredo López Rangel
- Dr. José Fugarolas Marín

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
"LUIS CASTELAZO AYALA"

*Handwritten signature*

México, D. F.

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*  
1993

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**INDICE****PAGINA**

INTRODUCCION.....	3
JUSTIFICACION DEL PROYECTO.....	9
OBJETIVO.....	10
HIPOTESIS.....	11
CRITERIOS DE INCLUSION, NO INCLUSION Y EXCLUSION.....	12
TIPO DE ESTUDIO.....	13
DEFINICION OPERACIONAL DE LAS VARIABLES.....	14
MATERIAL Y METODOS.....	15
RESULTADOS.....	17
DISCUSION.....	20
CONCLUSIONES.....	23
BIBLIOGRAFIA.....	24

## **INTRODUCCION**

La ruptura prematura de membranas ( RPM ) es una de las complicaciones más frecuentes del embarazo. Ocurre aproximadamente en un 10% de todos los embarazos (7,9) y se relaciona con aumento de la incidencia de morbilidad y mortalidad perinatal (17-19 ), sufrimiento fetal durante el trabajo de parto ( 5 ), e infección tanto materna como fetal (2, 6, 8, 12).

La ruptura prematura de membranas se define como la salida de líquido amniótico por una solución de continuidad espontánea de las membranas corioamnióticas, por lo menos dos horas antes de la iniciación del trabajo de parto.

Durante los últimos treinta años, el manejo de la RPM ha pasado por varias etapas de actividad obstétrica, que van desde la intervención nula hasta el manejo más agresivo, por lo cual es reflejo de esta controversia y de los cambios inducidos por la adquisición de nuevos conocimientos.

En la literatura, se han reportando varios factores etiológicos. Kanayama reportó una disminución notable de la colágena tipo III ( la cual es una colágena intersticial situada dentro de la matriz extracelular y a la que corresponde la tensión elástica de los tejidos ) en las membranas amnióticas de las pacientes con RPM ( 35 ). Un factor que correlaciona este defecto local con una probable etiología infecciosa es el hecho de que una de las pocas enzimas que desintegran preferentemente la colágena tipo III es la elastasa del granulocito, por lo que cualquier proceso que origine una infiltración del amnios por neutrófilos pudiera causar una RPM ( 36 ).

Varios investigadores han asociado una mayor frecuencia de aislamiento de ciertos patógenos del tracto genital con la presencia de RPM. Los microorganismos estadísticamente asociados a RPM en varios estudios pero no confirmados uniformemente en otros son: Bacteroides fragilis, Neisseria gonorrhoeae, Clamidia trachomatis, Trichomonas vaginales y estreptococo beta hemolítico del grupo B. ( 37-38 ). Igualmente pueden producirse defectos de la membrana a consecuencia de desnutrición o de la ingestión de sustancias tóxicas. Se necesita ácido ascórbico para producir y conservar la colágena de los tejidos.

Wideman observó una relación entre valores plasmáticos bajos de ácido ascórbico y RPM, produciéndose RPM en el 15% con valores menores de 0.2 mg/dl en comparación con el 1% con valores mayores de 0.6mg/dl. (39)

El consumo de tabaco por la madre altera las concentraciones sanguíneas de algunos nutrientes, y posiblemente empeora un estado nutricional malo. El tabaquismo perturba el metabolismo de las proteínas, disminuye los valores de aminoácidos, de vitamina B 12 y ácido ascórbico. Meyer reportó un aumento al triple de RPM entre las semanas 20 y 34 de gestación para las mujeres que fuman ( 40 ).

Se ha referido que la actividad sexual pudiera ser un factor predisponente de RPM por diversos mecanismos :

1 ) Bacterias del líquido seminal o la adherencia de microorganismos a los espermatozoides, que pueden depositarse en las proximidad de las membranas amnióticas.

2 ) Contracciones uterinas estimuladas por el orgasmo o por la acción de prostaglandinas seminales.

3 ) Posible acción tóxica del líquido seminal sobre las membranas.

Otros factores etiológicos de la RPM son los obstétricos, tales como la incompetencia istmicocervical, el embarazo múltiple y el polihidramnios.

La confirmación de la RPM es esencial por que, tanto la madre como el feto, están en peligro si ésta condición no se diagnostica ni se trata adecuadamente.

Los métodos diagnósticos de los cuales disponemos son: una historia clínica exhaustiva aunada a un examen físico adecuado, donde la visualización directa del líquido amniótico que sale, es el método más confiable para el diagnóstico de RPM.

Otro método diagnóstico es la prueba de nitracina; ésta determina el cambio de pH de ácido a alcalino. Como el líquido amniótico es alcalino con pH mayor de 7.15, éste produce un cambio en el pH vaginal de 6.5 a 7.15, lo que da una coloración azul a éste reactivo. Tiene una sensibilidad de 91% y una especificidad de 83% ( 41 ).

Sus inconvenientes son sus resultados falsos negativos, ocasionados por salida escasa de líquido amniótico o por el tiempo transcurrido de RPM, al igual que sus resultados falsos positivos determinados por presencia de infecciones vaginales especialmente trichomonas vaginalis, presencia de sangre, moco cervical o soluciones antisépticas ( 42 ).

Una prueba sumamente útil y práctica, y por lo tanto de las más utilizadas para el diagnóstico de RPM, es la cristalografía, la cual se basa en la propiedad que tiene el líquido amniótico de cristalizarse al ser expuesto a un secado a medio ambiente, produciendo una imagen en forma de helecho conocida

como cristalización, y que se debe a la interacción del líquido amniótico con sales como el cloruro de sodio y otras. Esta prueba tiene una sensibilidad del 99% y una especificidad del 94% ( 43 ). Dicha prueba tiene la ventaja de que no se afecta por la presencia de meconio, cambios en el pH, infecciones cervicovaginales ni por la presencia de sangre.

Otra prueba de suma utilidad por su simpleza y sus buenos resultados es la llamada prueba de la flama, la cual tiene una sensibilidad del 96% y una especificidad del 80% ( 41 ). Esta se basa en la característica que tiene la exposición de un frotis de líquido amniótico a una flama y producir un cambio en su coloración, de cristalino a blanco después de un minuto. Se considera negativo si el cambio de color lo hace de cristalino a café claro, lo que indica la oxidación de las secreciones mucosas cervicales.

Un apoyo útil para el diagnóstico de RPM es la valoración ultrasonográfica, la cual, a pesar de no ser específica, al encontrarse una disminución cuantitativa o cualitativa de la cantidad de líquido amniótico, apoyaría indirectamente junto con una historia clínica sugestiva, el diagnóstico de RPM. Uno de los métodos de medición es el índice del líquido amniótico por la técnica de cuatro cuadrantes. Este intenta proporcionar una mejor valoración del volumen del líquido amniótico, se realiza dividiendo la cavidad uterina en cuatro cuadrantes, siendo la cicatriz umbilical la división entre la mitad superior e inferior, y la línea negra divide el abdomen en mitad derecha e izquierda. Para todas las mediciones la cabeza del transductor lineal se coloca en el eje longitudinal de la madre y sosteniéndolo perpendicularmente al piso en un plano sagital. La dimensión máxima de la bolsa mayor

en cada cuadrante se mide en centímetros. Las mediciones obtenidas en cada cuadrante se suman para formar el índice de líquido amniótico ( ILA ). Se considera normal la cantidad de  $18.2 \pm 5.3$ , se considera disminuido si la cantidad de líquido amniótico se encuentra menor a 5 cm ( 32,34 ).

Tomando en cuenta los riesgos del nacimiento pretérmino en la RPM, particularmente a edades gestacionales tempranas, muchos obstetras apoyan un manejo conservador de la RPM, es decir expectante y observacional. Sin embargo sabemos bien que esta patología se relaciona con aumento de la incidencia de la morbi-mortalidad perinatal (17-19), sufrimiento fetal durante el trabajo de parto (5), e infección tanto materna como fetal (2, 6, 8, 12 ). Se ha encontrado una correlación entre el grado de oligohidramnios y la tasa de infección en pacientes con RPM sometidas a manejo conservador (3-4, 7, 14-15, 22-27).

Otros estudios sugieren un aumento en la tasa de operación cesárea debido a sufrimiento fetal agudo por compresión del cordón umbilical (5, 10-11, 13, 21, 33). Actualmente, con el manejo conservador de la RPM , la asociación de oligohidramnios con hipoplasia pulmonar se hace cada día más importante, ya que, ésta conlleva a una tasa elevada de mortalidad neonatal (1, 16).

En cuanto al manejo, se presenta una gran controversia cuando la RPM ocurre en embarazos menores de 35 semanas.

Distintos autores han pregonizado esquemas de manejo intervencionista tomando como argumento el alto riesgo de infección, y otras tendencias conservadoras con el objeto de



abatir las tasas de morbi-mortalidad perinatal secundarias a la prematuridad extrema y sus complicaciones ( 28).

Dentro del manejo de la RPM, sobre todo cuando ocurre en embarazos menores de 36 semanas , es importante determinar el estado de madurez pulmonar fetal para la toma de decisiones . Cuando se trata de RPM la obtención del líquido por amniocentesis fracasa en un 50% y las complicaciones del procedimiento aumentan en forma considerable; razón por la cual se ha optado por la obtención del líquido amniótico por vía vaginal. Dicho método es sencillo y se obtiene en forma exitosa en la gran mayoría de las pacientes con RPM. La determinación del fosfatidilglicerol y del TAP se correlaciona con el estado de madurez fetal al nacimiento en forma muy significativa (29-30).

Vintzileos ha demostrado la utilidad del perfil biofísico en la RPM para la predicción de corioamniotitis. Dicho perfil evalúa los siguientes parámetros: prueba sin stress, movimientos respiratorios fetales, tono fetal, volumen del líquido amniótico y madurez placentaria (26,31). Ese estudio demostró que la RPM en sí, no altera la actividad biofísica del producto sin embargo, una calificación igual o menor a 7 es un buen predictor de infección fetal. Las primeras manifestaciones son PSS no reactiva y ausencia de movimientos respiratorios fetales.

## **JUSTIFICACION DEL PROYECTO**

La ruptura prematura de membrana ( RPM ) es una de las complicaciones más frecuentes del embarazo. Ocurre aproximadamente en un 10% de todos los embarazos ( 7,9 ) y se relaciona con un aumento de la incidencia de morbilidad y mortalidad perinatal ( 17, 18, 19 ), sufrimiento fetal durante el trabajo de parto ( 5 ), e infección tanto materna como fetal ( 2,6,8,12 ). Se ha encontrado una correlación entre el grado de oligohidramnios y la tasa de infección en pacientes con RPM sometidas a manejo conservador ( 3-4,7,14-15,22-27 ).

Las preguntas que surgen son :

¿Existirá relación entre el grado de oligohidramnios en la RPM y el pronóstico neonatal ?

¿Aumenta el oligohidramnios la tasa de infección materna y neonatal ?

¿Podrá el grado de oligohidramnios determinar las pacientes candidatas a manejo conservador ?

## **OBJETIVOS**

El objetivo de este estudio es evaluar el grado de oligohidramnios y el pronóstico fetal y materno en pacientes con RPM y manejo conservador.

## **HIPOTESIS**

### **1. Hipótesis alterna.**

El grado de oligohidramnios modificará el pronóstico materno y fetal.

### **2. Hipótesis nula.**

El grado de oligohidramnio en la RPM no influye en el pronóstico materno fetal.

### **3. Hipótesis verdadera.**

En pacientes con RPM a mayor grado de oligohidramnios mayor morbimortalidad perinatal se encontrará, al igual que mayor tasa de infección en la madre.

## **CRITERIOS DE INCLUSION**

Pacientes con embarazos únicos, de 27 semanas de gestación en adelante con RPM corroborada por las pruebas convencionales y sin trabajo de parto.

## **CRITERIOS DE NO INCLUSION**

Uso previo de tocolíticos, antibióticos, patologías asociadas ( diabetes mellitus, hipertensión, y productos con retardo en el crecimiento intrauterino. )

## **CRITERIOS DE EXCLUSION**

Pacientes a las cuales durante el estudio se les diagnostique patología agregada, trabajo de parto, embarazo múltiple.

## **TIPO DE ESTUDIO**

**Prospectivo**

**Comparativo**

**Longitudinal**

**Observacional**

**Abierto**

## **DEFINICION OPERACIONAL DE LAS VARIABLES**

### **RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS**

Es la salida de líquido amniótico por una solución de continuidad ( espontánea ) de las membranas corioamnióticas, por lo menos dos horas antes de la iniciación del trabajo de parto.

### **PERFIL BIOFISICO**

Es la evaluación del estado fetal después de las 28 semanas de gestación, mediante la determinación ultrasonográfica de líquido amniótico, movimientos corporales, tono fetal, movimientos respiratorios y prueba sin stress ( PSS)

### **ESCALA DE MEDICION DE LAS VARIABLES**

El líquido amniótico fue medido en forma semicuantitativa en donde: 2 cm o más no existe oligohidramnios, 1 a 2 cm oligohidramnios moderado, y menos de 1 cm oligohidramnios severo.

## **MATERIAL Y METODOS**

Se incluyeron en este estudio 50 pacientes, las cuales se internaron en el Hospital de Ginecología y Obstetricia "Luis Castelazo Ayala", al quinto piso sur, en el período comprendido entre el 1° de marzo de 1992 al 30 de septiembre de 1992, con el diagnóstico de ruptura prematura de membranas (RPM). El diagnóstico se corroboró con realización de cristalografía, prueba de la flama y nitracina, a su ingreso al piso.

La edad promedio de las pacientes era de 28.4 años con un rango de 17 a 42 años. Todas las pacientes cursaban con embarazos únicos, y la edad gestacional promedio de éstos era de 31.9 semanas, con un rango de 28 a 40 semanas.

Las pacientes con edades gestacionales menores a 27 semanas fueron excluidas del trabajo, al igual que las pacientes con actividad uterina al ingreso, con uso previo de tocolíticos, antibióticos o patología asociada (diabetes mellitus, hipertensión, o evidencia de RCIU en el producto). En todas las pacientes se realizó PSS para descartar datos sugestivos de sufrimiento fetal y excluir la presencia de actividad uterina. Igualmente se realizó en todas las pacientes ultrasonido para confirmar la edad gestacional y medir la cantidad de líquido amniótico por la técnica de cuatro cuadrantes. Dichas mediciones se realizaron con ultrasonido de tiempo real lineal.

En el Hospital, las pacientes fueron sometidas a manejo conservador con reposo en cama. El uso de corticosteroides fue según a criterio del médico tratante. No se



realizó tacto vaginal, a menos que la paciente desencadenara trabajo de parto. A las pacientes se les realizaba perfil biofísico cada 48 horas. Un perfil biofísico bajo no constituía un parámetro para interrupción del embarazo.

Las indicaciones para interrupción del embarazo fueron: trabajo de parto, amniotitis o urgencia obstétrica.

El diagnóstico clínico de amniotitis se efectuó por la presencia de 2 o más de los siguientes criterios: hipertermia materna mayor de 37.8°C, taquicardia materna (mayor o igual a 120 latidos por minuto), leucocitosis (mayor o igual a 20 000 por mm<sup>3</sup>, en ausencia de administración de corticosteroides), taquicardia fetal (mayor de 160 latidos por minuto), dolor a la palpación del útero, líquido amniótico fétido.

Los datos recolectados después del nacimiento del producto fueron: calificación de APGAR al minuto y a los 5 minutos, peso, sexo, investigación de sepsis neonatal (hemocultivo, urocultivo), muertes perinatales.

El último estudio realizado en las 72 horas previas al parto se comparó con el resultado final del embarazo.

## **RESULTADOS**

De las 50 pacientes, la edad gestacional más temprana fue de 28 semanas y la más tardía de 40, con un promedio de 31.9 semanas.

De las 50 pacientes, 18 ( 36% ) tenían índice de líquido amniótico ( ILA ) entre 5 y 18 cm; 11 ( 22% ) entre 3 y 4.9 cm y 21 ( 42% ) entre 0 y 2.9 cm. Se comparó el índice de líquido amniótico ( ILA ) con la prolongación del embarazo, encontrando, que de las 18 pacientes con ILA de 5 -18 cm, en tres se prolongó el embarazo 3 días, 7 de 4 a 6 días, 5 de 7 a 9 días y 1 de 13 a 15 días.

De las 11 pacientes con ILA de 3 -4.9 cm, en 6 se logró prolongar el embarazo de 1 a 3 días, 5 de 4 a 6 días.

De las 21 pacientes con ILA de 0 -2.9 cm, en 16 se logró prolongar el embarazo de 1 a 3 días, en 4 de 4 a 6 días y en 1 de 7 a 9 días.

La edad gestacional no fue estadísticamente diferente entre los 3 grupos ( Tabla 1).

En el primer grupo (ILA 18-5 cm) 15 pacientes (83.3%) desarrollaron trabajo de parto espontáneo, 9 (99%) en el segundo grupo (ILA 4.9-3 cm), y 13 (61.9%) en el tercer grupo (ILA 2.9-0 cm) (Tabla 2).

En el grupo I se practicaron 15 cesáreas (83.3%), sólo 3 de los productos (16.6%) tuvieron APGAR al minuto menor de 7 y un neonato tuvo APGAR a los 5 minutos menor de 7 (5.5%). No se registró ninguna muerte perinatal en este grupo.

En el grupo II se practicaron 10 cesáreas (90.9%), 3 productos (27.2%) tuvieron APGAR al minuto menor de 7, y 2 tuvieron APGAR a los 5 minutos menor de 7; se registró una muerte perinatal (9%).

En el grupo III, se practicaron 14 cesáreas (66.6%), 13 productos (61.9%) cursaron con APGAR al minuto menor de 7, y 9 (42.8%) cursaron con APGAR a los 5 minutos menor de 7. Se registraron 7 muertes perinatales (33.3%) (Tabla 3).

En el grupo I, la edad gestacional promedio fue de 32.6 semanas y en éste grupo 7 (38.8%) cursaron con corioamniotitis, 9 productos con sepsis neonatal (50%) y una paciente (5.5%) presentó infección de vías urinarias posterior a la cesárea.

En el grupo II, la edad gestacional promedio fue de 32.2 semanas, 3 pacientes (27.2%) presentaron corioamniotitis, y 8 productos sepsis neonatal (72.7%).

En el grupo III, la edad gestacional promedio fue de 31.4 semanas, 10 pacientes desarrollaron corioamniotitis (47.6%), 13 productos sepsis neonatal (61.9%) y una paciente endometritis postcesárea (4.7%) (Tabla 4).

De las muertes perinatales, 5 fueron por síndrome de insuficiencia respiratoria del recién nacido (62.5%), una por síndrome de dificultad respiratoria asociado a hemorragia cerebral (12.5%), una por septicemia e insuficiencia renal (12.5%), y otra por múltiples malformaciones congénitas del producto.

De las 50 PSS realizadas, 32 (64%) fueron reactivas, 17 (34%) no reactivas y de éstas 6 (35.2%) mostraron datos sugestivos de compresión de cordón. Una PSS fue no concluyente (Tabla 5).

De las 50 pacientes, se practicó perfil biofísico a 18, obteniendo una calificación de 0 a 6 puntos en 8 pacientes.

Correlacionando el perfil biofísico realizado 48 a 72 horas antes del parto con la calificación de APGAR al minuto y a los 5 minutos, se encontró que en el grupo con perfil biofísico de 10-7 puntos el promedio de APGAR al minuto fue de 6.6, con un rango de 2-8, y el APGAR promedio a los 5 minutos fue de 7.5 con rango de 4-9.

En el grupo con perfil biofísico de 6-0 puntos, el APGAR al minuto en promedio fue de 5.1, con un rango de 4-8, y el promedio de APGAR a los 5 minutos de 7.8 con un rango de 6-9 (Tabla 6).

## **DISCUSION**

El perfil biofísico fue descrito como un predictor temprano de infección en pacientes con RPM ( 26 ). En éste reporte habla una tendencia a una mayor infección a medida que disminuía el volumen de líquido amniótico. En nuestro estudio se confirma lo antes mencionado.

La tasa global de corioamniotitis fue del 14% en las pacientes con Índice de líquido amniótico normal, contra un 26% de las pacientes con índice de líquido amniótico disminuido, y de éstas se registró una tasa de infección del 20% cuando el ILA estaba severamente disminuido.

La incidencia de sepsis neonatal fue del 18% en los productos de pacientes con ILA normal, comparado con el 41% en las pacientes con ILA disminuido, y de éstas se registró una tasa del 26% en los productos de las pacientes con ILA severamente disminuido. La tasa de endometritis postparto fue del 2% y se presentó en el grupo con ILA severamente disminuido.

Igualmente se notó en el estudio realizado, que el APGAR con ILA normal, comparado con 32% en el grupo con ILA disminuido y de éstos, 26% correspondía a los productos con ILA severamente disminuido. De igual forma, se encontró APGAR menor a 7 en sólo 2% de los productos de pacientes con ILA normal, contra 22% en el grupo con ILA disminuido, y de éstos 18% pertenecía al grupo con ILA severamente disminuido.

Es bien sabido que el oligohidramnios después de la ruptura de membranas conlleva a una alta incidencia de cesáreas

por alteraciones de la frecuencia cardiaca fetal compatibles con compresión del cordón. En nuestro estudio, la tasa de cesárea fue muy alta, siendo del orden del 80%, y sin embargo sólo 12% de éstas fue debido a datos sugestivos de compromiso de cordón. En el restante 68% la indicación principal fue por desencadenamiento del trabajo de parto aunado a otros datos sugestivos de corioamnionitis, cuatro casos ( 8% ) fueron por desprendimiento de placenta normoinsera, 3 ( 6% ) por inserción baja de placenta sintomática y 1 caso ( 2% ) por presencia de cerclaje.

En el presente estudio, existe una relación inversa entre el grado de oligohidramnios y la prolongación del embarazo ( ver tabla 1 ).

En las pacientes con índice de líquido amniótico severamente disminuido, se prolongó el embarazo hasta 3 días en un 32%, hasta 6 días en un 8%, y hasta 9 días en sólo 2%. En el grupo con índice de líquido amniótico moderadamente disminuido, se prolongó el embarazo hasta 3 días en el 12%, y hasta 6 días en el 10%. En el grupo con índice de líquido amniótico normal, se prolongó el embarazo hasta 3 días en el 6%, hasta 6 días en el 14%, por 9 días en el 10%, por 12 días en el 4%, y hasta 15 días en el 2%. Sin embargo dicho resultados no son estadísticamente significativos entre los tres grupos, y esto tal vez sea debido al número reducido de la muestra.

La causas de muerte perinatal fueron por síndrome de distress respiratorio aunado a sepsis en 2 casos, insuficiencia renal en otro, hemorragia cerebral en un caso y otro por múltiples malformaciones congénitas.

En nuestro estudio, la elevada incidencia de infección probablemente se debió al manejo conservador. Además se observó una mayor incidencia de infección en las pacientes con ILA disminuido ( tabla 4 ).

En lo que se refiere al perfil biofísico, en nuestro estudio no se demostró una diferencia significativa entre el grupo con puntuación de 7 a 10 y el grupo con puntuación de 0 a 6, en lo que se refiere a la calificación de APGAR al minuto y a los 5 minutos; tal vez haya influido la calificación de 2-4 que recibió un producto con perfil biofísico de 10. Sin embargo en la literatura se recomienda la realización del perfil biofísico en forma secuencial durante el manejo conservador de las pacientes con RPM.

## **CONCLUSIONES**

El grado de oligohidramnios en las pacientes con RPM, parece ser un buen predictor del pronóstico fetal, tal como se refleja en la mayor incidencia de infecciones, muertes perinatales y baja calificación de APGAR a mayor grado de oligohidramnios.

La evaluación ultrasonográfica del líquido amniótico es un método sencillo, confiable, no invasivo y puede ser útil en el manejo de las pacientes con RPM con el fin de mejorar el pronóstico materno-fetal.

Tal vez, a la luz de más estudios, en un futuro, el grado de oligohidramnios pueda determinar de manera precisa las pacientes candidatas a manejo conservador.



## RELACION ENTRE EL ILA Y LA PROLONGACION DEL EMBARAZO

ILA	DIAS	1 - 3	4 - 6	7 - 9	10 - 12	13 - 15
16 - 5 cm		3	7	5	2	1
4.9 - 3 cm		6	5	0	0	0
2.9 - 0 cm		16	4	1	0	0

TABLA 1

**RELACION ENTRE EL ILA Y EL DESENCADENAMIENTO  
DEL TRABAJO DE PARTO ESPONTANEO**

<b>ILA</b>	<b>PACIENTES</b>	<b>TRABAJO DE PARTO ESPONTANEO</b>
<b>18 - 5 cm</b>	<b>18</b>	<b>15 ( 83.3% )</b>
<b>4.9 - 3 cm</b>	<b>11</b>	<b>9 ( 99% )</b>
<b>2.9 - 0 cm</b>	<b>21</b>	<b>13 ( 61.9% )</b>

**TABLA 2**

## RELACION ENTRE ILA Y EL RESULTADO DEL EMBARAZO

ILA	Pacientes		Cesareas		APGAR 1'		APGAR 5'		Muerte Perinatal	
	No		No	%	No	%	No	%	No	%
18-5	18		15	83.3	3	16.6	1	5.5	0	0
19-3	11		10	90.9	3	27.2	2	18.1	1	9
20-0	21		14	66.6	13	61.9	9	42.8	7	33.3

TABLA 3

## RELACION ENTRE ILA E INFECCION

ILA	Pacientes	Edad Gest. Promedio	Corioamniotitis		Sepsis Neonatal		Endomet	
	No		No	%	No	%	No	%
18 - 5	18	32.6	7	38.6	9	50	0	0
4.9 - 3	32.2	32.2	3	27.2	8	72.7	0	0
2.9 - 0	21	31.4	10	47.6	13	61.9	1	4.7

TABLA 4

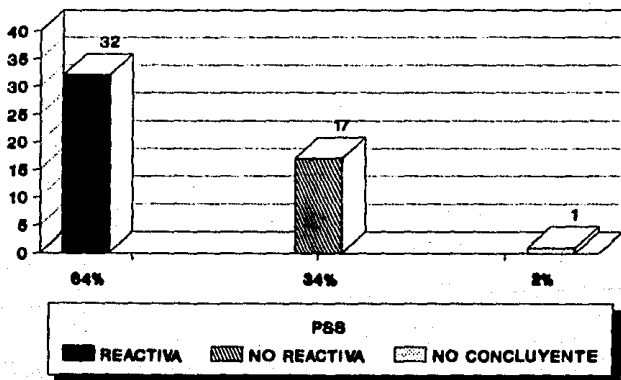


TABLA 6

## CORRELACION DE PERFIL BIOFISICO CON APGAR AL MINUTO Y CINCO MINUTOS

PB	APGAR PROMEDIO		RANGO	
	1 MIN.	5 MIN.	1 MIN.	5 MIN
10 - 7	6.6	7.5	2 - 8	4 - 9
6 - 0	5.1	7.8	4 - 8	6 - 9

TABLA 6

## BIBLIOGRAFIA

1. Blott M. Greenough K. Neonatal outcome after prolonged rupture of membranes starting in the second trimester. Arch Dis; 1988, 63:1146-1150
2. Camus M. Khadan L., Iloki L.H., Fitoussi A, Galli-Duani D. Anaylse de 42 ruptures des membranes au deuxieme trimestre de la grossesse. J Gynecol Obstet Biol Reprod 1989, 18:765-75
3. Chamnerlain P.F. , Manning F.A. , Morrison I. , Harman C.R. Ultrasound evaluation of amniotic fluid volume: the relationship of marginal and decreased amniotic fluid volumes to perinatal outcome. Am J Obstet Gynecol 1984, 150:245-9
4. Dominguez V. , Delgado Urdapileta J. , Sosa Ceja R. Ruptura prematura de membranas en embarazos pretermino. Ginec Obstet mex 1989,57:218;22
5. Gabbe S. Ettinger B. , Freeman K. , Martin C. Umbilical cord compression associates with amniotomy laboratory observations. Am J Obstet Gynecol 1976, Oct 353-55
6. Garite Th. , Freeman R. , Lijzey M. , Braly J. The use of amniocentesis in patientes with premature rupture of membranes. Obstet Gynecol 1979,54:226-30
7. Goldstein I. , Copel J. , Habbins J. Conducta fetal en ruptura prematura de membranas antes del término. Clin Perinatol 1989:797-817
8. Helmig R. , Halaburt J.T. , Thomsen A. , Stenderup A. Increased cell adherence of group B streptococci from preterm infants with neonatal sepsis. Obstet Gynecol 1990;76:825-27

9. Mayor C. , Ktzmiller J. L. Perinatal survival with expectant management of mid-trimester rupture of membranes. *Am J Obstet Gynecol* 1990, 163:838-44
10. Manning F. , Platt L. , Sipos L. Antepartum fetal evaluation of biophysical profile. *Am J Obstet gynecol*, 1980,136:787-95
11. Miyasaki F. , Taylor N. Saline infusion for relief of variable prolonges decelerations. *Am J Obstet Gynecol* 1985, 146:670-78
12. Mc Gregor J. , French J. , Ritcher R. , Franco Buff A. Antenatal microbiologic and maternal risk factors associates with prematurity. *Am J Obstet Gynecol* 1990,163:1465-73
13. Moberg L. , Garite Th, Freeman R. Fetal heart rate patterns and fetal distress in patients with preterm rupture of membranes. *Obstet Gynecol* 1984,64:60-4
14. Ohlson A. , Wang E. An analysis of antenatal test to detect infection in preterm premature of membranes. *Am J Obstet Gynecol* 1990,97:324-28
15. Robson M.S. , Turner M.j. , Stronge J. M. , O'Herlihy C. Is amniotic fluid cuantification of value in diagnosis and conservative management of preterm rupture of membranes at term BR J *Obstet Gynecol* 1990,97:324-28
16. Rotschild A. , Ling E.W. , Puterman L. , Farguson D. Neonatal outcome after prolonged rupture of membranes . *Am J Obstet Gynecol* 1990,162:46-52
17. Savitz D. , Blackjore C. , Thorp J. Epidemiologic Characteristics of preterm delivery: Etiologic hetrogeneity. *Am J Obstet Gynecol* 1991,164:467-71
18. Suidan J. S. , Baassiri G. Respiratory distress syndrome diferential effects of prenatal steroid therapy and prolonged rupture of membranes *int J Gynecol Obstet* 1990,32:237-42



19. Thompson P. J., Greenough A. , Nikolaides K. Chronic respiratory morbidity after prolonged and premature rupture of the membranes. Arch Dis Child 1990,65:878-80
20. Valea F. A. , Watson W. J. , Seeds J. N. Accuracy of ultrasonic weight prediction in the fetus with preterm premature rupture of membranes. Obstet Gynecol 1990, 75:183-4
21. Vintzileos A.M. , Cambell W. A. , Ingardia C. J. The fetal biophysical profile and its predictive value. Obstet Gynecol 1983, 62:271-78
23. Vintzileos A.M. , Campbell W. A. , Rodis J. F. Perfil bófísico: estado actual. Clin Perinatol 1989,717-47
24. Vintzileos A.M. , Campbell W. A. , Nochinson D. J. Weimbaun P.J. , Fetal biophysical profile versus amniocentesis in predicting infection in preterm premature rupture of membranes. Obstet Gynecol, 1986, 68:488-94
25. Vintzileos A. M. , Bros-Koefoed R. , Petegano J. F. The use of fetal biophysical profile improves pregnancy outcome in premature rupture of the membranes. Am J Obstet Gynecol 1987, 157:236-40
26. Vintzileos A. M. , Campbell W. A. , Nochinson D. J. The fetal biophysical profile in patients with premature rupture of the membranes : an early predictor of fetal infection. Obstet Gynecol 1985, 152:510-6.
27. Yeast J.D. , Garite Th. , Dorchester W. The risks of amniocentesis in the managementt of premature rupture of the membranes. Am J Obstet Gynecol, 1984,149:505-8
28. Angeles W C. , Menendez J. F. , Valdés Macho J.E. Ruptura prematura de membranas en embarazos pretérminos. Ginec Obstet Mex, 1988,56:207-11

29. Angeles W. C. , De León R H. , López Presa G., Bailón R. , Determinación de madurez pulmonar fetal en líquido amniótico obtenido por vagina. *Gynecol Obstet Mex.* 1988, 56:324-27
30. Saldivar Guerra A. , Dominguez V. , Sosa R. , Delgado U. Ruptura prematura de membranas en embarazos pretérmino : Fosfatidilglicerol en líquido amniótico vaginal. *Ginecol Obstet Mex* 1990,56:91-94
31. Finberg H. J. Kurtz. , Johnson R. , Wapner R. , The biophysical profile a literature review and reassessment of its usefulness in the evaluation of fetal well-being. *J Ultrasound med* 1990,9:583-91
32. Rutherford SE., Smith CV., Phelan J., Kawasaky K., Ahn MO., Four quadrant assessment of amniotic fluid volume. *J Reprod Med*, 1987, 32:587-89.
33. Smith CV., Greenspoon J., Phelan J., Clinical utility of the non stress test in the conservative management of women with preterm spontaneous rupture of the membranes. *J Reprod Med.* 1987, 32:1-4.
34. Phelan JP., Ahn MO., Smith CV., Amniotic fluid index measurements during pregnancy. *J Reprod Med*, 1987, 32:601-4.
35. Kanayama M. Collagen types in normal and prematurely ruptured amniotic membranes. *Am J Obstet Gynecol* 1985, 153:899.
36. Mainardi C., Specific cleavage of human type III collagen by polymorphonuclear leucocyte elastase. *J Biol Chem*, 1980, 255:12006.
37. Gravett M., Causes of preterm delivery. *Semin Perinatol.* 1984, 8:246.

38. Minkoff H. Prematurity infection as an etiologic factor. *Obstet Gynecol* 1983, 62:137.
39. Wideman G., Ascorbic acid deficiency and premature rupture of fetal membranes. *Am J Obstet Gynecol.* 1964, 88:592.
40. Meyer M., Maternal smoking. Pregnancy complications and perinatal mortality. *Am J Obstet Gynecol.* 1977, 128:494.
41. López R. Ruptura prematura de membranas y corioamniotitis. Conceptos actuales en infectología perinatal. InPer, México, 1988, 1:235.
42. Smith R., A technic for detection of rupture of the membranes. A review and preliminary report. *Obstet Gynecol* 1976, 48:172.
43. Ianetta. A new simple test for detecting rupture of the fetal membranes. *Obstet Gynecol* 1984, 63:4.