


51  
20y

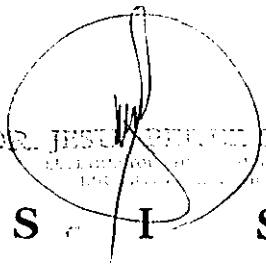


# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA

## RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN EMBARAZOS DE PRETERMINO: FOSFATIDILGLICEROL EN LIQUIDO AMNIOTICO VAGINAL

  
DR. SAMUEL KARCHMER K.  
DIRECTOR GENERAL  
PROFESOR TITULAR

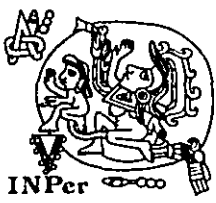
  
DR. JOSEFINA DE SEGURA  
DIRECTORA GENERAL  
PROFESORA TITULAR

### T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A :

VICTOR JOSE DOMINGUEZ CHILABERT



INPer

México, D. F.

**TESIS CON  
FALLA EN ORGANIZACION**

Enero de 1988



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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 esta 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.

# I N D I C E

	PAGINA
INTRODUCCION . . . . .	1
ETIOLOGIA . . . . .	2
DIAGNOSTICO . . . . .	5
EVALUACION INICIAL Y MANEJO . . . . .	6
OBJETIVOS DEL ESTUDIO . . . . .	8
MATERIAL Y METODOS . . . . .	9
RESULTADOS . . . . .	14
DISCUSION . . . . .	16
CONCLUSIONES . . . . .	17
RESUMEN . . . . .	26
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS . . . . .	28

## I N T R O D U C C I O N

La ruptura prematura de membranas puede definirse como la salida de líquido amniótico por una solución de continuidad total y espontánea de las membranas ovulares antes del inicio del trabajo de parto y a partir de las 20 semanas de gestación. El lapso entre la ruptura y labor es definido como "periodo latente". Algunos autores requieren un mínimo de tiempo de latencia como requisito para formular el diagnóstico, el cual puede variar de 1 a 12 horas dependiendo del autor. También se han considerado variaciones en este tiempo, según la edad gestacional, siendo en general mayor cuanto menor sea el embarazo. (1)

La incidencia es variable según los estudios publicados, abarcando rangos desde 2.7 al 17% de todos los embarazos y del 15 al 45% en los nacimientos de pretérmino. (2) Este amplio rango puede ser debido a muchos factores, tales como la precisión diagnóstica y la definición de periodo latente adoptado por el investigador. En el Instituto Nacional de Perinatología, se reportó una incidencia del 5.6% entre 1985 y 1986. Esta complicación ocupó el quinto lugar de las causas primarias maternas y el séptimo de las secundarias que contribuyeron a la mortalidad fetal, siendo así mismo la primera causa conocida de muerte neonatal, especialmente en gestaciones de pretérmino. (3)

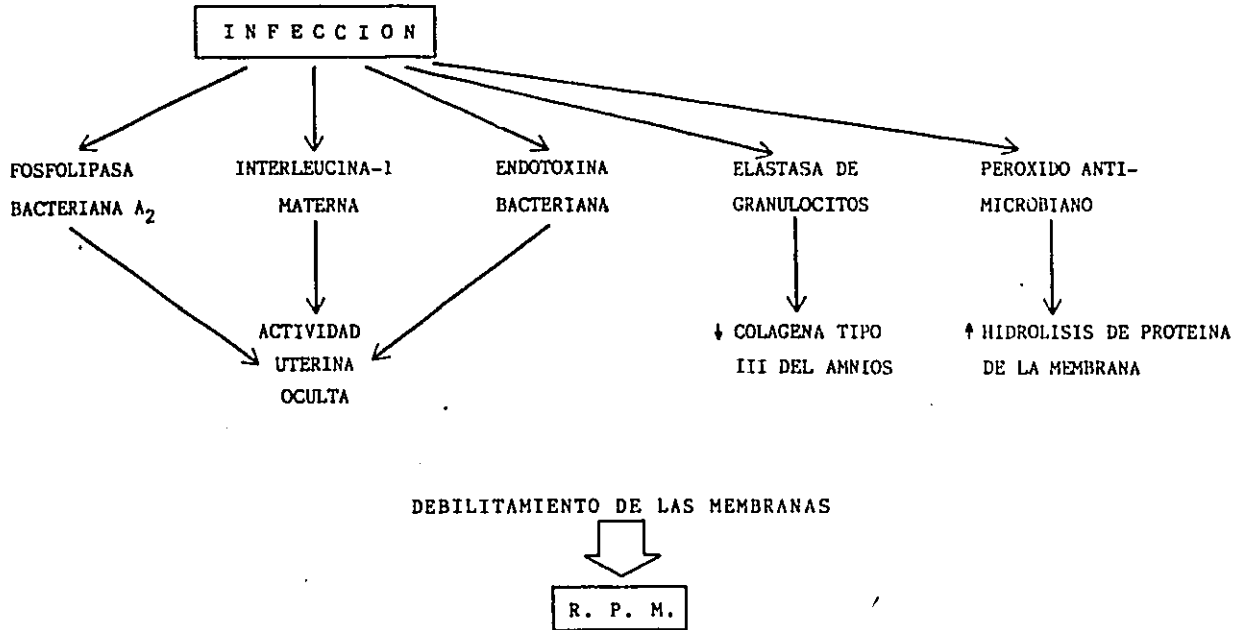
## ETIOLOGIA

La etiología exacta de la ruptura prematura de membranas permanece desconocida. Se han postulado varias causas como incompetencia cervical, anormalidades genéticas, embarazo múltiple, polihidramnios, traumatismo, amnionitis, cervicitis e infecciones vaginales. (4) Últimamente se ha sugerido que la infección intrauterina oculta o la invasión bacteriana coriódécidual preceden en muchos casos a la ruptura de membranas. Los microorganismos implicados más frecuentemente son el Estreptococo del grupo B, gonococo, micoplasmas genitales, clamidia tracomatis y anaerobios. La idea de que la actividad uterina ligera o moderada puede desencadenarse por infección subclínica parece confirmarse por el descubrimiento de actividad de fosfolipasa A2 en la flora bacteriana vaginal. Esta actividad se supone que desencadena el parto, propiciando la síntesis de prostaglandinas a partir de fosfolípidos de la membrana amniótica. Las contracciones así producidas podrían causar la ruptura de las membranas, especialmente las que se hallan sometidas a tensión por largo tiempo. Recientemente se ha dado importancia a la interleucina I materna (pirógeno endógeno) y a un lipopolisacárido bacteriano (endotoxina), que provocarían la síntesis de prostaglandina E2 por el amnios, desencadenando actividad uterina. La disminución de la colágena del tipo III del amnios a medida que avanza la gravidez, así como los valores más bajos de la misma en pacientes con ruptura prematura de membranas, sugieren que la falta de síntesis o el aumento de la desintegración de colágena puede contribuir en el proceso, debilitando las membranas. La deficiencia de ácido ascórbico, necesario para la síntesis de colágena también intervendría en el proceso.

Se ha mencionado participación activa de la elastasa de granulocitos, que desintegra la colágena del tipo III, así como la activación de un sistema antimicrobiano de peróxido de hidrógeno-peróxido de haluro por fagocitosis de bacterias que efectúan los macrófagos

en el amnios, corion y decidua. Este sistema enzimático citotóxico provoca hidrólisis de las proteínas en las membranas fetales, con lo cual disminuye su resistencia a la presión. Lo expuesto anteriormente explica, cuando menos parcialmente, la importancia del factor infeccioso. En la figura 1 se resumen los mecanismos mencionados.

FIGURA 1



- 4 -

## DIAGNOSTICO

El correcto diagnóstico es obviamente de gran importancia para evitar intervenciones no indicadas, con el consiguiente aumento de la morbimortalidad materno-fetal. La historia clínica referida por la paciente es de gran importancia, pero puede a veces darnos información errónea. Por consiguiente todos los casos requieren documentación objetiva antes de formular un diagnóstico definitivo. El examen físico debe incluir especuloscopia para observación del escurrimiento de líquido amniótico. El rechazo de la presentación fetal (maniobra de Tarnier) puede ser de gran ayuda en casos de ruptura no muy evidente. La arborización del líquido amniótico vaginal (prueba de la cristalografía) basada en la precipitación de cristales de Sodio; la prueba de calentamiento del moco cervical (prueba de Iannetta) que es positiva en presencia de electrolitos de líquido amniótico; (6) la del papel de Nitrazina o pH que se torna alcalino o básico cuando hay ruptura de membranas; etc., son auxiliares muy importantes de diagnóstico. Todas estas pruebas pueden alterarse por la presencia de sangre, meconio, orina o leucorrea. Otros estudios citados son la comprobación de células fetales en embarazos de término con el azul de Nilo, (7) o la demostración de oligohidramnios por ultrasonografía, debiendo tenerse en cuenta que este dato puede existir en otras condiciones que no cursen con RPM.



## EVALUACION INICIAL Y MANEJO

Cuando el diagnóstico de RPM es formulado, deberá hacerse una evaluación inicial del estado de la paciente. Determinar la edad gestacional con una cuidadosa historia de la fecha de la última menstruación, regularidad de periodos menstruales, prueba inmunológica de embarazo temprana, crecimiento del fondo uterino o estudios ultrasonográficos seriados, son de gran ayuda para obtener la edad más exacta del embarazo.

El manejo de pacientes con ruptura prematura de membranas antes del término de la gestación es uno de los más controvertidos problemas en obstetricia. En un extremo se ha propuesto pronto nacimiento para evitar infección, y en otro vigilancia conservadora esperando ganar madurez pulmonar fetal. La infección y el Síndrome de Dificultad Respiratoria son las dos mayores complicaciones. Muchas autoridades están de acuerdo que la última es la mayor causante de morbilidad. (8-14)

El uso de esteroides para inducir madurez pulmonar fetal es discutible por la potencial supresión del sistema inmune con el consiguiente aumento del riesgo infeccioso al binomio. (15) Muchos estudios han demostrado que el stress provocado por la ruptura, acelera la madurez pulmonar por el aumento de corticoides endógenos, habiéndose demostrado niveles de cortisol aumentados en el suero materno y en el líquido amniótico. (16) Otros han sugerido que la maduración pulmonar precede, por obedecer a la misma causa, antes que ser el resultado de la RPM. El uso de antibióticos y tocolíticos tampoco es aceptado por muchos autores.

La amniocentesis ha sido demostrada ser un método útil, tanto para determinación de perfil pulmonar como de infección, pero es un procedimiento no exento de riesgos tanto materno como fetales.

(17-25)

De igual manera se han hecho numerosos estudios comparativos de perfil de madurez pulmonar fetal en muestras de líquido amniótico vaginal y las obtenidas por amniocentesis abdominal, concluyéndose que el parámetro más fidedigno y que no se altera por la contaminación vaginal, es el fosfatidilglicerol. (26-42)

## OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El manejo conservador hasta las 36 semanas de los embarazos de pretérmino complicados con ruptura prematura de membranas en ausencia de datos de infección, con el producto con poco riesgo de desarrollo de Síndrome de Dificultad Respiratoria, incrementa el riesgo materno fetal de infección prolongando la estancia hospitalaria. Es necesario el conocimiento de la madurez pulmonar fetal antes del término para extraer al producto, con riesgo bajo de SDR, evitándole así el peligro creciente de infección con el manejo conservador.

Se requiere un método accesible y exento de riesgos, con el cual puede adoptarse un manejo obstétrico de alta confiabilidad en cuanto a desarrollo de SDR en el recién nacido.

En este estudio prospectivo, se plantea el conocimiento de la madurez pulmonar fetal antes de las 36 semanas, para extraer al producto con bajo riesgo de SDR, demostrando la confiabilidad del fosfatidilglicerol presente en líquido amniótico vaginal, determinado por el método de Gluck modificado, de uso en el Laboratorio de Líquidos Biológicos del Instituto Nacional de Perinatología, como índice predictivo de ausencia de dificultad respiratoria secundaria a membrana hialina en el recién nacido de este grupo de edad gestacional.

## MATERIAL Y METODOS

En el período comprendido entre el 28 de agosto de 1986 y 22 de julio de 1987, todas las pacientes obstétricas con ruptura de membranas entre 28 a 36 semanas de gestación, fueron admitidas en este estudio. La edad gestacional se calculaba por fecha de última regla, prueba inmunológica de embarazo, altura de fondo uterino, percepción de movimientos fetales y ultrasonido. El diagnóstico se hizo por la presencia de líquido amniótico en vagina, maniobra de Tarnier, cristalografía positiva, papel de Nitrazina o calentamiento del moco cervical (prueba de Iannetta Positiva).

Se excluyó a las pacientes con edades gestacionales menores de 28 semanas o mayor de 36, en trabajo de parto franco, con datos de corioamniotitis, con malformaciones fetales, relaciones sexuales en las 24 horas antes de la toma de la muestra, o con muestra insuficiente en tres intentos de obtención de líquido amniótico vaginal.

Así mismo, se solicitó US al ingreso de la paciente o estando hospitalizadas, antes de la resolución del embarazo.

Se dió explicación verbal del estudio y su utilidad a todas las pacientes.

La primera toma de especímenes se hizo en el Servicio de Urgencias, con espejo estéril no lubricado, aspiración con jeringa de fondo de saco posterior vaginal, tratando de obtener 4 ml de líquido amniótico como mínimo, utilizándose un frasco ambar especial para enviar las muestras al laboratorio inmediatamente para su proceso o congelamiento. En caso de muestra insuficiente o fosfatidilglicerol negativo, se dejaba a la paciente en posición de Trendelenburg repitiéndose la toma cada 24 horas, en la cama

del paciente y con igual técnica. (se resume en las páginas 12 y 13)- Las pacientes fueron monitorizadas en busca de datos de infección con los métodos habituales, manejándose conservadoramente, interrumpiéndose el embarazo por la vía más apropiada en caso de actividad uterina o datos de infección. No se manejaron inhibidores o inductores de madurez pulmonar fetal. La interrupción del embarazo en casos con 32 o más semanas de gestación y presencia de fosfatidilglicerol en L. A, se hacía de acuerdo a criterio de médicos responsables de los respectivos Servicios de Hospitalización.

Se utilizó como grupo de comparación a pacientes con embarazo de término, en estudio previo al actual, en quienes se conocía la madurez fetal por edad gestacional (edad gestacional de 36 - 42 semanas). Fueron tomadas 15 muestras en total, con fosfatidilglicerol positivo. Ningún niño desarrollo SDR. Cuatro de estas muestras estaban contaminadas con sangre y una con meconio, sin interferir ésto con la determinación del fosfolípido.

Se utilizaron en este estudio solventes para ácidos grasos y específicamente aquellos que se requieren para la cromatografía bidimensional por el método de Gluck modificado, al igual que estándares comerciales con concentraciones de fosfolípidos: fosfatidilglicerol, fosfatidilinositol y fosfatidilcolina. Los cromatofolios eran de Silicagel 60-F254, espesor de capa 0.2 mm, para cromatografía en capa fina.

Las muestras enviadas eran reportadas con fosfatidilglicerol presente o ausente.

En el Recién Nacido se tomaron como unidades de observación a la valoración de Capurro, Silverman y desarrollo o no de Síndrome de Dificultad Respiratoria (membrana hialina) de acuerdo a criterios pediátricos del INPer, comparándose con la presencia o no de fosfatidilglicerol.

Los parámetros diagnósticos de Enfermedad de Membrana Hialina utilizados fueron la valoración inicial por el puntaje de Silverman, la tele-radiografía de tórax, gases arteriales y evolución clínica posterior del recién nacido, corroborándose el diagnóstico pediátrico formulado inmediatamente al nacimiento.

PROTOCOLO DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS  
EN EMBARAZOS DE PRETERMINO.  
FOSFATIDILGLICEROL EN LIQUIDO AMNIOTICO VAGINAL

CAPTACION DE PACIENTES

CRITERIOS DE INCLUSION:

- Pacientes con Ruptura Prematura de Membranas.
- Edad gestacional de 28 a 36 semanas (F.U.M. - CLINICA - U.S. )
- U.S. de ingreso (fetometría, malformaciones fetales, pool amniótico, sitio de punción en caso de ameritar amniocentesis posteriormente)
- Diagnóstico comprobado:
  - Clínica, Maniobra de Tarnier.
  - Cristalografía (+) Amarillo (-)
  - Papel de Nitrazina Azul (+)
  - Calentamiento del moco cervical (prueba de Iannetta)

CRITERIOS DE EXCLUSION:

- Datos de corioamnioitís
- En trabajo de parto
- Con malformaciones fetales
- Relaciones sexuales 24 horas antes

TECNICA DE TOMA DE ESPECIMENES PARA  
DETERMINACION DE FOSFATIDILGLICEROL

- En urgencias:
  - Posición ginecológica
  - Espejo esteril no lubricado
  - Jeringa de 10 ml. (ideal)
  - Aspiración de fondo de saco posterior

- 4 ml mínimo
- Frasco ambar especial
  
- En pisos: (En caso de muestra insuficiente o fosfatidilglicerol negativo)
  - Paciente en posición de Trendelenburg
  - Repetir toma ( igual técnica, en la cama del paciente) cada 24 horas, hasta positivización del fosfatidilglicerol
  - Frasco ambar especial.



## RESULTADOS :

Fueron estudiadas un total de 52 pacientes con embarazos de 28 a 36 semanas. Solo 2 tenían patología materna agregada (una paciente con Lupus Eritematoso y otra con Síndrome de Fisher-Evans). 36 pacientes tuvieron fosfatidilglicerol presente en la primera muestra de líquido amniótico, mientras que 16 la tuvieron ausente. De estas, en 5 pudo demostrarse la adquisición de fosfatidilglicerol en muestras subsecuentes. Se produjo la resolución del embarazo sin demostración de fosfatidilglicerol en 11 casos, de los cuales 3 desarrollaron SDR. Se resume en tabla I y Gráfica I.

La edad gestacional de los grupos estudiados puede verse en la Tabla II y Gráfica II. En la Tabla III y Gráfica III, pueden verse las edades gestacionales en relación a la presencia o ausencia de fosfatidilglicerol en la primera muestra. El tiempo de desarrollo de fosfatidilglicerol en las pacientes en quienes se demostró puede verse en la Tabla IV.

El total de pacientes con fosfatidilglicerol positivo en la primera o subsecuentes muestras fué de 41, de las cuales 39 niños nacieron sin SDR. En los otros 2 restantes, se hizo el Diagnóstico de Membrana Hialina. En el primer caso se trataba de un embarazo de 29.1 semanas por FUM y antecedentes de RPM de 88 horas de evolución, haciéndose el diagnóstico de Membrana Hialina Grado I (leve) por clínica, pero no confirmado por Radiología (Tele de Torax normal). El segundo caso se trataba de un niño nacido a las 31.2 semanas por FUM, y RPM de 10 días, acompañándose además de Neumonía Bacteriana y persistencia del ductus arterioso que requirió cirugía, además de Hidrocefalia y hemorragia subependimaria. Se resume en Tabla V.

El índice de infección materna observado fué del 26% mayor

cuanto más tiempo de RPM existía, y la fetal del 38%, incluidos en éste último grupo los potencialmente infectados que recibieron tratamiento con antimicrobianos. En ningún niño infectado y con FG presente se hizo diagnóstico de membrana hialina. Dos productos fallerieron. El primero de membrana hialina Grado IV, y el segundo de sepsis y cardiopatía congénita.

## DISCUSION :

El presente estudio comprueba la utilidad de la determinación de fosfatidilglicerol en líquido amniótico vaginal en embarazos de pretérmino complicados con ruptura prematura de membranas, confirmando en nuestro medio lo referido por la literatura en relación a la aceleración de madurez pulmonar fetal en este grupo de pacientes.

El valor predictivo de la presencia de fosfatidilglicerol en relación a no desarrollo de SDR, para todo nuestro grupo de estudio es del 95%, y en aquellos pacientes sin datos de infección (específicamente neumonía) u otras causas que pudieran causar insuficiencia respiratoria y dificultar el diagnóstico inicial, es del 100%. Dichos resultados son comparables con reportes mundiales en relación a confiabilidad de la presencia de este fosfolípido en edades gestacionales muy tempranas. Es obvio que conforme avanza la gestación es más factible encontrar presencia del mismo, o necesitarse menor tiempo para su positividad y diagnóstico de madurez pulmonar fetal.

La contaminación del mismo, y más en un medio como es la vagina, no altera la confiabilidad de su presencia, como se ha demostrado en varios trabajos de comparación con muestras abdominales.

La ausencia del mismo no necesariamente implica desarrollo de SDR, pero la presencia nos dá mucha seguridad de un pulmón fetal maduro.

## CONCLUSIONES :

La interrupción del embarazo en gestaciones menores de 36 semanas con ruptura prematura de membranas seguirá siendo un problema difícil de resolver. Sin embargo, el riesgo de infección a medida que transcurren los días, hacen que un feto con pulmón maduro innecesariamente continúe en manejo conservador.

En productos de embarazos iguales o mayores de 32 semanas, se ha observado mejor estado al nacimiento y evolución favorable posteriormente. Esto se debería lógicamente a madurez pulmonar y neurológica, que necesariamente deberán ir juntos para el mejor pronóstico fetal. Esta observación nos dá la posibilidad de interrupción del embarazo a las 32 semanas por la vía más adecuada cuando se comprueba la presencia de fosfatidilglicerol, ante el riesgo de infección.

El método presentado, accesible y exento de riesgos, con el cual pueden definirse manejos obstétricos y de alta confiabilidad en cuanto a riesgo de desarrollo de SDR, puede ser de auxiliar de importancia en los centros perinatales de alto riesgo.

T A B L A I

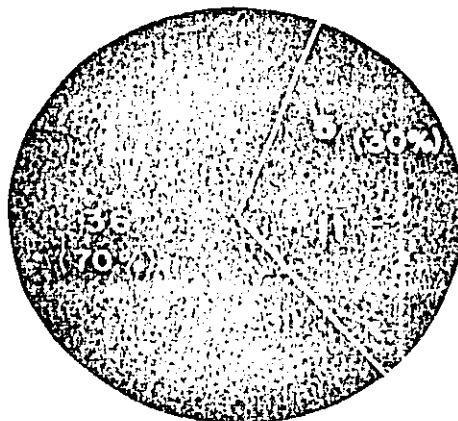
P O B L A C I O N E N E S T U D I O




. PACIENTES ENTRE 28 A 36 SEMANAS DE GESTACION	:	52
. PACIENTES CON FOSFATIDILGLICEROL PRESENTE -- EN LA PRIMERA MUESTRA DE LIQUIDO AMNIOTICO	:	36
. PACIENTES CON FOSFATIDILGLICEROL AUSENTE EN LA PRIMERA MUESTRA DE LIQUIDO AMNIOTICO	:	16
. PACIENTES QUE ADQUIEREN FOSFATIDILGLICEROL EN MUESTRAS SUBSECUENTES	:	5
. PACIENTES CON RESOLUCION DEL EMBARAZO SIN FOSFATIDILGLICEROL DEMOSTRADO	:	11
RECIEEN NACIDO		
/ CON SDR (MEMBRANA HIALINA)	=	3
\ SIN SDR (MEMBRANA HIALINA)	=	8

GRAFICA I .

POBLACION EN ESTUDIO

n = 52



-  F.G. (+) al Ingreso
-  F.G. (-)
-  Adquieren F.G.(+) posteriormente

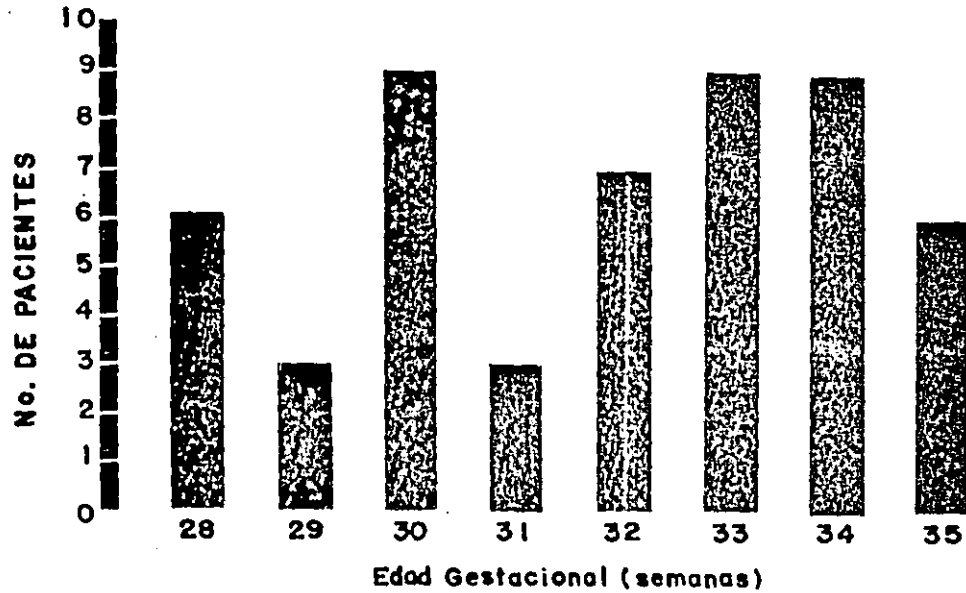
T A B L A I I

## EDAD GESTACIONAL DE 52 PACIENTES ESTUDIADAS

EDAD GESTACIONAL	No. PACIENTES
28	6
29	3
30	9
31	3
32	7
33	9
34	9
35	6
	<hr/>
	52

GRAFICA 2.

**EDAD GESTACIONAL DE 52 PACIENTES ESTUDIADAS**





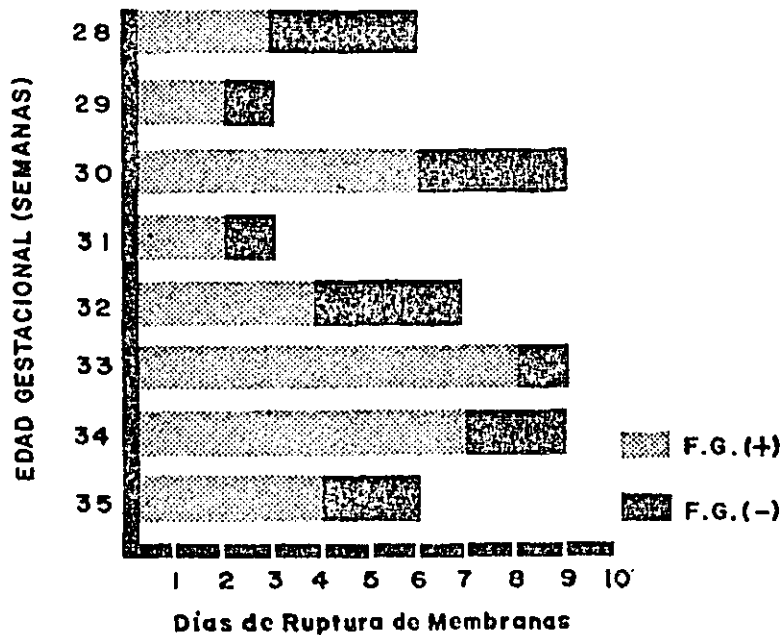
T A B L A I I I

RELACION DE EDAD GESTACIONAL Y PRESENCIA O AUSENCIA DE FOSFATIDILGLICEROL  
EN LA PRIMERA MUESTRA DE LIQUIDO AMNIOTICO VAGINAL.

EDAD GESTACIONAL	PACIENTES CON FOSFATIDILGLICEROL (+)	PACIENTES CON FOSFATIDILGLICEROL (-)
28	3	3
29	2	1
30	6	3
31	2	1
32	4	3
33	8	1
34	7	2
35	4	2
	<hr/>	<hr/>
	36	16

GRAFICA III

PRESENCIA DE F.G. EN MUESTRA INICIAL



## T A B L A I V

## TIEMPO DE DESARROLLO DE FOSFATIDILGLICEROL EN 5 PACIENTES

EDAD GESTACIONAL	No. DE PACIENTES CON ADQUISICION DE FOSFATIDILGLICEROL.	TIEMPO DE RPM
28	1	12 DIAS
30	1	6 DIAS
31	1	13 DIAS
32	1	6 DIAS
35	1	3 DIAS
	<hr/> 5	

≤ 32 SEMANAS = 6 - 13 DIAS

> 32 SEMANAS = 3 DIAS

## T A B L A V

RELACION DE FOSFATIDILGLICEROL Y DESARROLLO  
DE S.D.R. (MEMBRANA HIALINA)

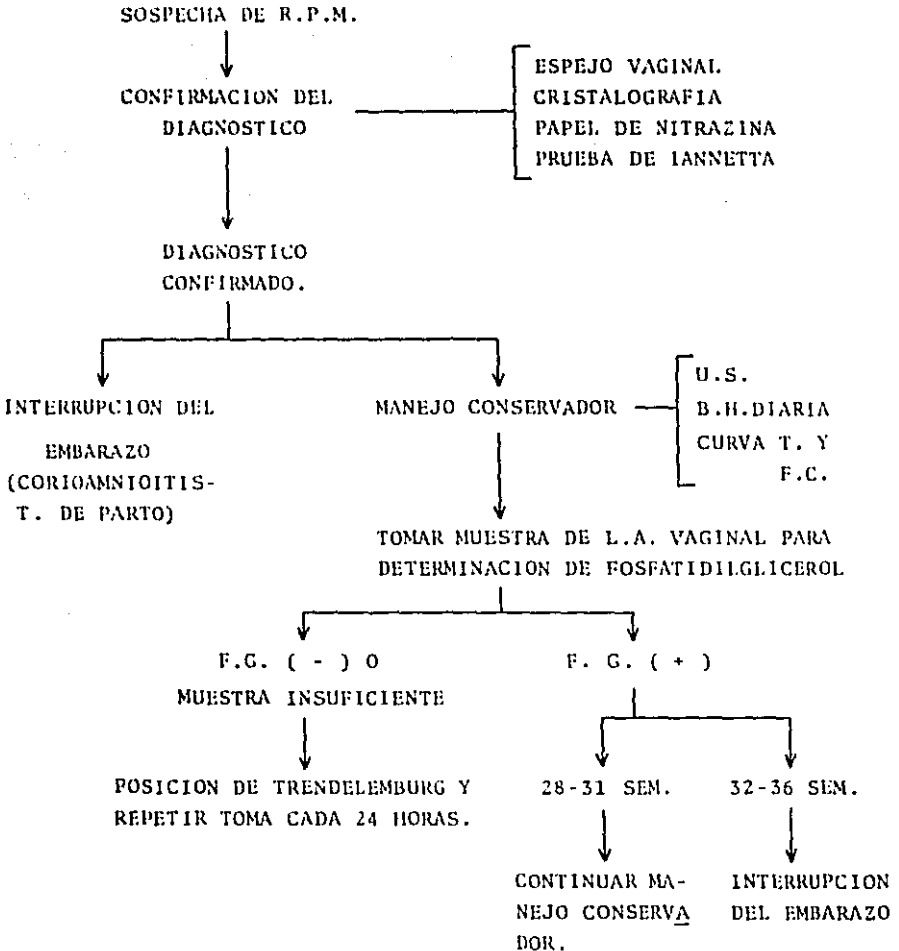
PACIENTES CON F.G. (+)	SIN S.D.R.	CON S.D.R.
41	39 (95%)	2 (5%) *
PACIENTES CON F.G. (-)		
11	8 (72%)	3 (27%)

- \* 29.1 SEM - R.P.M. 88 HRS. - M.H. I (LEVE) CLINICA Y GASOMETRIA. TELE TORAX NORMAL.  
31.2 SEM - R.P.M. 10 DIAS - NEUMONIA BACTERIANA - PCA - HEMORRAGIA SUBPENDIMARIA E  
HIDROCEFALIA.

## RESUMEN

Se presenta un estudio prospectivo de 52 pacientes con ruptura prematura de membranas y embarazo de 28 a 36 semanas de gestación, realizado entre el 28 de agosto de 1986 y el 22 de julio de 1987, para analizar la utilidad clínica de la determinación de fosfatidilglicerol en líquido amniótico vaginal. 36 pacientes tuvieron fosfatidilglicerol presente en la primera muestra tomada, mientras que 16 la tuvieron ausente. De estos en 5 pudo demostrarse la adquisición de positividad en muestras subsecuentes. El total de pacientes con fosfatidilglicerol positivo en ambos grupos fué de 41, de los cuales 39 niños nacieron sin SDR. En 2 de ellos se hizo Diagnóstico de Enfermedad de Membrana Hialina. En el primero no se confirmó por Radiología. En el segundo se acompañó además de Neumonía Bacteriana y Persistencia del Conducto Arterioso que ameritó cirugía. De los casos con Fosfatidilglicerol negativo (11 en total) 3 desarrollaron membrana hialina. El índice de infección materna fué del 26%, mayor cuanto más tiempo de RPM existía, y el índice de infección fetal del 38%. En ningún niño noinfectado se hizo Diagnóstico de Membrana Hialina. Dichos resultados dan un índice de valor predictivo de ausencia de SDR en el 95% de todo el grupo estudiado, y del 100% en los casos que el producto no presente datos de infección (neumonía) que pudiera causar insuficiencia respiratoria y dificultar el diagnóstico inicial.

MANEJO DE PACIENTES CON R.P.M. Y EMBARAZO DE PRETERMINO  
( 28 A 36 SEMANAS )



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Burchell R C. Premature spontaneous rupture of the fetal membranes. Am. J. Obstet. Gynecol. 88:251, 1961.
- 2.- Gunn G L, Mishell D R, Morton D G, Premature rupture of the membranes: A Review. Am J. Obstet. Gynecol 106:469, 1970.
- 3.- Zaldivar Guerra A, Ruptura prematura de membranas. Perinatología y reproducción humana. Vol. 1 No. 4, Oct.-Dic. 1987.
- 4.- Sweet R L, Perinatal infections: bacteriology, diagnosis and management. En Iffy L, and Kaminetzky H: Principles and Practice of Obstetrics and Perinatology. New York. Wiley Medical Publications, 1981. Pag 1035-1071.
- 5.- Miller J M, Pastorek J G. Microbiología de la rotura prematura de membranas. Clin. Obstet y Ginecol. Vol 4. 1986.
- 6.- Iannetta O. A new simple test for detecting rupture of the fetal membranes. Obstet. Gynecol. 63:575, 1984.
- 7.- Bailon Uriza R, Conde B, Zarate H, Alvarez M. Diagnóstico de ruptura de las membranas ovulares. Método calorimétrico con Sulfato azul de Nilo. Ginec. Obstet. Mex. Vol. 27 No. 4 Mayo 1970.
- 8.- Kappy K A, Cetrulo C L, Knuppel R A, et al. Premature rupture of the membranes: A conservative Approach. Am. J. Obstet. Gynecol 134: 655, 1979.
- 9.- Barret J H, Boehm F H, Comparison of aggressive and conservative management of premature rupture of fetal membranes. Am. J. Obstet. Gynecol. 144:12, 1982.

- 10.- Varner M W, Galask R P. Conservative management of premature rupture of the membranes Am. J. Obstet. Gynecol. 140:39, 1981.
- 11.- Graham L, Gilstrap L C, Haut J C, et al Conservative management of patients with premature rupture of fetal membranes. Obstet. Gynecol. 59:607, 1982.
- 12.- Berkowitz R L, Hoder E L, Freeman R H, Scott D T. Results of a managements protocol for premature rupture of the membranes. Obstet. Gynecol. 60:271, 1982.
- 13.- Andreyko J L, Chen C P, Shennan A T, Milligan J E, Results of conservative management of premature rupture of the membranes. Am. J. Obstet. Gynecol. 148:600, 1984.
- 14.- Wilson J C, Levy D L, Wilds P L. Premature of membranes prior to term: Consequences of nonintervention. Obstet. Gynecol. 60:601, 1982.
- 15.- Collaborative Group on Antenatal Steroid Therapy: Effect on antenatal dexametasone administration on the prevention of Respiratory Distress Syndreme. Am. J. Obstet. Gynecol. 141:276, 1981.
- 16.- Berkowitz R L, Kuntor R D, Beck B J. Therelationship between premature of the membranes and the Respiratory Distress Syndrome: an update and plan of management. Am. J. Obstet. Gynecol. 131:503, 1978.
- 17.- Garite T J, Freeman R G, Linsey E M, Braly P. The use of amniocentesis in patients with premature rupture of membranes. Obstet. Gynecol. 54:226, 1979.
- 18.- Mackenna B, Hodson C A, Brame R G. Clinical utility of fetal



- lung maturity profile. *Obstet. Gynecol.* 57:493, 1981.
- 19.- Cotton D B, Hill L M, Strassner H T, Platt L D, Ledger W J. Use of amniocentesis in preterm gestation with ruptured membranes. *Obstet. Gynecol.* 63:38, 1984.
- 20.- Hallman M, Kulovich M, Kirpatrick E, et al. Phosphatidylinositol and phosphatidylglycerol in amniotic fluid, indices of lung maturity. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 125:613, 1976.
- 21.- Schwartz D B, Engle M J, Brown D J, et al The stability of phospholipids in amniotic fluid. *Am. J. Obstet. Gynecol.* - 141:2943, 1981.
- 22.- Yambao T J, Clark D, Smith C, et al. Amniotic fluid phosphatidylglycerol in stressed pregnancies. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 141:191, 1981.
- 23.- Yeast J D, Garite T J, Dorchester W, The risk of amniocentesis in management of premature rupture of membranes. *Am J. Obstet. Gynecol.* 149:505, 1984.
- 24.- Olivas G, Vargar E, Pinal H, Salinas R. Amniocentesis diagnóstica. *Ginec. Obstet. Méx.* 46, 275:163, 1979.
- 25.- Kogon D P, Oulton M, Gray J. Amniotic fluid phosphatidylglycerol and phosphatidylcholine phosphorus as predictors of fetal lung maturity. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 145:226, 1986.
- 26.- Lerdo de Tejada A, López García R, Correa C, Becerril G, Alonso D, Karchmer S. Relación lecitina/esfingomielina, fósforo de lecitina y fosfatidilglicerol en líquido amniótico. Correlación con el síndrome de insuficiencia respiratoria idiopática. *Ginec. Obstet. Méx.* 48, 290:365, 1980.

- 27.- Lerdo de Tejada A, López García R, Correa C, Becerril G, Alonso D, Karchmer S. Determinación de fosfatidilglicerol en líquido amniótico como prueba de madurez pulmonar. *Ginec. Obstet. Méx.* 48,285:1, 1980.
- 28.- Brame R G, Mackenna J. Vaginal pool phospholipids in the management of premature rupture of membranes. *Am J. Obstet Gynecol.* 145:992, 1983.
- 29.- Dombroski RA, Mackenna J, Brame R G. Comparison of amniotic fluid lung maturity profiles in paired vaginal and amniocentesis specimens. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 140:461, 1981.
- 30.- Stedmann C M, Crawford S, Staten E, Cherni W. Management of preterm premature rupture of membranes. Assessing amniotic fluid in the vagina for phosphatidylglycerol. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 140:34, 1981.
- 31.- Strassner H T, Golde S H, Mosley G H. Effect of blood in amniotic fluid on the detection of phosphatidylglycerol. *Am J. - Obstet. Gynecol.* 138:697, 1980.
- 32.- Yambao T J, Taw Water B, Chuachingo J, Carrillo A, Schwartz. Effect of meconium on the detection of phosphatidylglycerol. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 150:426, 1984.
- 33.- Benoit J, Steven M, Rundell C, Meeker C. Amniostat FLM; an initial clinical trial with both vaginal pool and amniocentesis samples. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 154:65, 1986.
- 34.- Halvorsen P R, Gross T. Laboratory and clinical evaluation of a rapid slide agglutination test for phosphatidylglycerol. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 151:1061, 1985.

- 35.- Knight J A, Miya T. Standard lecithin sphingomyelin and phosphatidylglycerol techniques compared with immunologic slide test. *Obstet. Gynecol.* 65:840, 1985.
- 36.- Goldstein A S, Mangurren R H, Libretti J V. Lecithin sphingomyelin ratio in amniotic fluid obtained vaginally. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 138:233, 1980.
- 37.- Golde S H. Use of obstetric perineal pads in collection of amniotic fluid in patients with rupture of membranes. *Communications in brief. Am. J. Obstet. Gynecol.* 145:710, 1983.
- 38.- Phillips M, Acker D, Torday J, Schiff I, Frigoletto F D. The effects of vaginal contamination on two pulmonary phospholipid assays. *J. Reprod. Med.* 27:283, 1982.
- 39.- Gross T L, Wilson M V, Kuhnert P M, Sokol R J. Clinical laboratory determination of phosphatidylglycerol: One and two dimensional chromatography compared. *Clin. Chem.* 27: 486, 1981.
- 40.- Estol P, Casaes C, Ballejo G, Bustos R, Poseiro J. Estudio de maduración pulmonar fetal en casos con rotura de membranas ovulares: Presencia de fosfatidilglicerol en el aposito vulvar. *Publicación científica del CLAP.* 983. Febrero, 1983.
- 41.- Estol P, Poseiro J, Scorza M. Fosfatidilglicerol en el aposito vulvar. Un indicador de maduración pulmonar fetal. *Publicación científica del CLAP.* 1041. Septiembre, 1984.
- 42.- Spinnato J A. Infrequency of pulmonary immaturity in an indigent population with preterm premature rupture of the membranes. *Obstet Gynecol.* 69:6, 1987.