

UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO  
DIVISIÓN ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA SALUD

---

---



Tesis

“Manejo conservador en ruptura prematura de membrana, H.R.A.E.  
Dr. Gustavo A. Rovisa Pérez, Periodo Agosto-Noviembre 2020”

Tesis para obtener el grado de la:  
Especialidad en Ginecología y Obstetricia

Presenta:

Raúl Enrique Escayola Medina

Director:

Dr. José Guadalupe Soberano Almeida



**UNIVERSIDAD JUÁREZ  
AUTÓNOMA DE TABASCO**

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



División  
Académica  
de Ciencias de  
la Salud



Dirección

Of. No. 0174/DACS/JAEP

12 de febrero de 2021

ASUNTO: Autorización impresión de tesis

**C. Raúl Enrique Escayola Medina**

Especialidad en Ginecología y Obstetricia

Presente

Comunico a Usted, que ha sido autorizada por el Comité Sinodal, integrado por los profesores investigadores Dr. José Luis Montiel Rodríguez, Dr. Noé López Martínez, Dra. Nora Diana Candelario Morales, Dra. Alejandra Anlehu Tello y el Dr. Xavier Moreno Enríquez, impresión de la tesis titulada: "**Manejo conservador en ruptura prematura de membrana, H.R.A.E. Dr. Gustavo A, Roviroza Pérez, periodo Agosto – Noviembre 2020**", para sustento de su trabajo recepcional de la Especialidad en Ginecología y Obstetricia, donde fungen como Directores de Tesis el Dr. José Guadalupe Soberano Almeida.

Atentamente

**Dra. Mirian Carolina Martínez López**  
Directora



C.c.p.- Dr. José Guadalupe Soberano Almeida.- Director de Tesis  
C.c.p.- Dr. Jose Luis Montiel Rodríguez.- Sinodal  
C.c.p.- Dr. Noé López Martínez.- Sinodal  
C.c.p.- Dra. Nora diasna Candelario Morales.- sinodal  
c.c.p.- Dra. Aelejandra Anlehu Tello.- sinodal  
C.c.p.- Dr. Xavier Moreno Enríquez.- Sinodal

C.c.p.- Archivo  
DC'MCML/MCE'XME/mgcc\*

Miembro CUMEX desde 2008  
**Consortio de  
Universidades  
Mexicanas**  
UNA ALIANZA DE CALIDAD POR LA EDUCACIÓN SUPERIOR

www.dacs.ujat.mx

DIFUSION DACS

DIFUSION DACS OFICIAL

@DACSDIFUSION

Av. Crnel. Gregorio Méndez Magaña, No. 2838-A,  
Col. Tamulté de las Barrancas,  
C.P. 86150, Villahermosa, Centro, Tabasco

Tel.: (993) 3581500 Ext. 6314, e-mail: posgrado.dacs@ujat.mx



### ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la ciudad de Villahermosa Tabasco, siendo las 10:00 horas del día 9 del mes de febrero de 2021 se reunieron los miembros del Comité Sinodal (Art. 71 Núm. III Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente) de la División Académica de Ciencias de la Salud para examinar la tesis de grado titulada:

**"MANEJO CONSERVADOR EN RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANA, H.R.A.E. DR. GUSTAVO A. ROVIROSA PEREZ., PERIODO AGOSTO-NOVIEMBRE 2020"**

Presentada por el alumno (a):

Escayola	Medina	Raúl Enrique
Apellido Paterno	Materno	Nombre (s)

Con Matricula 

1	7	1	E	5	5	0	0	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Aspirante al Diploma de:

#### Especialidad en Ginecología y Obstetricia

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **SU APROBACIÓN DE LA TESIS** en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

#### COMITÉ SINODAL

\_\_\_\_\_  
 Dr. José Guadalupe Soberano Almeida  
 Dr. Cristo Miguel Flores Padilla

\_\_\_\_\_  
Dr. José Luis Montiel Rodriguez

\_\_\_\_\_  
Dr. Noé López Martínez

\_\_\_\_\_  
Dra. Nora Diana Candelario Morales

\_\_\_\_\_  
Dra. Alejandra Anlehu Tello

\_\_\_\_\_  
Mtro. Xavier Moreno Enríquez

## Carta de Cesión de Derechos

En la ciudad de Villahermosa Tabasco el día 05 del mes de Febrero del año 2021, el que suscribe, Raúl Enrique Escayola Medina, alumno del programa de la especialidad en Ginecología y Obstetricia, con número de matrícula 171E55005 adscrito a la División Académica de Ciencias de la Salud, manifiesta que es autor intelectual del trabajo de tesis titulada: **"Manejo conservador en ruptura prematura de membranas, H.R.A.E. Dr. Gustavo A. Roviroza Pérez, periodo Agosto-Noviembre 2020"**, bajo la Dirección del Dr. José Guadalupe Soberano Almeida, Conforme al Reglamento del Sistema Bibliotecario Capítulo VI Artículo 31. El alumno cede los derechos del trabajo a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para su difusión con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficos o datos del trabajo sin permiso expreso del autor y/o director del trabajo, el que puede ser obtenido a la dirección: [raescme@hotmail.com](mailto:raescme@hotmail.com). Si el permiso se otorga el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

*Raúl Escayola*

Raúl Enrique Escayola Medina

Nombre y Firma

DIVISIÓN ACADÉMICA DE  
CIENCIAS DE LA SALUD



JEFATURA DEL ÁREA DE  
ESTUDIOS DE POSGRADO

Sello



## AGRADECIMIENTOS

Al Dr. José Guadalupe Soberano Almeida quien fuer mi director de tesis y que, con su gran apoyo, comprensión y dedicación hicieron posible el desarrollo de esta investigación.

A los Profesores del Área de Estudios de Posgrado de la División Académica de Ciencias de la Salud, por ser parte de mi formación y poder trascender a través de su legado en el patrimonio intelectual como transmisores de conocimientos.



## DEDICATORIAS

A mi familia, Karla, Australia y América

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## INDICE

<b>TABLAS Y FIGURAS</b> .....	<b>V</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>VI</b>
<b>I. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>14</b>
<b>II. MARCO HISTORICO</b> .....	<b>24</b>
<b>III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>28</b>
<b>IV. JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>29</b>
<b>V. OBJETIVOS</b> .....	<b>30</b>
<b>VI. MATERIAL Y MÉTODOS</b> .....	<b>31</b>
<b>VII. RESULTADOS</b> .....	<b>38</b>
<b>VIII. DISCUSIÓN</b> .....	<b>41</b>
<b>IX. CONCLUSIONES</b> .....	<b>42</b>
<b>XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>43</b>
<b>Trabajos citados</b> .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>XII. ANEXOS</b> .....	<b>47</b>



## TABLAS Y FIGURAS

<b>Tablas y Figura</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
C 1	Manejo conservador de RPMP: Edad de las pacientes	37
C 2	Manejo conservador de RPMP: Edad gestacional	37
C 3	Manejo conservador de RPMP: Tiempo de ruptura de membranas al ingreso	38
C 4	Manejo conservador de RPMP: Días de manejo conservador	38
C 5	Manejo conservador de RPMP: Morbilidad materna	38
C 6	Manejo conservador de RPMP: Apgar	39
C 7	Manejo conservador de RPMP: Alojamiento	39



## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** La ruptura prematura de membranas es la que ocurre 2 horas antes del inicio del trabajo de parto de acuerdo a la edad gestacional en que ocurre, se clasifica en pretermino cuando ocurre en embarazos menores de 37 semanas de gestación, la atención médica y el pronóstico están determinados, entre otros factores, por la edad gestacional, datos de infección del tracto genital inferior y presencia o ausencia de signos de daño fetal.

**OBJETIVO:** Evaluación de los beneficios en el manejo conservador de la ruptura prematura de membranas pretermino implementados en el servicio de tococirugía del Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Estudio prospectivo, longitudinal, observacional, descriptivo, pacientes con embarazo de 28 a 34.6 semanas de gestación con RPM.

**RESULTADOS:** Las pacientes alcanzaron una estancia mínima de 3 días, una máxima de 10 días con una media de 7.8, alcanzó el periodo de latencia de inductores de madurez pulmonar fetal, mostrando que solo el 28% finalizó el embarazo en la semana ingreso y 72% posterior a ella, Los resultados analizados del peso fetal estimado por ultrasonido a los obtenidos al nacimiento reflejan un ganancia promedio de 75gm, los signos clínicos y bioquímicos para diagnóstico de corioamnionitis, se corroboró fiebre igual o mayor a 38° centígrados con la presencia de dos o más parámetros alterados EN E 8%, el 92% de las pacientes y fetos no manifestaron alteraciones.

**CONCLUSIÓN:** El manejo conservador permite administrar inductores de madurez pulmonar para disminuir la morbilidad fetal sin riesgo de aumentar la infección en el feto o recién nacido.



## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Premature rupture of membranes that occurs before the onset of labor and after 37 weeks is called: preterm premature rupture of membranes, medical care and prognosis are determined, among other factors, by gestational age, infection data and presence or absence of signs of fetal damage.

**OBJECTIVE:** Evaluation of the benefits in the conservative management of the premature rupture of preterm membranes implemented in the obstetric surgery service of the Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez Regional Hospital of High Specialty.

**MATERIAL AND METHOD:** Prospective, longitudinal, observational, descriptive study, patients with a pregnancy of 28 to 34.6 weeks of gestation with PROM, Once the data from the records have been obtained, they will be analyzed through the programmed Microsoft Excel.

**RESULTS:** The patients reached a minimum stay of 3 days, a maximum of 10 days with a mean of 7.8, reached the latency period of inducers of fetal lung maturity, showing that only 28% finished the pregnancy in the week of admission and 72% later to it, The results analyzed from the fetal weight estimated by ultrasound to those obtained at birth reflect an average gain of 75gm, the clinical and biochemical signs for the diagnosis of chorioamnionitis, fever equal to or greater than 38° centigrade was corroborated with the presence of two or more Altered parameters, 92% of the patients and fetuses did not manifest alterations, 8% presented fever, maternal tachycardia and fetid Vaginal Leucorrhoea.

**CONCLUSION:** Conservative management allows the administration of lung maturity inducers to reduce fetal morbidity without risk of increasing the infection in the fetus or newborn.



## GLOSARIO

**Corioamnioitis:** Infección intraamniótica o invasión microbiana de la cavidad amniótica. El diagnóstico se realiza cuando existen dos o más criterios de Gibf: fiebre mayor de 38°C axilar, taquicardia materna, leucocitosis mayor de 15,000/mm<sup>3</sup>, taquicardia fetal, sensibilidad uterina, líquido amniótico purulento o de mal olor.

**Cristalografía:** Prueba diagnóstica de ruptura prematura de las membranas, que consiste en colocar una muestra de líquido obtenido del fondo de saco posterior vaginal extendido en una laminilla y secado al aire. La cristalización de electrólitos del líquido amniótico permite visualizar imágenes con un patrón similar a hojas de helecho; también conocido como efecto de arborización.

**Densidad óptica:** Prueba diagnóstica que determina la absorción de la luz a una longitud de onda de 650 nm por el líquido amniótico. La turbidez del líquido amniótico es proporcional a la concentración de fosfolípidos, una densidad óptica mayor de 0.15, traduce madurez pulmonar fetal.

**Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta:** Es la separación parcial o total de la placenta de la zona de inserción antes del inicio del tercer período del trabajo de parto secundaria a hemorragia de la decidua basal.



**Enterocolitis necrotizante:** Complicación gastrointestinal neonatal, que se presenta como íleo paralítico, sangrado gastrointestinal bajo y grado variable de necrosis intestinal que puede llegar a la perforación.

**Especuloscopia:** Es una prueba diagnóstica armada, que consiste en introducir un espejo estéril en la cavidad vaginal para visualización del cérvix y vagina.

**Factor de riesgo:** Condición que incrementa la probabilidad de desarrollar una enfermedad; su asociación tiene efectos aditivos para desarrollar alteraciones de la salud.

**Fibronectina fetal:** Es una glucoproteína de elevado peso molecular presente en grandes cantidades en el líquido amniótico.

**Fosfatidilglicerol:** Fosfolípido con capacidad tensoactiva, presente en el surfactante pulmonar que aparece en la semana 35 de gestación, estabilizador del factor surfactante.

**Hemorragia intraventricular:** Es el sangrado de los pequeños vasos en la matriz germinal subependimal, asociado a la prematurez.



**Índice de Bishop:** Escala que determina de manera confiable la posibilidad de inducción del parto en base a la altura de la presentación, borramiento, consistencia, dilatación y posición cervical.

**Índice de líquido amniótico:** Medición en centímetros del diámetro vertical mayor de cada uno de los cuatro cuadrantes uterinos y la sumatoria de estas cuatro medidas. Phelan definió el índice de líquido amniótico normal entre 5 y 18.

**Maniobra de Tarnier:** Consiste en realizar un tacto vaginal, desplazar la presentación hacia arriba y al mismo tiempo con la otra mano realizar presión en el fondo uterino, evidencia salida de líquido amniótico transcervical.

**Maniobra de Valsalva:** Aumento de la presión intraabdominal (pujo o tos).

**Oligohidramnios:** Alteración fisiopatológica que se caracteriza por la disminución en la cantidad de líquido amniótico.

**Parto pretérmino:** Nacimiento que ocurre después de la semana 20 y antes de las 37 semanas de gestación, independientemente del peso al nacer.

**Perfil biofísico:** Es una prueba que combina una prueba sin stress con un ultrasonido y que valora cinco parámetros: movimientos respiratorios, movimientos



fetales, tono fetal, índice de líquido amniótico y la reactividad de la prueba sin stress.

**Período de latencia:** Intervalo entre la ruptura de membranas y el inicio del trabajo de parto.

**pH vaginal:** Es de 3.6 a 4.5.

**pH del líquido amniótico:** Es de 7.1 a 7.3.

**Polihidramnios:** Alteración fisiopatológica que se caracteriza por el aumento en la cantidad de líquido amniótico, mayor a 2000 cc en embarazo de 34 semanas.

**Presentación:** Es la parte del feto que se aboca al estrecho superior de la pelvis Materna.

**Prueba de Nitrazina:** Prueba diagnóstica de ruptura prematura de las membranas que consiste en el uso de una tira reactiva, que cambia de color cuando entra en contacto con una sustancia con un pH igual o mayor a 7 (generalmente cambia de color amarillo a azul).



**Prueba sin stress:** Método que permite evaluar el estado ácido-base fetal mediante la observación de las características de la frecuencia cardiaca fetal en condiciones basales.

**Relación lecitina-esfingomielina:** Prueba diagnóstica que determina la cantidad y relación de estos fosfolípidos en el líquido amniótico. La relación superior a 2, traduce madurez pulmonar fetal.

**Ruptura prematura de las membranas:** Es la pérdida de la continuidad de las membranas amnióticas con salida de líquido amniótico transvaginal que se presenta antes del inicio del trabajo de parto.

**Síndrome distres respiratorio:** Patología respiratoria más frecuente en el recién nacido prematuro, causada por el déficit de surfactante, sustancia producida por los neumocitos tipo II, que recubren los alvéolos.

**Tabaquismo:** Adicción al tabaco, principalmente provocada por uno de sus componentes activos, la nicotina. Afecta el estado nutricional global, en particular por disminuir el ácido ascórbico, altera la inmunidad materna produciendo una menor respuesta del sistema inmunitario materno a las infecciones virales y bacterianas y reduce la capacidad del sistema inmune para activar los inhibidores de las proteasas, lo que hace a las membranas más susceptibles a la infecciones.



## ABREVIATURAS

**DPPNI:** Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta

**ENC:** La enterocolitis necrozante

**FIGO:** Federación Internacional de Obstetricia y Ginecología

**HIV:** Hemorragia Intraventricular

**ILA:** Índice de Líquido Amniótico

**INMP:** En el Instituto Nacional Materno Perinatal

**OMS:** Organización Mundial para la Salud.

**PPT:** Parto pretérmino

**RPM:** Ruptura Prematura de Membrana

**RPMP:** Ruptura Prematura de Membrana Pretermino

**SDR:** El síndrome de dificultad

**SS:** Secretaría de Salud

**TAB:** Tabasco

**UCIN:** Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales

**WHO:** World Health Organization.



## I. MARCO TEÓRICO

Las membranas fetales se desarrollan a partir del cigoto, y el papel funcional que les corresponde está en relación con la nutrición y protección del huevo en desarrollo (Gibbs, 2005). A medida que el embrión va evolucionando queda cubierto por 2 sacos: uno interno, que es el amnios; y otro externo, el corion o envoltura serosa. El amnios está constituido por un epitelio, una membrana basal y 3 capas (compacta, fibroblástica y esponjosa), compuestas fundamentalmente por colágeno; y el corion, que tiene una membrana basal y la capa reticular, compuesta también de colágeno (cuadro). El saco que estaba adosado a él se va separando por un líquido amniótico. La cavidad amniótica se encuentra presente en embriones de 7 días (Cunningham, 2005).

Capa	Composición De La Matriz
Amnios	
Epitelio	
Membrana basa	Colágeno tipo III,IV,V; Laminina y Fibronectina
Capa Compacta	Colágeno tipo I,III,V,VI; Fibronectina
Capa Fibroblástica	Colágeno tipo I,III,VI; Fibronectina y Laminina
Capa Esponjosa	Colágeno tipo I,III,IV,V,VI; proteoglicanos
Membrana Basal	Colágeno tipo IV; Fibronectina y Laminina
Trofoblasto	

La ruptura prematura de membranas (RPM) es la ruptura de las membranas ovulares 2 horas antes del inicio del trabajo de parto, con la consiguiente salida de líquido amniótico trasnvaginal. La mayoría de las RPM son a término (8% gestaciones) y el parto se desencadenará, incluso en condiciones cervicales desfavorables, de forma espontánea en las siguientes 24 horas (72%-95%). Más infrecuente es la RPM pretérmino que complica un 2-4% de todas las gestaciones únicas, un 7-20% de las gestaciones gemelares y representa un 30% de los partos pretérmino. Debido a que el límite de la viabilidad se ha reducido en los últimos



años, actualmente nos referiremos a RPM previsible cuando ésta se produce antes de la semana 23.0 de gestación (Cobo, 2019).

La Guía de practica clinica de salud en México establecio una subdivisión en relación a la edad gestacional en que se presente en función de la sobrevida neonatal de la siguiente manera:

- “Cercana del termino”: entre las semanas 32 y 36 de gestacion, asumiendo que al interrumpir de inmediato el embarazo las posibilidades de infeccion, asficcia son bajas y las posibilidades de sobrevida son altas y el resgo de morbilidad severa baja.
- “Lejos del termino”: Entre el limite de viabilidad fetal (establecido por cada institucion de acuerdo con sus recursos humanos y tecnologico) hasta las 32 semanas de edad gestacional; periodo en el que la interrupcion inmediata tiene un riesgo alto de morbimortalidad perinatal, misma que disminuye conforme avanza la edad gestacional, siendo este el grupo de pacientes en los que el manejo conservador puede tener un beneficio significativo.
- “Previsible” o del “segundo trimestre”: cuando ocurre antes del limite de viabilidad, en donde la interrupcion del embarazo conlleva a morbimortalidad fetal muy alta. El pronostico neonatal es muy malo y el nacimiento inmediato es letal (Jose Luis Garcia Vazquez, 2010).

La Ruptura Prematura de Membrana (RPM) cerca del término se presenta de las 32 a 36 semanas de gestación. El principal riesgo neonatal, consiste en la presencia de infección mas que otras complicaciones relacionadas a la prematuridad. El nacimiento expedito de un producto no infectado y sin asficia se asocia a un mejor pronóstico, con elevada posibilidad de supervivencia y bajo riesgo de morbilidad severa. En general, se espera que la supervivencia neonatal sea alta y las secuelas poco comunes después de las 32 semanas de gestación.



No es recomendable el manejo conservador en embarazos mayores de 34 semanas de gestación (Thompson, 2019).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el parto pretérmino (PPT) como aquel que acontece antes de las 37 semanas completas o 259 días desde la fecha de última regla. A pesar de los notables avances en medicina perinatal, este constituye todavía la principal causa de morbilidad y mortalidad perinatales. Uno de los objetivos prioritarios de la asistencia prenatal es la prevención de la prematuridad, tanto desde el punto de vista de la identificación de las gestantes de riesgo como en la mejoría en el control y tratamiento de las gestantes con amenaza de parto pretérmino (Organización Mundial para la Salud, 2018).

El líquido amniótico rodea al feto durante toda la vida intrauterina. Desempeña un papel esencial en la protección del feto frente a los traumatismos externos mediante una función de amortiguación y, al proporcionar un espacio con baja resistencia y mantener la expansión de la cavidad uterina, permite la movilidad fetal, esencial para el desarrollo del feto, en particular de los aparatos locomotor, cardiopulmonar y digestivo. Además, tiene propiedades antibacterianas y asegura la lubricación, previniendo la aparición de bridas amnióticas (Strang, 1991).

Por otra parte, el líquido amniótico desempeña una función clave en el desarrollo de los pulmones fetales al permitir los movimientos respiratorios cíclicos, una expansión del tórax adecuada y la presencia de una contrapresión de líquido en el árbol traqueobronquial (Sentilhes, 2010).

Los riesgos más importantes para el feto con Ruptura Prematura de Membranas Pretermino (RPMP) son las complicaciones de la prematuridad. El síndrome de dificultad respiratoria (SDR) es la complicación más seria en todas las edades gestacionales antes del término. La enterocolitis necrozante (ENC), hemorragia intraventricular (HIV) y sepsis son poco comunes en la RPMP cerca del término, La sepsis perinatal es 2 veces más común en la RPMP, en comparación con los



recién nacidos pretérmino, después del parto con membranas intactas (Kyung Seo, 1992).

El PPT ocurre en aproximadamente el 12% de todos los nacimientos en los Estados Unidos y es un factor importante que contribuye a la morbilidad y mortalidad perinatal en cuanto a la ruptura prematura de membranas complica aproximadamente el 3% de todos los embarazos en los Estados Unidos (Mercer, 2011). El enfoque óptimo para la evaluación clínica y el tratamiento de mujeres con RPM a término y prematuro sigue siendo controvertido.

Independiente del manejo dado, la mayoría de las pacientes con RPMP lejos del término (24 a 34 semanas) terminan la gestación dentro de la primera semana luego de la ruptura. La RPMP lejos del término conlleva riesgos maternos y riesgos fetales.

#### Riesgos Maternos:

- 1- Infección intra-amniótica, puede ocurrir entre 13 y 60%, es mayor a menor edad gestacional, además aumenta con los exámenes vaginales (Ehsanipoor, 2016).
- 2- Desprendimiento prematuro de placenta, puede presentarse entre 4-12% (Cande V. Anath, 1996)
- 3- Infección post parto, puede ocurrir entre 2 y 13% (Ehsanipoor, 2016).

#### Riesgos Fetales:

- 1- El gran riesgo fetal para los recién nacidos es la prematuridad y la prematuridad significa posibilidad de síndrome de membrana hialina (problemas respiratorios), enterocolitis necrotizante, hemorragia intraventricular, sepsis y muerte neonatal. Por lo tanto son estos los



verdaderos riesgos fetales de la RPPM lejos del término (Mercer B. M., Preterm Premature Rupture of the Membranes, 2003) (Ehsanipoor, 2016).

- 2- Síndrome de respuesta inflamatorio fetal. Es una entidad descrita hace poca más de una década y pero no está claramente entendida, sin embargo de ha descrito tanto en nacimientos de partos pretermino y en nacimientos con ruptura prematura de membranas, sobre todo lejos del término. Este síndrome es un factor de riesgo para morbilidad y mortalidad a corto plazo después del ajuste para la edad gestacional al nacimiento, además para el desarrollo de secuelas posterior como displasia broncopulmonar y daños cerebrales.
- 3- Compresión del cordón y prolapso del cordón umbilical. La compresión del cordón obviamente es más frecuente a menor cantidad de líquido amniótico. Esta condición se debe tener muy presente al realizar las monitorizaciones fetales electrónicas en vista que con gran frecuencia se observan desaceleraciones variables o umbilicales. En cuanto al prolapso de cordón la evaluación vaginal inicial debe descartar esta complicación y por supuesto se mantiene la posibilidad de prolapso del cordón umbilical si se mantiene el manejo conservador.
- 4- Oligohidramnios. La cuantificación del líquido amniótico luego de una RPM usando el índice de líquido amniótico, con valores inferiores a 5 cm se ha asociado con periodos cortos de latencia y con algunos riesgos neonatales, pero no con riesgos maternos o infección neonatal (Brian Mercer, 2006); Sin embargo el valor predictivo de un índice de líquido amniótico bajo para efectos adversos es pobre y no debe ser usado para el manejo de la RPPM.

La RPMP y la inflamación intrauterina han sido asociadas a daño neurológico fetal y con posibilidad de daño a la sustancia blanca cerebral. Se ha reportado mayor incidencia de hemorragia intraventricular, leucomalacia periventricular, displasia



broncopulmonar, parálisis cerebral y muerte neonatal en fetos expuestos a infección intrauterina (Jose Fernando Romero Arauz, 2010).

El riesgo de infección se eleva con disminución de la edad gestacional al momento de la RPMP y con el tiempo de duración de la latencia. La corioamnioitis se presenta del 13 a 60% en pacientes con RPMP remota del término, y la endometritis posparto complica del 2 al 13% de estos embarazos. El riesgo de sepsis materna es del 0.8% y de muerte de 0.14%. El riesgo de muerte fetal es del 1-2% en la RPMP remota del término y está relacionada con infección y compromiso del cordón umbilical (Ehsanipoor, 2016).

Estudios han demostrado que las bacterias tienen la capacidad de cruzar las membranas corioamnióticas intactas, existe evidencia que sugiere que la infección puede ser la causa, más que la consecuencia, de la ruptura de membranas, así mismo se ha descrito que la interleucina 6 y el factor estimulador de colonias de granulocitos en suero materno pueden ser marcadores útiles de infección en pacientes con RPMP (Amy P. Murtha, 2007).

La causa de la RPMP no se conoce con claridad, sin embargo, la infección coriodecidual o inflamación parecen tener un papel importante. La infección por estreptococos del grupo B y la vaginosis bacteriana se han asociado a RPMP. Además del efecto proteolítico de las bacterias, existe un efecto inflamatorio pronunciado en respuesta a la infección. La infección se ha demostrado por cultivos positivos de líquido amniótico y corioamniotitis histológica. La infección intrauterina resulta de la colonización ascendente del tracto genital, ocasionado activación de los neutrófilos y macrófagos con producción de citoquinas, que promueve la producción de proteasas, prostaglandinas, metaloproteasas, apoptosis y debilitamiento de las membranas (Lamont, 2003).

La RPM se considera que tiene un origen multifactorial, ya que puede tener en una misma paciente uno o más procesos fisiopatológicos.



Dentro de los factores de riesgo para RPM se encuentran infecciones de transmisión sexual, infecciones urinarias, índice de masa corporal bajo, tabaquismo, parto pretérmino previo, distensión uterina por polihidramnios o embarazo múltiple, nivel de evidencia socioeconómico bajo, conización cervical, cerclaje cervical, amniocentesis, deficiencias nutricionales de cobre y ácido ascórbico, y sangrado vaginal del segundo o tercer trimestre del embarazo. El riesgo de recurrencia de la RPMP es del 16 a 32% por otra parte el riesgo de RPM en pacientes a las que se les realiza amniocentesis en el segundo trimestre es del 1.2% y el riesgo atribuible de pérdida del embarazo es del 0.6% (Ehsanipoor, 2016).

Cualquiera de estos factores puede estar asociado con RPMP, sin embargo, en muchos de los casos, puede ocurrir sin ningún factor de riesgo identificable. En muchas ocasiones, la causa fundamental de la RPM es desconocida, sin embargo se relaciona a baja concentración de colgeno.

En embarazos de término, la apoptosis, la activación de enzimas catabólicas como las colagenasas y fuerzas mecánicas resultan en la ruptura de membranas, la RPMP probablemente ocurre por la prematura activación de estas vías y también está relacionada a procesos patológicos vinculados con infección o inflamación.

Su diagnóstico se basa en la opinión materna acerca del momento de rotura, certificación médica clínica, ayuda laboratorial, ultrasonografía, un PH alcalino mayor de 7, uso colorante (índigo, carmín - Evans); tomando en cuenta los diagnósticos diferenciales frecuentes como la incontinencia urinaria, tapón mucoso (Arias, 1995), leucorrea que a su vez puede ser causada por infecciones principalmente Chlamidia trachomatis asociada a rotura membranas con mayor incidencia en estratos sociales bajos (Birmingham, 2000).

En estudios recientes se han investigado distintos componentes fetales, maternos y de líquido amniótico que pudieran utilizarse como marcadores tempranos para su diagnóstico, como una alternativa a las pruebas estudiadas y que se utilizan



comúnmente, como la cristalografía y el papel de nitrazina (González, 2007). El patrón de referencia para el diagnóstico de rotura prematura de membranas es la instilación de índigo carmín dentro de la cavidad amniótica, por medio de amniocentesis, para verificar posteriormente la salida de líquido amniótico por el canal vaginal, que se observa teñido por el colorante. Este método diagnóstico tiene la desventaja de ser un procedimiento invasor (Zambrano, 2007).

A partir de 1970 comenzaron a descubrirse en el líquido amniótico muchas proteínas: alfa microglobulina-1 placentaria (PAMG-1), alfa microglobulina-2 placentaria (PAMG-2), alfa fetoproteína (APF), prolactina (PL), proteína placentaria 12 (PP12, llamada más tarde IGFBP-1) y fibronectina fetal (fFn) (Caughey, 2008). La concentración de estas proteínas es alta en el líquido amniótico y menor en el suero sanguíneo; puede identificarse en mujeres embarazadas con o sin ruptura, de ahí que no sean útiles como pruebas diagnósticas.

Investigaciones anteriores señalan que independientemente del tratamiento obstétrico o la presentación clínica, el nacimiento dentro de 1 semana después de la ruptura de la membrana ocurre en al menos la mitad de las pacientes con RPM en embarazo pretermino con ello la latencia después de la ruptura de la membrana está inversamente correlacionada con la edad gestacional en la ruptura de la membrana (Eran Hadar, 2009).

Las pacientes con RPMP deben ser evaluadas regularmente por inicio de labor de parto, por infección, por posible desprendimiento de placenta. Se debe hacer monitorización fetal electrónica por lo menos una vez por día sobre todo por la vigilancia por la posible complicación fetal que es tan frecuente como 32 a 76% (Mercer T. w., 2011).

Un curso de 48 horas de antibióticos intravenosos con ampicilina y eritromicina, seguido de 5 días con amoxicilina y eritromicina via oral, está recomendado durante el manejo conservador de la ruptura prematura de membranas pretérmino



(RPMP) para prolongar la latencia del embarazo y reducir la infección materna y perinatal, así como la morbilidad neonatal asociada a prematuridad (COMEGO, 2010).

The National Institutes of Health Consensus Development Panel ha recomendado un curso único de esteroides antenatales para las pacientes con RPM antes de las 32 semanas en ausencia de infección (ACOG, 2007). El Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) recomienda corticoides antenatales en pacientes con RPMP entre las semanas 24 y 34 de gestación (RCOG, 2004).

Es recomendable un curso único de esteroides antenatales de betametasona de 12 mg IM cada 24 horas por 2 dosis o dexametasona (6 mg IM cada 12 horas por 4 dosis) (Mercer, 2005).

Investigaciones han demostrado que los efectos benéficos de los corticoesteroides se logran alcanzar en las 24 horas posteriores a su aplicación y el efecto máximo una duración de 7 días (Elizabeth Vasztalos, 2015).

Un elemento a destacar en la terapéutica es la implementación de tocolíticos, no existe mucha evidencia sobre su utilidad, sin embargo el uso en manejo conservador da lugar a que actúen los corticoesteroides para inducir la madurez Pulmonar fetal (Ramos, 2018).

Cuando se decide no dar manejo conservador a una paciente con RPMP lejos del término, o cuando inicia labor de parto, o se logran las 34 semanas, nos se cuestiona cuál es la mejor vía para el nacimiento, hay poca evidencia sobre cuál será la mejor vía y usualmente la decisión depende del médico tratante y su experiencia. Los estudios existentes son reportes de casos o experiencias de series y sin llegar a conclusiones firmes (Athanasios Mousiolis, 2012).



Existe una tendencia que muestra mejores resultados si se hace cesárea en caso de embarazos menores de 30 semanas y más impactante si la presentación es podálica (Athanasios Mousiolis, 2012).

La Sociedad de Obstetras y Ginecólogos de Canadá de antibióticos, ambos previamente estudiados en ensayos controlados, con asignación al azar, más largos de ruptura prematura pretérmino de membranas en donde se demostración en la morbilidad materna y neonatal. El primer régimen recomendado consiste en la inyección intravenosa de 2 g de ampicilina cada 6 horas y 250 mg de eritromicina vo en igual posología durante 48 horas, continuar con 250 mg de amoxicilina por vía oral cada 8 horas y 333 mg de eritromicina por vía oral, cada 8 horas, durante 5 días. El segundo régimen recomienda 250 mg de eritromicina por vía oral, cada 6 horas durante 10 días (Kenyon S.L., 2001), así mismo no recomienda amoxicilina con acido clavulánico debido al riesgo incrementado de enterocolitis necrotizante en neonatos expuestos.

Se requieren más investigaciones sobre la mejor vía para el nacimiento en aquellos casos con RPMP.



## II. MARCO HISTORICO

La ruptura prematura de membranas que ocurre antes del inicio del trabajo de parto y de las 37 semanas se denomina: ruptura prematura pretérmino de membranas (Ehsanipoor, 2016) (mortality, 2010). Su atención médica y el pronóstico están determinados, entre otros factores, por la edad gestacional, datos de infección y presencia o ausencia de signos de daño fetal (Gian Carlo Di Renzo, 2011). En 15-25% de las pacientes con ruptura prematura pretérmino de membranas hay infección intraamniótica, clínicamente evidente (la infección intrauterina definida por cultivos positivos de ha reportado en 36%).<sup>4</sup> Los riesgos más significativos para el feto, después de la ruptura prematura de membranas, son las complicaciones por prematurez. La dificultad respiratoria es la complicación más común, además de sepsis, enterocolitis necrosante y hemorragia intraventricular (Gian Carlo Di Renzo, 2011).

La ruptura prematura pretérmino de membranas, con datos de inflamación intrauterina, se asocia con incremento del riesgo de daño en el neurodesarrollo y la edad gestacional temprana con lesión a la sustancia blanca. La infección contribuye con 1-2% de riesgo de muerte fetal, posterior a la ruptura prematura pretérmino de membranas (Berger T. Bernet V., 2011).

De las pacientes que cursan con ruptura prematura pretérmino 50% termina el embarazo en la primera semana, 15-25% de los casos padece infección intraamniótica, mientras que 15-20% se asocia con infección posparto. Está documentado que el síndrome de respuesta inflamatoria fetal coexiste en 50% de los fetos. Este síndrome se asocia con invasión microbiana de la cavidad amniótica y corioamnioitis histológica (17% tiene invasión microbiana de la cavidad amniótica y 68% tienen síndrome de respuesta inflamatoria fetal) (Salvatore Andrea Mastrolia, 2016). El desprendimiento prematuro de placenta normoinserta sucede en 2-5% y contribuye con 1-2% de las muertes fetales. La ruptura prematura pretérmino de membranas en embarazos no viables es poco común, se



encuentra en menos de 1% de los casos, el embarazo finaliza en 40-50% durante la primera semana y 70-80% en las siguientes 2-5 semanas; se asocia con sepsis materna en 1% de los casos, 10-20% de los fetos tienen hipoplasia pulmonar e, incluso, 38% cursan con deformaciones esqueléticas (Nir Melamed, 2011).

En la actualización más reciente de la ACOG (Ehsanipoor, 2016) considera dos modificaciones con respecto al documento previo 2013:

- 1) 23 semanas son el límite de viabilidad; por tanto, las pacientes son aptas para recibir esteroide antenatal y tratamiento conservador y
- 2) cuando la edad gestacional es menor al límite se indica profilaxis antibiótica y hospitalización a partir de las 23 semanas (Ehsanipoor, 2016) (Ginecologist, 2008).

Un estudio realizado en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Perú, en gestantes con ruptura prematura de membranas pretérmino entre las 24 y las 33 semanas destacó que los resultados perinatales más frecuentes fueron coriamnionitis y el síndrome de dificultad respiratoria, respectivamente; la vía de culminación de parto, con una alta frecuencia, fue la cesárea y la mayoría de los recién nacidos pretérmino tuvieron un buen Apgar, en relación a los días de internamiento el promedio fue de 15.30 días + 12.912 días, donde el mínimo de días de internamiento es de 3 días y el máximo fue de 78 días, el manejo conservador se basó en la hospitalización de la paciente, reposo en cama, tactos vaginales restringidos, control de los signos vitales maternos, controles obstétricos, uso de antibióticos profilácticos hasta completar los 7 días, maduración pulmonar mediante la administración de corticoides; betametasona, 12 mg, intramuscular, cada 24 horas, por dos dosis, o Dexametasona, 6 mg, intramuscular, cada 12 horas, por cuatro dosis (Flores, 2014).



Una investigación en 45 gestantes con ruptura prematura de membranas pretérmino, entre las 28 y 32 semanas de edad gestacional, que ingresaron en el Hospital Ginecobstétrico Ramón González Coro, entre enero de 2006 y diciembre de 2008 arrojaron que el 48,9 % de los recién nacidos pesó menos de 1 500 g; el 22 % presentó síndrome de distrés respiratorio y enfermedad de membrana hialina; el 60 % de los que continuaron con una conducta expectante por más de 8 días luego de culminado el tratamiento antimicrobiano tuvieron sepsis neonatal; el 50 % presentó enfermedad de membrana hialina luego de 8 días de administrados los inductores de la madurez pulmonar fetal; todos los fallecidos pesaron menos de 1 500 g (Niobys Sanchez Ramirez, 2013)

Una investigación realizada en Hospital General Regional número 36 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Puebla en el periodo de agosto de 2009 a febrero de 2010 con una muestra de 40 pacientes cuyo objetivo era comparar los resultados maternos y perinatales en pacientes con ruptura prematura de membranas, los resultados mas relevantes fueron que las pacientes con RPM en embarazos previos es un actor de riesgo importante para volver a presentar rotura, es importante destacar que a la población de estudio no se le aplicó el esquema completo de antibiótico, lo que contribuyó a mayor morbilidad perinatal. La indicación más frecuente de interrupción del embarazo fue el inicio de trabajo de parto, la segunda causa fue oligohidramnios. En las pacientes que recibieron un esquema de maduración pulmonar con Dexametasona 6mg IM cada 12 horas por 4 dosis disminuyó la morbilidad. La mortalidad perinatal fue menor a la reportada en la bibliografía, quizá por el tratamiento de las complicaciones por parte de los médicos del servicio de Pediatría. La Eritromicina mostró más ventajas con dosis de 250mg VO cada 6 horas, el tratamiento con clindamicina en la prevención de corioamnioitis fue 600mg IV cada 8 horas. La eritromicina se asoció con mejores resultados que clindamicina en la prevención de enterocolitis necrosante (Ariadna Hernandez y Ballinas, 2011).



Un estudio enfocado en el perfil biofísico fetal  $\leq 6$  puntos en las 24 horas previas a la interrupción del embarazo en pacientes con tratamiento conservador con rotura prematura de membranas pretérmino se asoció con sepsis neonatal temprana, con  $p$  significativa, sensibilidad del 80%, especificidad del 85%, valor de predicción positivo y negativo del 64 y 85%, respectivamente (RM 9.73, IC 95%: 2.88 a 34.63), debido a que el valor de predicción positivo fue bajo y el negativo alto, se propuso que en caso de encontrar un perfil biofísico fetal  $\leq 6$  puntos, con ausencia de movimientos respiratorios, se realice una amniocentesis para cultivo y determinación de interleucina 6 en líquido amniótico, para demostrar con mayor sensibilidad la infección intraamniótica subclínica (Juan Fernando Romero Arauz, 2005).

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



### III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la revisión de la literatura sobre manejo conservador de la ruptura prematura de membranas pretermino en embarazo de 28<sup>a</sup> 34.6 semanas de gestación, se encontró que sólo se maneja con esquema de antibióticos a base de ampicilina, amoxicilina, Eritromicina, sin indicar posición de la paciente para recuperar líquido amniótico, ni administración de líquidos al igual que la administración de antimicóticos, se muestra en hasta un 50% se complican con corioamnionitis que repercute en la morbimortalidad materna y fetal, en la presente tesis se instauró un protocolo para recuperar líquido amniótico profilaxis antibiótica y antimicóticos ya que la embarazada en 35% presentó infección por candida que en estudios previos se encontró como causa de corioamnionitis por lo que surge la siguiente pregunta de investigación.

***¿Qué efecto tiene el manejo conservador de la RPMP basado en reposo físico, posición de cubito dorsal, carga de líquidos 2 litros hipotónicos 2.3 ml/kg/Mi, líquidos abundantes vía oral, uso de antibióticos, antimicóticos e inductores de madurez pulmonar sobre la morbimortalidad materno perinatal?***



#### IV. JUSTIFICACIÓN

Anteriormente como norma en los hospitales que toda paciente que tenía ruptura prematura de membrana se le daba manejo resolutivo a su ingreso sin darle oportunidad al feto de inducir la madurez pulmonar que le permita adaptarse al medio al nacer; sin embargo los manejos conservadores aun continúan presentando complicaciones de tipo infeccioso aunque mejore la función respiratoria del recién nacido con inductores de madurez pulmonar, probablemente debido a que no se cubre el espectro con productos antimicóticos y el aumento de dieta líquida con posición horizontal de la paciente, por lo que se trata de evaluar si este manejo conservador prolonga la vida intrauterina del feto y mejora la morbimortalidad materno perinatal.



---

---

## V. OBJETIVOS

### 5.1 General:

Determinar si el manejo conservador de la ruptura prematura de membranas pretermino modifica la morbimortalidad materno perinatal, en el servicio de tococirugía del Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez.

### 5.2 Específicos:

- Determinar cuantos días de manejo conservador se lograron desde la ruptura de membranas hasta la interrupción de la gestación.
- Analizar el Apgar en recién nacidos con manejo.
- Evaluar la evolución del recién nacido con manejo conservador



---

---

## VI. MATERIAL Y MÉTODOS

### 6.1. Tipo de investigación

Prospectivo, longitudinal, observacional, descriptivo.

### 6.2. Universo

Las pacientes con embarazo de 28 a 34.6 semanas de gestación con RPM

### 6.3 Criterios de inclusión

embarazadas de 28 a 34.6 semanas de gestación con ruptura prematura de membranas.

### 6.4 No inclusión

1. Pacientes en trabajo de parto
2. Pacientes con diagnóstico de corioamnionitis.
3. Situación o presentación fetal anómala.
4. Embarazo gemelar
5. Malformaciones fetales
6. Comorbilidades maternas (VIH, condilomatosis que genital
7. Diabetes mellitus
8. Óbito
9. Líquido amniótico meconial
10. Prolapso de cordón umbilical

### 10.3.3 Exclusión

1. alta voluntaria, sin terminar la edad gestacional de 34.6 semanas de gestación.
2. interrupción de la gestación por indicación de medico adscrito.



## METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

En la Unidad de Tococirugía del Hospital Regional de Alta Especialidad “Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez” de la secretaria de salud del estado de tabasco, del 1 Agosto a 30 de Noviembre del 2020, de las pacientes que ingresaron con embarazo de 28 A 34.6sdg se seleccionaron aquellas con diagnostico de RPM, FUR y USG del primer trimestre para determinar la edad gestacional, fecha y hora que ocurrió la salida de líquido transvaginal, se registraran Tensión Arterial, temperatura, frecuencia respiratoria, frecuencia cardiaca, fondo uterino, tono uterino, situación, presentación y posición del feto, frecuencia cardiaca fetal, a la especuloscopia se observa salida de líquido transvaginal, se toma muestra de saco vaginal posterior, observando color, presencia de grumos, se toma muestra con hisopo extendiendo en un porta objetos, se deja secar al ambiente, por 10 minutos, luego se vera al microscopio de 40x, observando presencia de hojas de helecho. Se enviara al departamento de ultrasonido para estudio del ultrasonido obstétrico para identificar edad gestacional, índice de liquido amniótico, peso fetal, situación, presentación, posición fetal, movimientos corporales respiratorios, y FCF; se tomara muestra de sangre venosa del brazo izquierdo para BH, VSG, PCR, TP, TTP, GLUCOSA, GPO Y RH, así como muestra del fondo de saco vaginal y conducto endocervical para cultivos vaginales chlamydia, mycoplasma e ureaplasma, se explica a paciente y familiar el tipo de manejo y su objetivo que es el prolongar el embarazo para alcanzar la madurez pulmonar fetal, la que acepte firmar hoja de consentimiento informado y se aplicaran las siguientes medidas conservadoras; se enviara a laboratorio para cultivo de la placenta en cara fetal, se envía al departamento de patología para estudio histológico, identificando datos de inflamación o infección; al recién nacido, se determinara apgar, silverman, pero, y tipo de alojamiento, los datos serán analizados con prueba estadística descriptiva.

se interrumpirá el embarazo a las 34.6 sdg o al presentar datos de corioamnionitis, mediante operación cesárea, durante su estancia hospitalaria, se mantendrá con



reposo absoluto en decúbito dorsal horizontal, con vendaje compresivo en miembros inferiores, durante toda la hospitalización.

**Indicaciones:**

1. Dieta con abundantes líquidos 50cc por kg de peso al día
2. Reposo absoluto en decúbito dorsal horizontal
3. Temperatura axilar cada 8 horas
4. FCF cada 8 horas
5. FC materna cada 8 horas
6. Se determinara biometría hemática cada 48 horas, de ser normal en 3 ocasiones y luego se repetirá en caso de fiebre.
7. Determinar proteína C reactiva cada 48 horas 3 veces de ser normal en 3 ocasiones, y luego se repetirá en caso de fiebre.
8. Tomar muestra del fondo de saco vaginal y conducto endocervical para cristalografía y cultivo vaginal para chlamydia, mycoplasma e ureaplasma
9. A las 72 horas del ingreso, se realizara USG para evaluar índice de liquido amniótico, debe ser mínimo 2cc.

**Medicamentos:**

- Ceftriaxona 1g cada 12 horas por 3 días IM posteriormente cefalexina 50mg por kg de peso dividida en 4 tomas por 4 días
- Azitromicina 1 g cada 48 horas por 3 tomas
- Ketoconazol 200mg VO cada 12 horas por 7 días
- Ensure polvo tomar 25g diluido en 250cc de agua cada 8 horas
- L-carnitina 500mg capsulas 1 cada 12 horas
- Betametasona 12mg IM cada 24 horas hasta completar dos dosis

**La interrupción del embarazo será:**

- Complicada con datos de corioamnionitis
- Cuando llegue a 35 semanas de gestación
- O datos de sufrimiento fetal
- Vía de resolución cesárea.



### **Laboratorios ingreso**

- BH
- VSG
- PCR
- TP
- TTP
- GPO Y RH

### **Laboratorios a las 72 horas**

- BH
- VSG
- PCR

### **Estudios de gabinete al ingreso**

- USG Obstétrico
- Perfil Biofísico

### **Estudios de gabinete a las 72 horas**

- ILA

### **Estudios de gabinete 1 vez por semana**

- USG Obstétrico
- Perfil Biofísico



## 6.5. Operacionalización de variables

### Definiciones operacionales, unidades de medida y escala

Variable	Definición	Unidad de medida	Tipo de variable	Escala de medición
<b>Semanas de gestación</b>	Semanas de embarazo a partir de la última menstruación o ultrasonido del primer trimestre	semanas	independiente	Cuantitativa Continua
<b>Peso Fetal</b>	Peso del feto calculado por ultrasonido	Gramos	independiente	Cuantitativa Continua
<b>Día de estancia hospitalaria</b>	Días de hospitalización	Día	independiente	Cuantitativa Continua
<b>ILA</b>	Cantidad de líquido amniótico medido por ultrasonido.	Centímetro cúbico	independiente	Cuantitativa Continua
<b>Temperatura</b>	Medida relativa de calor o frío	Grado centígrado	independiente	Cuantitativa Continua
<b>Taquicardia Materna</b>	Aumento de la frecuencia cardíaca materna demás 100 lpm	Latidos por minuto	independiente	Cuantitativa Continua
<b>Taquicardia fetal</b>	Aumento de la frecuencia cardíaca fetal demás 160 lpm x más de 10 min	Latidos por minuto	independiente	Cuantitativa Continua
<b>Dolor uterino</b>	Escala de dolor de Eva	Numérica 1-10	independiente	Cuantitativa Continua
<b>Secreción Transvaginal</b>	Líquido transvaginal	Inspección	independiente	Cualitativo

## 6.6. Métodos e instrumento de recolección de datos

Se diseñó una base de datos para integrar la información de las pacientes que participaron en la investigación, siguiendo el tratamiento conservador implementado en la Unidad de Tococirugía del Hospital Regional de Alta Especialidad "Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez" de la Secretaría de Salud del Estado de Tabasco.



### **6.7. Recolección de datos**

al concluir la investigación se estudiara con estadística descriptiva

### **6.8. Análisis de datos**

Una vez que se hayan obtenido los datos de los expedientes, se analizaran por medio del programada Microsoft Excel.

### **6.9 Aspectos éticos**

La investigación fue llevada a cabo por el estudiante Raúl Enrique Escayola Medina, con la dirección del Dr. José Guadalupe Soberano Almeida quien es profesional en el campo de la salud y que ostentan títulos legalmente expedidos y registrados por las autoridades educativas competentes.

Por lo que se cumplió con lo estipulado en la Ley General de Salud, según sus últimas reformas (DOF 24-01-2020), en el Título Cuarto “Recursos Humanos para los Servicios de Salud”, Capítulo I “Profesionales, Técnicos y Auxiliares”, Artículo 79; y del Título Quinto “Investigación para la Salud”, Capítulo Único, Artículo 100.

Dado que se realizó una investigación en seres humano, en este caso, se propuso al área de estudios de Posgrado y al área de enseñanza del H.R.A.E. Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, el proyecto de investigación “Evaluación de la efectividad en el manejo conservador de la rotura prematura de membrana en embarazo pretermino” en Villahermosa Tabasco, municipio de Centro.



De acuerdo con la Ley General de Salud (última reforma DOF 24-01-2020), Título Quinto “Investigación para la Salud”, Capítulo Único, Artículo 100, que establece las bases para la investigación en seres humanos. En concordancia con lo estipulado en el Código de Nüremberg y la Declaración de Helsinki.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## VII. RESULTADOS

Se estudiaron 30 pacientes con RPMP de las cuales se excluyeron 5, 3 por feto con presentación anómala y 2 por diabetes gestacional, quedando integrado el estudio por 25 pacientes.

La edad de las pacientes oscilan entre los 16 y 28 años con una edad media de 22 años, con predominio de 20 a 23 años.

Rango	Frecuencia	Porcentaje
16 - 19	2	8%
20 - 23	16	64%
24 - 27	4	16%
28	3	12%

Fuente: Archivo Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Roviroso Pérez/REEM

La edad gestacional al ingreso fue de 29.5 a 33.3SDG con una media de 31.5SDG, predominando de 31-32SDG con un 72%.

Rango	Frecuencia	Porcentaje
29-30 SDG	4	16%
31-32 SDG	18	72%
33-34 SDG	3	12%

Fuente: Archivo Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Roviroso Pérez/REEM



El tiempo de latencia de ruptura de membranas al ingreso fue variable con rango de menos de 4 horas y máximo de 24 horas con media de 12 horas, 24% tuvieron una ruptura de mas de 12 horas al momento del ingreso, con predominio de 5 a 8 horas.

Rango	Frecuencia	Porcentaje
1 – 4 hrs	6	24%
5 – 8 hrs	8	32%
9 – 12 hrs	5	20%
13 – 16 hrs	3	12%
17 – 20 hrs	1	4%
+24 hrs	2	8%

Fuente: Archivo Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez/REEM

La duración del manejo conservador vario de 3 a 10 días con media de 7.5 días predominando mayor de 7 días en el 84%.

Días de hospitalización	Porcentaje de Pacientes
3	4%
4	4%
6	8%
7	20%
8	28%
9	20%
10	16%

Fuente: Archivo Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez/REEM



La complicación de la ruptura de membranas se observó en el 8% por corioamnionitis, lo que equivale a 2 pacientes y al revisar el tiempo de latencia de ruptura a su ingreso fue mayor de 12 horas.

<b>Cuadro 5. Manejo conservador de RPMP: Morbilidad Materna</b>		
corioamnionitis	Numero	Porcentaje
SI	2	8%
NO	23	92%

Fuente: Archivo Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez/REEM

La calificación de Apgar varía de 5 a 9 y solo 1 paciente presentó calificación de hipoxia moderada.

<b>Cuadro 6. Manejo conservador de RPMP: Apgar</b>		
Apgar	Frecuencia	Porcentaje
1 - 4	0	0 %
5 - 6	1	4 %
7 - 9	24	96 %

Fuente: Archivo Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez/REEM

La evolución del recién nacido fue satisfactoria en el 96% egreso con la madre y solo 1 ingreso a UCIN por sepsis con hemocultivo staphylococo epidermidis.

<b>Cuadro 7. Manejo conservador de RPMP: Alojamiento RN</b>		
Alojamiento RN	Frecuencia	Porcentaje
Alojamiento conjunto	24	96%
UCIN	1	4%

Fuente: Archivo Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez/REEM



---

---

## VIII. DISCUSIÓN

Andrea Salvarore en 2016 refiere que el 50% de las pacientes con RPMP, termino el embarazo en la primer semana sin especificar si fue por inicio del parto espontaneo o inducido por infeccion intraamniotica, lo que no coincide con nestro resultado, ya que ninguna de nuestras pacientes con nuestro manejo, hubo trabajo de parto espontaneo y solo se interrumpieron en la primer semana el 16% de los embarazos por persistir el anhidramnios; sin embargo las pacientes que se les interrumpio el embarazo fue despues de 7 dias habiendo administrado el esquema de maduracion pulmonar, sin presentar sindrome de dificultad respiratoria del recien nacido.

Flores en 2014 en peru, menciona que las resultados perinatales en embarazos de 24 a 33 semanas de gestacion fueron complicados mas frecuentemente con corioamnionitis y sindrome de dificultad respiratoria; con manejo conservador desde 3 hasta 78 dias, basado en reposo y antibiotico profilactico por 7 dias, uso de corticoides no especificando tipo de antibiotico; sin embargo manejo embarazos de 24 semanas, lo que nosotros no coincidimos en esa edad y manejamos embarazos desde 28 semanas siendo el menor numero de ruptura prematura de membrana y al alcanzar maximo 34 semanas interrumpimos el embarazo, asegurando la viabilidad del feto y evitando el riesgo de infeccion intrauterina o postevento obstetrico.

Respecto al apgar con un solo del Recien nacido con apgar de 5-6 y que equivale al 4% que sin embargo en el estudio de flores el apgar menor de 6 fue en el 25% al minuto y el 6% a los 5 minutos, sin especificar en que edad gestacional del RN se presento y en nuestro estudio fue por sepsis neonatal.



## IX. CONCLUSIONES

El manejo conservador permitió administrar esquema de madurez pulmonar fetal con ganancia de estancia intrauterina mayor de una semana.

El apgar de los recién nacidos fue normal y solo un paciente complicado con sepsis persistió hipoxia moderada.

La mayoría de los recién nacidos estuvieron en alojamiento conjunto y egresaron con la madre.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACOG. (April de 2007). Premature rupture of membranes. *Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists*(80).
- Amy P. Murtha, T. S. (2007). Maternal Serum Cytokines In Preterm Premature Rupture of Membranes. *American Collage of Obstetrician and Gynecologist*, 121-127.
- Ariadna Hernandez y Ballinas, J. A. (20011). Comparacion de resultados Maternos y perinatales en el tratamiento conservador de la rotura prematura de de membranas pretermino entre el uso de eritromicina y clindamicina. 403-410.
- Arias. (1995). *Guia Practica para el embarazo y el parto de alto riesgo*. Madrid , España: Mosby Doyma Libros.
- Athanasios Mousiolis, N. P. (2012). Optimum mode of delivery in gestation complicated by preterm premature rupture of the membranes. *The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 1044-1049.
- Berger T. Bernet V, E. A. (2011). Perinatal Care at the Limit of Viability Between 22 and 26 completed weeks of Gestation in Switzerland. *Swiss Med Wkly*, 132-141.
- Birmingham. (Mayo de 2000). Infeccion intrauterina y Parto Pretermino. *Journal of Medicine*, 342(20), 1500-1507.
- Brian Mercer, Y. A. (2006). The NICHD-MFMU antibiotic treatment of preterm PROM study: Impact of initial amniotic fluid volume on pregnancy outcome. *American Journal Of Obstetrics and Gynecology*, 438-445.
- Cande V. Anath, D. A. (1996). Placental abruption and its association with hypertension and prolonged rupture of membranes: a methodologic review and meta-analysis. *The American Collage Of Obstetricians and Gynecologist*, 309-318.
- Caughey, A. (2008). Contemporary diagnosis and management of preterm premature rupture of membranes. *Colegio de Ginecologia y Obstetricia*, 11-22.
- Cobo, D. r. (1 de 12 de 2019). [www.medicinafetalbarcelona.org](http://www.medicinafetalbarcelona.org). Obtenido de <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/rotura%20prematura%20de%20membranas%20hcp-hsjd.pdf>



COMEGO. (Enero de 2010). Manejo de ruptura prematura de membranas pretérmino. *Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia, A.C.*

Cunningham. (2005). *Williams Obstetricia*. Buenos aires: Panamericana .

Elizabeth Vasztalos, K. E. (2015). Multiple causes of antenatal corticosteroids for preterm birth study. *American Medical Association*, 1102-1110.

Ehsanipoor, R. (2016). Boletín de Práctica, Ruptura Prematura de Membrana. *The American College of OBstetrician and Gynecologists*, 165-177.

Eran Hadar, A. B. (2009). Factores que afectan la duración del período de latencia en la rotura prematura de membrana. *El diario de medicina materno fetal* , 1051- 1056.

Flores, A. F. (2014). Resultados maternos y perinatales del manejo conservador de la rotura prematura de membranas en gestantes de 24 a 33 semanas. *Fondo Editorial Comunicacional*, 84-89.

Garite, T. F. (1988). Chorioanionitis in the preterm gestation. *Obtetrics and Gynecology*, 539-545.

Gian Carlo Di Renzo, L. C. (2011). Guidelines for the management of spontaneous preterm labor: identification of spontaneous preterm labor, diagnosis of preterm premature rupture of membranes, and preventive tools for preterm birth. *The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 659-667.

Gibbs. (2005). *Tratado de Obstetricia y Ginecología*. (Danforth, Ed.) México: Mc Graw.

Gynecologist, A. C. (2008). Fetal Lung Maturity. *American College Of Obstetrician and Gynecologist*, 717-726.

González, M. (2007). Hormona Gonadotropina Coriónica Humana Vaginal Versus Cristalografía y Papel de Nitrazina para diagnóstico de RPM. *A. Med*, 1(52), 22-26.

Gregory, S. N. (2001). Premature Rupture of the Membranes: An Evidence-Based Approach to Clinical Care. *American Journal of Perinatology*, 397-413.

Jose Luis Garcia Vazquez, C. v. (2010). [www.cenetec.salud.gob.mx](http://www.cenetec.salud.gob.mx). Obtenido de Diagnóstico y tratamiento de la ruptura prematura de membrana en pretérmino: [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/446-09\\_Rupturaprematurademembranas/SEDENA-446-09\\_Ruptura\\_Prematura\\_de\\_Membrana\\_-\\_RER.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/446-09_Rupturaprematurademembranas/SEDENA-446-09_Ruptura_Prematura_de_Membrana_-_RER.pdf)



- José Antonio Méndez González, G. A. (2007). Hormona Gonadotropina Corionica Humana Vs Cristalografía y Papel de Nitrazina para el Diagnostico de Ruptura Prematura de Membrana. *Medigraphic*, 22-26.
- Jose Fernando Romero Arauz, G. Á. (2010). Manejo de Ruptura Prematura de Membranas Pretermino. *Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecologia y Obstetricia* , 171-196.
- Juan Fernando Romero Arauz, J. C. (2005). Utilidad del perfil biofisico fetal en la rotura prematura de membranas pretermino con tratamiento. *colegio mexicano de ginecologia y obstetricia*, 415-423.
- Kenyon S.L., T. D. (2001). Broad-spectrum antibiotics for preter, prelabour rupture of fetal membranes: The Oracle I Randomiced Triañ. *The Lanced*, 979-988.
- Kyung Seo, J. A. (1992). Preterm Birth Is Associated Whith Increased Risk of Maternal and Neonatal Infection. *The American Collage of Obstetrician and Gynecologist*, 75-80.
- Lamont, R. F. (2003). Recent evidence associated with the condition of preterm prelabour rupture of the membranes. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*, 91-99.
- Mathews, M. (2010). Infant mortality statistics from the 2006 period linked birth/infant death data set. *National Center for Health Statistics*, 1-31.
- Mercer. (2005). Preterm premature rupture of the membrane. *Obstet Gynecol Clin N Am*, 411-428.
- Mercer, B. M. (2003). Preterm Premature Rupture of the Membranes. *American College of Obtetricians and Gynecologis*, 178-193.
- Mercer, B. M. (2005). Preterm Premature Rupture of the Membranes: Curret Approaches to Evaluation and Management. *Obstetrics and Ginecologys clinics of north america*, 411-428.
- Mercer, T. w. (2011). Preterm PROM Prediction, Prevention, Principles. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 307-312.
- mortality, A. C. (2010). *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists*.
- Niobys Sanchez Ramirez, A. N. (2013). Morbilidad y mortalidad neonatal en pacientes con ruptura prematura de membranas pretermino. *Revista cubana de obstetricia y ginecologia* , 343-353.
- Nir Melamed, A. B.-H. (2011). Expectant management of preterm premature rupture of membranes: is it all about gestational age. *American Jorunal of Obstetrics and Gynecology*, 204-212.



- Organización Mundial para la Salud. (19 de Febrero de 2018). *Nacimientos prematuros*.  
Obtenido de Sitio web mundial: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/preterm-birth>
- Perú, S. d. (2016). *Boletín Estadístico de Nacimientos en Perú*. Lima Perú.
- Perinatal, I. N. (2016). *Tendencias de Indicadores de Resultados de Neonatología INMP*.  
Perú.
- RCOG. (2004). Antenatal corticosteroids to prevent respiratory distress syndrome. *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists*(7).
- Ramos, M. G. (2018). Manejo Actual de la Rotura Prematura de Membrana. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 405-413.
- Salvatore Andrea Mastroia, O. E. (2016). Ultrasonographic approach to diagnosis of fetal inflammatory response syndrome: a tool for at risk fetuses. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 9-20.
- Saribelkis castillo rodriguez, l. g. (1997). factores predisponentes de ruptura de membranas en embarazo pretermino. *salud en tabasco*, 81-83.
- Sentilhes, M.-C. D. (2010). Régulation du liquide amniotique. *Traité d'obstétrique*.
- Strang. (1991). Fetal lung liquid:secretion and reabsorption. *Physiol Revist*, 991–1016.
- Thompson. (2019). Care of Women Presenting With Suspected Preterm Prelabour Rupture Of Membranes from 24 Weeks of Gestation. *International Journal of Obstetrics an Gynecologi*, 152-166.
- Zambrano, G. (2007). Amnioinfusión con índigo carmín en sospecha de rotura prematura de membranas ovulares pretérmino. *Colegio de Ginecología y Obstetricia*, 3(58), 237-242.



## XII. ANEXOS

### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Villahermosa, Tabasco. Día: 13 Mes: 02 Año: 2020

Estimada Señora:

El área de posgrado de la División Académica de Ciencias de la salud de la UJAT está realizando un proyecto de investigación, con el Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, con el objeto de evaluar la efectividad del manejo conservador en paciente con Rotura Prematura de Membrana (RPM), implementado en el hospital antes mencionado.

Si usted acepta participar en el estudio, se le aplicará el manejo conservador para Rotura Prematura de Membrana Pretermino en el H.R.A.E. Dr. Gustavo A. Rovirosa, Ni usted ni su hijo(a) recibirán un beneficio económico por permitir su cooperación, sin embargo si usted acepta participar, estará colaborando en el mejoramiento de los servicios de salud.

Toda la información recolectada para el estudio será de carácter estrictamente confidencial, será utilizada únicamente por el equipo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito. Los riesgos implicados en la contribución de este estudio son nulos.

La participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negar su cooperación. La decisión de no participar en la investigación, no afectará de ninguna manera en la forma en cómo los traten en los servicios de salud ni repercutirá en dicha atención.

Si usted tiene alguna pregunta, comentario o preocupación con respecto al proyecto, por favor comuníquese con el investigador responsable Médico Cirujano Dr. Raúl Enrique Escayola Medina, al correo raesme@hotmail.com o el Especialista en Ginecología y Obstetricia Dr. José Guadalupe Soberano Almeida.

Si usted acepta participar en este estudio, firme este documento.

Gladys Cristel Gaspar Verquez

Nombre y firma