

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**COMPLICACIONES MATERNAS DEL TRATAMIENTO
CONSERVADOR DE LA RUPTURA PREMATURA
DE MEMBRANAS LEJOS DE TÉRMINO**

GERARDO VINICIO GODÍNEZ TOMÁS

Tesis

**Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia
Para obtener el grado de
Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia**

Enero 2020



Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.147.2019

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Gerardo Vinicio Godínez Tomás

Registro Académico No.: 201590086

No. de CUI : 1998222471301


Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Ginecología y Obstetricia**, el trabajo de TESIS **COMPLICACIONES MATERNAS DEL TRATAMIENTO CONSERVADOR DE LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS LEJOS DE TÉRMINO**


Que fue asesorado por: Dra. Claudia de León de León, MSc.

Y revisado por: Dra. Vilma Gabriela Lémus Saénz, MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **Enero 2020**

Guatemala, 15 de noviembre 2019


Dr. Alvaro Giovany Franco Santisteban, MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado


Dr. José Arnoldo Sáenz Morales, MA
Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades

/ce

Guatemala, 21 de junio de 2019

Doctora

Karla Hernández

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia

Hospital Roosevelt

Respetable Dra. Hernández

Por este medio informe que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presenta el **DOCTOR GERARDO VINICIO GODÍNEZ TOMÁS**, carné 201590086 de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en **Ginecología y Obstetricia**, el cual se titula **COMPLICACIONES MATERNAS DEL TRATAMIENTO CONSERVADOR DE LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS LEJOS DE TÉRMINO**.

Luego de la asesoría, hago constar que el doctor Godínez Tomás, ha concluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo esta listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,



Dra. Claudia M. De León L.
Ginecóloga - Obstetra
Col. 10,005

Dra. Claudia de León de León
Asesora de Tesis

Guatemala, 30 de Septiembre de 2019

Doctor

Oliver Adrián Valiente Hernández

Coordinación General de Maestrías

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia


Presente

Estimado Doctor Valiente:

Por este medio informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta el Doctor Gerardo Vinicio Godínez Tomás Carné 201590086, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con especialidad en Ginecología y Obstetricia, el cual se titula "**COMPLICACIONES MATERNAS DEL TRATAMIENTO CONSERVADOR DE LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS LEJOS DE TÉRMINO**"

Luego de revisar, hago constar que el Doctor Gerardo Vinicio Godínez Tomás ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo, por lo anterior emito dictamen positivo sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión en la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,


Dra. Vilma Gabriela Lémus Saénz
Ginecología y Obstetricia
Colegiado 17,766



Dra. Vilma Gabriela Lémus Saénz MSc.
Revisor de Tesis



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

A: **Dra. Karla Elizabeth Hernández Sologaitoa, MSc.**
Docente Responsable
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y
Obstetricia
Hospital Roosevelt

Fecha Recepción: 18 de julio 2019

Fecha de dictamen: 10 de septiembre 2019

Asunto: Revisión de Informe Examen Privado

Gerardo Vinicio Godínez Tomás

**“Complicaciones maternas del tratamiento conservador de la ruptura prematura
de membranas lejos de término.”**

Sugerencias de la Revisión: **Autorizar examen privado.**

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


Dr. Mynor Iván Gudiel Morales, MSc.
Unidad de Investigación de Teles
Escuela de Estudios de Postgrado



Cc. Archivo

MIGM/karin

INDICE DE CONTENIDOS

	PÁGINA
RESUMEN	iii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. ANTECEDENTES	3
III. OBJETIVOS	14
IV. MATERIALES Y METODOS	15
V. RESULTADOS	18
VI. DISCUSION Y ANALISIS	22
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	26
VIII. ANEXOS	30

INDICE DE TABLAS

	PAGINA
TABLA 1	19
TABLA 2	20
TABLA 3	21
TABLA 4	21

RESUMEN

Introducción: La ruptura prematura de membranas ovulares pretérmino complica aproximadamente el 3% de todos los embarazos, y su manejo es uno de los temas más controvertidos en la medicina perinatal, ya que existen mucha discusión entre la conducta expectante versus la intervención.

Objetivo: Analizar las complicaciones maternas del tratamiento conservador de la ruptura prematura de membranas ovulares pretérmino (RPMOp) en embarazos de ≥ 24 a < 34 semanas de gestación.

Metodología: Estudio descriptivo transversal en 266 embarazadas con diagnóstico de RPMOp, se utilizaron registros médicos para determinar los resultados obstétricos.

Resultados: Las complicaciones maternas del tratamiento conservador de la ruptura prematura de membranas ovulares pretérmino lejos de término en embarazo de 24 a < 34 semanas de gestación presentes con mayor frecuencia fueron la corioamnionitis (13.2%), seguido de sufrimiento fetal agudo (7.5%) y la hemorragia postparto (1.9%). La mayoría de las pacientes poseían edades comprendidas entre los 21 a 40 años (68.4%), tenían una escolaridad de ninguna a primaria (69.2%) y procedían de Guatemala (58.3%), Sacatepéquez (9.0%) y Chimaltenango (7.9%). El 73.0% de las pacientes no habían recibido control prenatal (73.0%), la edad gestacional más frecuente se encontraba entre las 32 a < 34 semanas (47.0%), seguido de 28 a 29 semanas (22.6%) y de 30 a 31 semanas (21.1%); las comorbilidades más frecuentes fueron la diabetes mellitus pregestacional (3.8%), la hipertensión arterial crónica (3.8%) y la hipertensión arterial inducida en el embarazo (3.0%).

Conclusión: La complicación más frecuente en el manejo conservador de la RPMOp es la corioamnioitis en un 13.6%, seguida de sufrimiento fetal agudo en un 7.51%

PALABRAS CLAVE: Embarazo, Ruptura prematura de membranas ovulares pretérmino, semanas de gestación, corioamnioitis, sufrimiento fetal agudo.

I. INTRODUCCIÓN

La ruptura prematura de membranas ovulares lejos de termino es una patología de gran importancia clínica, debido a la alta frecuencia de complicaciones materno-fetales, entre las cuales se encuentran: corioamnioitis, sufrimiento fetal agudo, desprendimiento de placenta normo inserta, prolapso de cordón o miembros fetales, etc. (1)

La causa de la rotura prematura de membranas ovulares es incierta, muchos autores señalan como primera causa a la infección y bajo nivel socioeconómico, bajo peso materno, parto prematuro previo, hemorragia del 2do y 3er trimestre, polihidramnios, embarazo gemelar, entre otras. (2)

El manejo de ruptura prematura de membranas es uno de los temas más controversiales en la medicina perinatal, ya que existen muchos puntos de discusión, como la conducta expectante versus la intervención, el uso de tocolíticos, la duración de la administración de la profilaxis antibiótica, el momento de la administración de corticosteroides prenatales, etc.

El tratamiento conservador es un manejo controvertido, principalmente cuando este se da en embarazos lejos de término, ya que se deben tener en cuenta los riesgos asociados a la prematuridad y el riesgo de sepsis que conlleva el tiempo de evolución de la RPMO.

Los nacimientos pretérminos conllevan a grandes discapacidades como por ejemplo parálisis cerebral infantil, dificultades en el aprendizaje y conducta, por lo tanto, evitar los nacimientos pretérminos es una prioridad en la salud obstétrica.(3)

Hoy en día, las consecuencias de la ruptura prematura de membrana se considera un problema de salud pública, pues es el comienzo de innumerables dificultades que tendrá que atravesar el recién nacido y su madre para lograr un estado físico y psicológico adecuados, implicando además una inversión económica, social y emocional para la familia de los expuestos. Este estudio nos permitió tener un panorama más claro las complicaciones asociados a la ruptura de membranas en gestantes que reciben atención en el Hospital Roosevelt.

En el Hospital Roosevelt, se ha aumentado la frecuencia con que se brinda un manejo conservador a las pacientes con ruptura prematura de membranas lejos de término, (4).

El objetivo de este estudio fue analizar las complicaciones maternas del tratamiento conservador de la ruptura prematura de membranas ovulares pretérmino (RPMOp) en embarazos de ≥ 24 a < 34 semanas de gestación.

Se realizó un estudio descriptivo transversal en 266 embarazadas con diagnóstico de RPMOp, se utilizaron registros médicos para determinar los resultados obstétricos.

Las complicaciones maternas del tratamiento conservador de la ruptura prematura de membranas ovulares pretérmino lejos de término en embarazo de 24 a < 34 semanas de gestación presentes con mayor frecuencia fueron la corioamnionitis (13.2%), seguido de sufrimiento fetal agudo (7.5%) y la hemorragia postparto (1.9%). La mayoría de las pacientes poseían edades comprendidas entre los 21 a 40 años (68.4%), tenían una escolaridad de ninguna a primaria (69.2%) y procedían de Guatemala (58.3%), Sacatepéquez (9.0%) y Chimaltenango (7.9%). El 73.0% de las pacientes no habían recibido control prenatal (73.0%), la edad gestacional más frecuente se encontraba entre las 32 a < 34 semanas (47.0%), seguido de 28 a 29 semanas (22.6%) y de 30 a 31 semanas (21.1%); las comorbilidades más frecuentes fueron la diabetes mellitus pregestacional (3.8%), la hipertensión arterial crónica (3.8%) y la hipertensión arterial inducida en el embarazo (3.0%).

II. ANTECEDENTES

Uno de los grandes problemas médicos en Latinoamérica son los nacimientos prematuros y la ruptura prematura de membranas ovulares (RPMO) contribuyen en cerca de un tercio a esa prematuridad.(5) La RPMO complica aproximadamente el 3% de todos los embarazos.(1) En América Latina uno de cada 7 nacimientos es prematuro siendo la causa principal los trastornos hipertensivos en el embarazo y la RPMO. (5) En Estados Unidos de Norte América un parto prematuro ocurre en aproximadamente 12% de los nacimientos, siendo un factor importante que contribuye a la morbilidad perinatal.(1) En Europa del 5 al 9% de los nacimientos son pretérminos.(6) Estadísticas de algunos hospitales latinoamericanos confirman que cerca del 11 al 15% son partos pretérmino y de ellos un 25 a 30% son producto de ruptura prematura de membranas. (5)

El manejo óptimo para evaluar y dar tratamiento a de mujeres con RPMO a término y pretérmino es controvertido. Este depende de la edad gestacional y los riesgos que se presenten al acceder a parto versus dar un manejo expectante. (1)

2.1. Definición

RPMO se define como una ruptura de las membranas ovulares antes del parto con la consiguiente salida de líquido amniótico. Se dice espontánea cuando ocurre antes del inicio de la labor de parto. La mayoría de las RPMO se producen en embarazos a término, desencadenando parto en forma espontánea en las siguientes 24 a 48 horas en el 60-95% de las pacientes. Con menos frecuencia se produce las RPMO pretérmino, ya que complica un 2-4% de todas las gestaciones únicas, un 7-20% de las gestaciones gemelares y representa un 30% de todos los partos pretérmino.(7)

El manejo se define según la edad gestacional y la presencia de factores de riesgo o complicaciones, como corioamnioititis, desprendimiento placentario, trabajo de parto o sufrimiento fetal. (1)

2.2. Etiología

RPMO se produce por varias razones, cuando sucede en embarazos a término suele ser por el debilitamiento fisiológico normal de las membranas, combinado con fuerzas creadas por las contracciones uterinas. RPMO pretérmino puede deberse al resultado de varios factores patológicos que actúan individualmente o en conjunto.(8) La corioamnionitis se asocia comúnmente con RPMO pretérmino, especialmente en edades gestacionales tempranas. (1) Un historial previo de RPMO pretérmino es factor de riesgo para RPMO pretérmino o parto prematuro en un embarazo posterior. (9) Otros factores de riesgo con RPMO pretérmino son la incompetencia cervical en el segundo trimestre, el sangrado del tercer trimestre, bajo índice de masa corporal materno, bajo nivel socioeconómico, consumo de cigarrillos y uso de drogas, (1) enfermedades adquiridas por transmisión sexual, labor de parto pretérmino en semanas anteriores en el embarazo actual, conización cervical por tratamientos al cuello del útero, polihidramnios, embarazos múltiples, amniocentesis, cerclaje del cuello del útero y sangrado vaginal durante el embarazo actual, enfermedades pulmonares durante el embarazo.(5)

2.3. Diagnóstico

La RPMO pretérmino ocurre en cerca del 3% de todos los nacimientos,(10) sin embargo, en embarazos a término los porcentajes son muchos más altos y las complicaciones son inferiores. El diagnóstico de RPMO se establece al evidenciarse una salida franca de líquido amniótico. Al realizar especuloscopia más una maniobra de Valsalva se evidencia salida de líquido en un 80- 90. En el porcentaje restante aparecen dudas en el diagnóstico ya sea porque la pérdida de líquido es intermitente, o porque no se evidencia salida de líquido.(7)

El diagnóstico se realiza de tal manera que minimice el riesgo de introducción de una infección. El tacto vaginal aumenta el riesgo de infección y aporta poca información a la disponible con la especuloscopia; por lo que debe evitarse a menos que la paciente presente trabajo de parto.(11) Realizar una especuloscopia estéril ayuda a inspeccionar detenidamente el cérvix, pudiendo observar si existe una infección en el cérvix, prolapso de cordón umbilical o de miembros fetales y/o dilatación cervical.(1)

Se puede realizar una prueba de pH del fluido vaginal, o inspección de arborización (helecho) del fluido vaginal, que se observa durante evaluación microscópica. El pH normal de las secreciones vaginales es generalmente de 4.5 a 6.0, mientras que el líquido amniótico tiene un pH de 7.1 a 7.3. Si hubiese presencia de sangre, semen, antisépticos alcalinos o vaginosis bacteriana pueden ocurrir resultados falsos positivos. Sucesivamente, los resultados falsos negativos de la prueba pueden ocurrir cuando existe una RPMO prolongada u oligohidramnios.(1)

Otra prueba que se utiliza es la ecografía cuando aún no hay un diagnóstico claro, en estos casos se sospecha RPMO cuando hay presencia de oligohidramnios, sin embargo, no es una prueba diagnóstica certera ya que en algunos casos se puede observar una cantidad de líquido amniótico normal y existir RPMO. Probablemente sea más útil realizar ecografía en pacientes que presentan líquido amniótico en el fondo de saco vaginal y no se observa salida transcervical, en estos casos la disminución del líquido amniótico por ecografía aumenta las posibilidades diagnósticas. (5)

La fibronectina fetal es una prueba sensible pero no específica para la ruptura de membranas; un resultado negativo de la prueba sugiere fuertemente membranas intactas, pero un resultado positivo no es diagnóstico de RPMO.(1)

Actualmente se encuentran nuevas pruebas disponibles que detectan proteínas amnióticas, y cuentan con un alta sensibilidad para diagnóstico de RPMO.(12) Sin embargo, se han notificado tasas de resultados falsos positivos de pruebas en un 19 a 30% en pacientes con membranas clínicamente intactas y síntomas de parto.(13) Por lo que estos kits de prueba deben considerarse como pruebas auxiliares de los métodos estándar de diagnóstico.

Otro método es la amniocentesis con Índigo Carmín, al inyectarlo vía transtermina se observaría un líquido de color azul pasando por la vagina, es una prueba indiscutible de confirmación de ruptura de membranas.(5) Es importante tener en cuenta que la orina materna también se volverá azul y no debe confundirse con líquido amniótico.(1)

2.3. Ruptura de membranas ovulares en embarazo a término

En embarazos a término la RPMO complica aproximadamente el 8% de los embarazos y generalmente es seguida por el inicio rápido del parto y parto espontáneos.(1) Cuando se produce RPMO en las siguientes 24 horas se da la finalización de la gestación y no incrementa ni el riesgo de morbilidad materna, ni la tasa de cesáreas o partos instrumentados.(14)

Los estudios demuestran que si se prolonga el tiempo entre la RPMO y el parto, existe un aumento del riesgo de morbilidad materna y neonatal; otros proponen manejo expectante basado en el incremento de las tasas de cesárea y en consideración de las preferencias de algunas pacientes para evitar la inducción del parto.(5) La corioamnionitis aumenta con la duración de la RPMO.(1)

El manejo inicial es confirmar la edad gestacional, la posición fetal y el monitoreo de la frecuencia cardíaca fetal. La profilaxis contra estreptococos del grupo B se debe realizar en función de los resultados de cultivos anteriores o los factores de riesgo intraparto si no se realizaron cultivos.(1)

Un metaanálisis de 23 ensayos controlados aleatorios (8,615 mujeres) encontró que la inducción del parto redujo el tiempo desde la RPMO hasta el nacimiento y las tasas de corioamnionitis, endometritis y el ingreso en la unidad de cuidados intensivos neonatales sin aumentar las tasas de parto por cesárea o parto vaginal instrumentado.(15) La inducción del parto con prostaglandinas ha demostrado ser igualmente efectiva para la inducción del parto en comparación con la oxitocina, pero se asoció con tasas más altas de corioamnionitis. (16)

Estos datos de metanálisis indican que los pacientes se beneficiaron de la inducción del trabajo de parto en comparación con el manejo expectante; por lo que se sugiere que en mujeres con RPMO a las 37 0/7 semanas de gestación o más, si no ocurre el trabajo de parto espontáneo se debe inducir el parto, generalmente con infusión de oxitocina. (1)

2.4. Ruptura prematura de membranas en embarazo pretérmino cerca de término

En pacientes con RPMO pretérmino cerca de término se debe iniciar un monitoreo electrónico de la frecuencia cardíaca fetal y monitoreo de la actividad. Un trazo fetal no tranquilizador, corioamnionitis clínica o desprendimiento placentario son indicaciones claras para resolver el embarazo, de lo contrario, la edad gestacional es un factor primordial cuando se considera el parto en comparación con el manejo expectante.(1)

Dos ensayos controlados aleatorios evaluaron el parto versus el manejo expectante entre las 34 y 37 semanas de gestación e incluyeron un total de 736 mujeres. Combinando los datos de los dos estudios, la inducción del trabajo de parto no produjo una reducción estadísticamente significativa en la tasa de sepsis neonatal (2,7% las 34 semanas versus 4,1% a las 37 semanas de gestación, riesgo relativo [RR], 0,66; intervalo de confianza del 95% [CI], 0.3-1.5). Sin embargo, la inducción del trabajo de parto redujo significativamente el riesgo de corioamnionitis (1,6% a las 34 semanas versus 5,3% a las 37 semanas de gestación, RR, 0,31; IC del 95%, 0,1 a 0,8). (17,18)

Se recomienda el parto en todas las mujeres con RPMO con embarazo mayor de 34 0/7 semanas de gestación, si el manejo expectante continúa más allá de esta edad gestacional, el balance riesgo/beneficio se debe considerar y discutir cuidadosamente con la paciente.(19)

2.5. Ruptura prematura de membranas lejos del término, 24 a 34 semanas

Independiente del manejo que se dé a las pacientes con RPMO lejos de término la mayoría de las pacientes terminaran la gestación dentro de la primera semana luego de la ruptura, llevando consigo riesgos maternos y riesgos fetales. (5) La corioamnioitis clínicamente evidente ocurre en aproximadamente el 15-25% (20), y la infección puerperal en el 15-20%; La incidencia de infección es mayor en edades gestacionales más tempranas.(21) Y un desprendimiento de placenta complica del 2-5%.(22)

Los riesgos más significativos para el neonato después de una RPMO pretérmino lejos de término son las complicaciones de la prematuridad. La dificultad respiratoria es la complicación más común del parto prematuro. Sepsis, hemorragia intraventricular y la enterocolitis necrotizante, también se asocian con la prematuridad, pero son menos comunes a corto plazo.(1)

La RPMO pretérmino con corioamnionitis se ha asociado con un mayor riesgo de deterioro del desarrollo neurológico,(23) y a menor edad gestacional en RPMO se asocia a un mayor riesgo de daño neonatal de la sustancia blanca .(24) Sin embargo, no hay datos que indiquen que la resolución inmediata del embarazo evite estos riesgos. La corioamnionitis y el prolapso de cordón umbilical contribuyen al 1 a 2% de muerte fetal prenatal después de una RPMO. (24)

La decisión de resolver un embarazo con RPMO pretérmino lejos de termino depende de tres factores: edad gestacional, condición fetal y la capacidad de atención que tenga el hospital donde ocurra el nacimiento. (5)

Para embarazos con edades gestacionales entre las 24 y 30 semanas con ausencia de signos de infección existe un mayor beneficio proporcionándoles un manejo conservador, sin embargo se debe tener presente la mayor posibilidad de corioamnionitis con el manejo conservador.(5) En cambio cuando la edad gestacional es entre las 31 y 34 semanas la evidencia y opinión de expertos es controversial. Para algunos la conducta debe ser la evacuación (25) y para otros se debe evaluar la posibilidad de dar un manejo conservador (26).

Según expertos la mejor decisión es dar manejo conservador a estas edades gestacionales hasta que inicia labor de parto a menos que haya sospecha de corioamnionitis, sufrimiento fetal o evidencia de maduración pulmonar, la mejor conducta es la evacuación del embarazo. (5)

El manejo expectante de RPMO pretérmino consiste en un ingreso hospitalario con evaluación periódica de infección, desprendimiento de placenta, compresión del cordón umbilical, bienestar fetal y trabajo de parto. No hay consenso sobre los intervalos de frecuencia de la evaluación, pero se incluye el monitoreo ecográfico periódico del crecimiento fetal y el monitoreo periódico de la frecuencia cardíaca fetal. Una elevación de la temperatura corporal podría indicar una infección intrauterina.

Cuando se realiza el diagnóstico de corioamnionitis en el embarazo pretérmino se requiere un alto índice de sospecha ya que los signos y síntomas tempranos pueden ser sutiles. En

ausencia de fiebre, otros criterios clínicos tienen sensibilidad y especificidad variables para diagnosticar la infección como por ejemplo el monitoreo de recuentos de glóbulos blancos y otros marcadores de inflamación no han demostrado ser útiles y no son específicos cuando no hay evidencia clínica de infección, especialmente si se han administrado corticosteroides para maduración pulmonar.(27)

El manejo específico con métodos relacionados con administración de tocolíticos, corticosteroides, antibióticos, sulfato de magnesio y el tiempo de administración se mencionarán a continuación.

El Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG por sus siglas en inglés) da como recomendación Nivel A que las pacientes con RPMO antes de las 34 0/7 semanas de gestación deben manejarse de manera expectante si no existen contraindicaciones maternas o fetales.(1)

2.6. Uso de tocolíticos en RPMO pretérmino

Los tocolíticos son fármacos potentes y con efectos adversos, que deben ser seleccionados y monitorizados por equipo asistencial, experto en su manejo. Si se enfocan a la uteroinhibición existen efectos fisiológicos deseados en el miometrio y efectos adversos fuera del miometrio. (5) El uso de tocólisis en RPMO pretérmino es controvertido y los patrones de práctica entre los especialistas varían ampliamente.(28) No hay datos suficientes para apoyar o refutar el uso de la tocólisis profiláctica en el contexto de RPMO pretérmino.

Una revisión realizada por la Biblioteca Cochrane en que se incluyeron ocho estudios con un total de 408 mujeres comparó pacientes que recibieron tocólisis versus las que no la recibieron, la tocólisis no se asoció con un efecto significativo sobre la mortalidad perinatal en mujeres con RPMO (RR 1.67; IC 95% 0.85 - 3.29). Para los pacientes con RPMO menor a 34 semanas, se observó un aumento significativo de corioamnionitis en los pacientes que recibieron tocólisis. (29)

En el contexto de rotura de membranas con trabajo de parto activo, no se ha demostrado que la tocólisis terapéutica prolongue la latencia o mejorar los resultados neonatales. Por lo tanto, no se recomienda la tocólisis terapéutica.(1)

2.7. Uso de Corticosteroides en RPMO pretérmino

Se han realizado distintos estudios clínicos donde se ha demostrado que el uso de corticosteroides prenatales después de una RPMO pretérmino reduce la mortalidad neonatal, el síndrome de dificultad respiratoria, hemorragia intraventricular y la enterocolitis necrotizante.(3) También se demuestra que los corticosteroides prenatales no se asocian con mayores riesgos de infección materna o neonatal independientemente de la edad gestacional.

Las recomendaciones son, el uso de un solo ciclo de corticosteroides para mujeres embarazadas entre las 24 0/7 semanas y las 34 0/7 semanas de gestación, y puede considerarse para mujeres embarazadas tan pronto como a las 23 0/7 semanas de gestación que están en riesgo de parto prematuro dentro de 7 días posteriores.(1)

Un metanálisis Cochrane refuerza el efecto beneficioso de esta terapia independientemente del estado de la membrana y concluye que un solo curso de corticosteroides prenatales debe considerarse una rutina para todos los partos prematuros.(3)

No hay datos que apoyen el uso de corticosteroides antes de la viabilidad por lo que no se recomienda su uso en este contexto. La administración semanal de corticosteroides se ha asociado a una reducción de peso al nacer y a una disminución en la circunferencia cefálica, por lo que no se recomienda.(30)

Los corticosteroides más utilizados son la Dexametasona y Betametasona, no se ha probado otro tipo de corticoide que sea seguro y útil para estas complicaciones, tampoco hay evidencia que demuestre el predominio claro de uno de estos dos esteroides, por lo que la razón para usarlo depende de la disponibilidad. Las dosis utilizadas son las siguientes; Dexametasona 24 mg dividido en 4 dosis de 6 mg administradas intramuscular

cada 12 horas y Betametasona dos dosis de 12 mg administradas intramuscular separadas por 24 horas. (5)

2.8. Uso de sulfato de magnesio para neuro protección fetal en pacientes con RPMO pretérmino

Ensayos controlados han demostrado que el uso de sulfato de magnesio utilizado en embarazos menores de 32 0/7 semanas de gestación reduce el riesgo de enfermedad cerebral y parálisis en lactantes supervivientes (RR, 0,71; IC del 95%, 0,55–0,91).(31)

El Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia da como recomendación Nivel A que las mujeres con RPMO pretérmino antes de las 32 0/7 semanas de gestación que estén en riesgo de parto inminente deben considerarse candidatas para el tratamiento neuroprotector fetal con sulfato de magnesio.(1)

2.9. Uso de antibióticos en RPMO pretérmino

La administración de antibióticos de amplio espectro prolonga el embarazo, reduce infecciones maternas, neonatales y reduce la morbilidad dependiente de la edad gestacional.(32) Se recomienda un curso de tratamiento de 7 días con una combinación de ampicilina y eritromicina intravenosa, seguida de amoxicilina y eritromicina oral durante el manejo expectante de mujeres con RPMO pretérmino que tienen menos de 34 0/7 semanas de gestación.(20,33) El régimen utilizado en el ensayo de la Red de Unidades de Medicina Materno-Fetal del Instituto Nacional de Salud Infantil y Desarrollo Humano Eunice Kennedy Shriver fue ampicilina/eritromicina intravenosa (2 g cada 6 horas)/(250 mg cada 6 horas) durante 48 horas seguidas de amoxicilina/eritromicina oral (250 mg cada 8 horas)/(333 mg cada 8 horas).(32) Amoxicilina-ácido clavulánico se asocia con mayores índices de enterocolitis necrotizante por lo que no se recomienda.(20,33) No existen regímenes alternativos bien estudiados para mujeres alérgicas a b-lactámicos, por lo que se prefiere administrar únicamente eritromicina. Las mujeres con RPMO pretérmino y un feto viable que son candidatas para la profilaxis intraparto GBS deben recibir profilaxis intraparto GBS para prevenir la transmisión vertical independientemente de los tratamientos anteriores.(1)

2.10. Ruptura prematura de membranas antes de las 24 semanas (no viables)

Este tipo de complicación obstétrica es infrecuente, suele suceder en 1 a 7 /1000 gestaciones, es de manejo complejo y se asocia a morbilidad materna y morbimortalidad fetal.(7) Cuando se da RPMO antes de las 24 semanas de gestación confronta al médico y al paciente con un dilema difícil. Las pacientes deben ser aconsejadas acerca del impacto para la madre y el neonato del parto inmediato y los riesgos y beneficios del manejo expectante. El plan educacional debe incluir los riesgos neonatales de poder ser ingresado a una unidad de cuidados intensivos, la decisión de la resolución del embarazo está basada por la edad gestacional y el estado fetal. (5)

La probabilidad de morbilidad o muerte neonatal asociada con RPMO disminuye si la edad gestacional es avanzada y de latencia más larga.(34) En un estudio donde se evaluaron a pacientes con RPMO entre las 14 y 24 semanas de gestación, las muertes perinatales fueron equitativas entre muertes fetales y neonatales. Las tasas de supervivencia mejoraron mucho con el manejo expectante después de la ruptura de la membrana después de 22 semanas de gestación en comparación con la ruptura de la membrana antes de las 22 semanas de gestación (57,7% versus 14,4%, respectivamente).(35)

Las complicaciones maternas por RPMO incluyen corioamnioitis, endometritis, desprendimiento placentario y retención de placenta. (35) La sepsis materna ocurre en aproximadamente el 1% de los casos. (35)

La tasa de hipoplasia pulmonar después de RPMO antes de las 24 semanas de gestación varía ampliamente entre estudios, regularmente se encuentra entre 10 a 20%. La hipoplasia pulmonar está asociada con aumento de mortalidad, pero rara vez es letal en RPMO posterior a las 23-24 semanas de gestación. La edad gestacional temprana en la RPMO y el oligohidramnios son los determinantes principales de la incidencia de hipoplasia pulmonar.(35)

Si el paciente opta por un manejo expectante, se evalúa clínicamente, si está estable y sin riesgo de infección se puede considerar vigilancia ambulatoria. Las precauciones deben revisarse con la paciente, si presenta síntomas de infección, trabajo de parto o hemorragia vaginal debe acudir a un centro asistencial inmediatamente. Por lo general, las mujeres

con RPMO previsible que han sido atendidas como pacientes ambulatorios son ingresadas en el hospital una vez que el embarazo ha alcanzado la viabilidad.(1)

En el manejo de estas pacientes al alcanzar la edad gestacional de viabilidad se deben administrar corticosteroides prenatales y antibióticos, dado que el parto pretérmino sigue siendo probable. Se han estudiado múltiples métodos ultrasonográficos (como medidas y proporciones torácicas, velocidades de flujo en los vasos pulmonares y estimaciones tridimensionales del volumen pulmonar) para evaluar el desarrollo pulmonar en el período antes del parto, pero todos tienen una precisión limitada y no pueden considerarse lo suficientemente fiables para manejo clínico. (36) No hay pruebas que respalden el uso de tocolíticos en el contexto de PROM previsible por lo que no se recomienda la tocólisis. (1)

III. OBJETIVOS

3.1. Objetivo principal

3.1.1. Determinar las complicaciones maternas del tratamiento conservador de la ruptura prematura de membranas ovulares pretérmino lejos de término en embarazo de ≥ 24 a < 34 semanas de gestación

3.2. Objetivos específicos

3.2.1. Caracterizar epidemiológicamente (edad, escolaridad y procedencia) las pacientes embarazadas con ruptura prematura de membranas ovulares pretérmino en embarazo de ≥ 24 a < 34 semanas de gestación.

3.2.2. Caracterizar clínicamente (edad gestacional, control prenatal y comorbilidades) a las pacientes embarazadas con ruptura prematura de membranas ovulares pretérmino en embarazo de ≥ 24 a < 34 semanas de gestación.

IV. MATERIALES Y METODOS

4.1. Tipo de estudio

Descriptivo transversal

4.2. Población

Pacientes embarazadas con diagnóstico de ruptura prematura de membranas con edad gestacional de ≥ 24 a < 34 semanas, durante los meses de enero a octubre del año 2016.

4.3. Cálculo de la muestra

La muestra corresponde al total de pacientes ingresadas durante los meses de enero a octubre del año 2016 con diagnóstico de ruptura prematura de membranas con una edad gestacional de ≥ 24 a < 34 semanas, las cuales fueron 266.

4.4. Criterios de inclusión

Pacientes embarazadas con edad gestacional ≥ 24 a < 34 semanas con diagnóstico de ruptura prematura de membranas pretérmino.

4.5. Definición y operacionalización de variables:

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de Medición	Unidad de medición
1. Resultados Maternos					
Complicaciones maternas	Consecuencia determinada situación o de un proceso. Donde el proceso es el manejo conservador de	Ver el expediente de la paciente al finalizar el embarazo para obtener el	Cualitativa	Nominal	Sin complicaciones Corioamnioitis Desprendimiento prematuro de placenta

	la ruptura prematura de membranas.	resultado que obtuvo			Prolapso del cordón umbilical Sepsis materna Endometritis puerperal Hemorragia postparto Muerte materna
2. Características epidemiológicas					
Edad	Tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento	Dato obtenido del expediente de la paciente	Cuantitativa	De razón	Años
Procedencia	Lugar de donde procede o viene alguna persona	Dato obtenido del expediente del paciente	Cualitativa	Nominal	Ubicación
Escolaridad	Periodo de tiempo durante el que se asiste a un centro de enseñanza	Dato obtenido del expediente de la paciente	Cualitativa	Nominal	Ninguna Primaria Secundaria Diversificado Universitaria
3. Características clínicas					
Edad Gestacional	Tiempo de vida de un feto o embrión desde el primer día de fecha de última menstruación.	Dato obtenido del expediente del paciente	Cualitativa	Nominal	Semanas
Control Prenatal	Acciones y procedimientos sistemáticos o periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que puedan	Dato obtenido del expediente de la paciente	Cualitativa	Nominal	Con control prenatal Sin control prenatal

	condicionar la morbilidad materna y perinatal				
Comorbilidad	Presencia de uno o más trastornos además de la enfermedad primaria	Dato obtenido del expediente de la paciente	Cualitativa	Nominal	Sin comorbilidad Diabetes Mellitus Hipertensión Arterial Preeclampsia Hipotiroidismo Síndrome convulsivo Otros.

4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se utilizó una boleta de recolección de datos, diseñada en base a los objetivos planteados, la información se extrajo de los expedientes médicos de las pacientes, procediendo al llenado de boletas. Ver anexo 1.

4.7. Plan de análisis

La información recopilada se analizó de forma computarizada realizando una base de datos en Excel 2010, paquete de Office. Se utilizó estadística descriptiva específica. Se utilizaron tablas.

V. RESULTADOS

El presente estudio incluyó una población de 266 pacientes embarazadas, con diagnóstico de ruptura prematura de membranas, con edad gestacional ≥ 24 a < 34 semanas, las cuales se encontraron ingresadas en el servicio de 3er piso posparto del Hospital Roosevelt durante el año 2017, se revisaron los 266 expedientes médicos.

Se caracterizaron a las pacientes en base a su epidemiología y aspectos clínicos obteniendo los siguientes resultados:

En la tabla No. 1 se observa que el grupo de mayor frecuencia con el diagnóstico de RPMO es el de mujeres entre 20 – 31 años con un 33.22% (99 pacientes), seguida del de 31-40 años con 31.2% (83 pacientes) y luego el de 11-20 años con un 31.2% (69 pacientes). En cuanto a escolaridad, el 36.46%, que corresponde a 97 pacientes, no tienen educación, el 32.7% cursaron con educación primaria, y una minoría 0.4% (1 paciente) cursó educación universitaria. Al momento del ingreso hospitalario donde se realizó el diagnóstico de la ruptura de membranas. El 47% de los embarazos cursaba con 32- < 34 semanas de gestación, el 22.55% cursaba con 28-29 semanas, el 21.05% con 30-31 semanas y en su minoría edades gestacionales entre las ≥ 24 -25 semanas con el 3.76%. En cuanto a control prenatal se evidenció que solo el 27% de las pacientes recibió control prenatal, mientras que el 73% no tuvo ningún control.

Tabla 1.
Resumen de resultados (n = 266)

Características		Frecuencia	Porcentaje
Edad (años)	11 a 20	69	25.9
	21 a 30	99	37.2
	31 a 40	83	31.2
	41 a 50	15	5.6
Escolaridad	Ninguna	97	36.5
	Primaria	87	32.7
	Secundaria	47	17.7
	Diversificado	34	12.8
	Universitario	1	0.4
Procedencia	Guatemala	155	58.3
	Sacatepéquez	24	9.0
	Chimaltenango	21	7.9
	Otros	65	24.7
Edad gestacional (semanas)	24 a 25	10	3.8
	26 a 27	15	5.6
	28 a 29	60	22.6
	30 a 31	56	21.1
	32 a <34	125	47.0
Control prenatal	Sí	72	27.0
	No	194	73.0
Comorbilidades	Diabetes mellitus pregestacional	10	3.8
	Hipertensión arterial crónica	10	3.8
	Hipertensión arterial inducida en el embarazo	8	3.0
	Diabetes mellitus gestacional	6	2.3
	Otros	3	1.2
	Sin comorbilidad	229	86.1
Complicaciones	Corioamnionitis	35	13.2
	Sufrimiento fetal agudo	20	7.5
	Hemorragia postparto	5	1.9
	Otros	6	2.3
Complicaciones	Ninguna	200	86.1

Fuente: Boleta de recolección de datos

De acuerdo al lugar de procedencia, se evidenció que el volumen de pacientes es de toda la Republica de Guatemala sin embargo hay departamentos que cuentan con el mayor porcentaje siendo el departamento de Guatemala con el 58.3% el más representativo, seguido de Sacatepéquez y Chimaltenango con un 9 y 7.9% respectivamente.

Tabla 2.
Procedencia

Departamento	Frecuencia	Porcentaje
Guatemala	155	58.3
Sacatepéquez	24	9.0
Chimaltenango	21	7.9
Alta Verapaz	13	4.8
Baja Verapaz	12	4.5
Huehuetenango	8	3.0
Quiche	8	3.0
Escuintla	8	3.0
El Progreso	8	3.0
Jalapa	3	1.2
Jutiapa	3	1.2
Petén	1	0.5
Sololá	1	0.5

Fuente: Boleta recolectora de datos

El 86.09% no presentó ninguna comorbilidad, sin embargo, el 3.76 % presentó diagnóstico de diabetes mellitus pregestacional o hipertensión arterial crónica, el 3% hipertensión arterial inducida en el embarazo y el 0.38% presento síndrome convulsivo.

Tabla 3.
Comorbilidades

Comorbilidades	Frecuencia	Porcentaje
Diabetes mellitus pregestacional	10	3.8
Hipertensión arterial crónica	10	3.8
Hipertensión arterial inducida en el embarazo	8	3.0
Diabetes mellitus gestacional	6	2.3
Hipotiroidismo	2	0.8
Síndrome convulsivo	1	0.4
Sin comorbilidad	229	86.1

Fuente: Boleta recolectora de datos

En cuanto a los resultados maternos o complicaciones que se obtuvieron en dar un manejo conservador a pacientes con ruptura prematura de membranas ovulares pretérmino, se observó que el 75.18% no tuvo complicaciones, sin embargo, el 13.16% se le diagnosticó corioamnionitis por lo que se tuvo que resolver el embarazo, el 7.51% desencadenó sufrimiento fetal agudo.

Tabla 4.
Complicaciones maternas del tratamiento conservador de
ruptura prematura de membranas ovulares lejos de término

Complicaciones	Frecuencia	Porcentaje
Corioamnionitis	35	13.2
Sufrimiento fetal agudo	20	7.5
Hemorragia post parto	5	1.9
Prolapso de cordón	2	0.8
Desprendimiento prematuro de placenta	2	0.8
Sepsis materna	2	0.8
Sin complicaciones	200	75.2

Fuente: Boleta recolectora de datos

VI. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

La causa de la rotura prematura de membranas ovulares es incierta, varios autores describen a la infección como causa primaria, sin embargo, se tienen otras causas como el bajo nivel socioeconómico, bajo peso materno, parto prematuro previo, hemorragia en el 2do y 3er trimestres, polihidramnios, embarazo gemelar, entre otras,(2) por lo que se describe como un fenómeno multifactorial y en Guatemala mucho de estos están presentes.

El manejo que se le da a este tipo de casos es un tema controvertido en el ámbito médico ya que existen puntos de discusión entre el manejo conservador y el manejo de intervención, la administración de antibióticos profilácticos y el uso de tocolíticos.(1)

En el Hospital Roosevelt se maneja el tratamiento conservador, con el uso de maduración pulmonar con corticosteroides y el tratamiento profiláctico con antibióticos.

El estudio que a continuación se expone, es un estudio descriptivo que representa el análisis del manejo conservador en embarazo con ruptura prematura de membranas ovulares pretérmino en pacientes ingresadas en servicio de tercer piso posparto del Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Roosevelt, constando una población de 266 pacientes que reunieron los criterios de inclusión del estudio, efectuándose durante los meses de enero a octubre del año 2016.

Se caracterizó a las pacientes que obtuvieron un diagnóstico de RPMO pretérmino encontrándose el promedio más frecuente en edades de 21-30 años con un 37.22%, seguida de 31-40 con 31.2%, 11-20 con un 25.94%.

Respecto al origen de procedencia se evidenció que la mayoría de los casos son procedentes del departamento de Guatemala con un 58.3%, seguido de Sacatepéquez 9% y Chimaltenango 7.9%, en menor proporción se encuentran Departamentos como Alta Verapaz con 5%, Baja Verapaz con 4.5% y Huehuetenango, Quiche, Escuintla y El Progreso con un 3%. Esto se podría explicar por las Zonas aledañas al Hospital Roosevelt, departamentos que pertenecen a la región I, aumenta la cantidad de mujeres consultantes a este hospital.

La educación es una formación destinada a desarrollar la capacidad intelectual y moral de las personas, para fomentar convivencia en la que pertenecen, por lo que se investigó

también el grado de escolaridad que poseen las pacientes y se evidenció que el mayor porcentaje de pacientes no posee ningún tipo de educación 34.46%, seguido del 32.7% con educación primaria y 17.67% con escolaridad secundaria. En menor proporción se encuentran pacientes con grado de diversificado en 12.78% y un 0.4% con grado universitario.

Se evaluó también la edad gestacional que presentaban las pacientes cuando tuvieron la ruptura de membranas, encontrándose que las pacientes con edad gestacional de 32-<34 semanas presentaron un 47%, seguido de pacientes con 28-29 o 30-31 semanas con un 22.55% y 21.05% respectivamente. En menor proporción se encuentran pacientes con edad gestacional de 26-27 con 5.64% y 24-25 con 3.76%.

En cuanto a control prenatal se identificó que solo el 27% de las pacientes recibió atención médica durante el embarazo mientras que el 73% no obtuvo ningún tipo de atención, lo que se logra apreciar ya que cuando se tiene un adecuado control prenatal disminuye el riesgo a presentar morbilidad materna y neonatal.

Se observaron que varias pacientes incluidas en este estudio presentaron comorbilidades al momento del diagnóstico, las cuales pudieron influir en el resultado o complicación durante el manejo conservador de RPMO pretérmino, entre las principales comorbilidades se pueden observar la diabetes mellitus pregestacional con un 3.76%, la hipertensión arterial crónica 3.76%, diabetes mellitus gestacional 2.26%, hipertensión inducida en el embarazo 3%, y pacientes que no presentaron ningún tipo de comorbilidad que fueron mayoría con un 86.09%.

Entre los resultados obstétricos del manejo conservador de ruptura prematura de membranas pretérmino se encontró que el 75.18% no presentó ninguna complicación, pudiéndose llevar hasta las 34 semanas de gestación, posteriormente de haber recibido maduración pulmonar con corticosteroides y tratamiento antibiótico profiláctico, resolviéndose embarazo por indicación obstétrica. La complicación más frecuente fue corioamnioitis en un 13.16%, seguido de sufrimiento fetal agudo en un 7.51%, en mucho menor proporción se encuentra la hemorragia postparto con un 1.9% y Desprendimiento prematuro de placenta normo inserta, prolapso de cordón y sepsis materna en 0.75% respectivamente.

6.1 CONCLUSIONES

- 6.1.1. Las complicaciones maternas del tratamiento conservador de la ruptura prematura de membranas ovulares pretérmino lejos de término en embarazo de ≥ 24 a < 34 semanas de gestación presentes con mayor frecuencia fueron la corioamnionitis (13.2%), seguido de sufrimiento fetal agudo (7.5%) y la hemorragia postparto (1.9%).
- 6.1.2. La mayoría de las pacientes poseían edades comprendidas entre los 21 a 40 años (68.4%), tenían una escolaridad de ninguna a primaria (69.2%) y procedían de Guatemala (58.3%), Sacatepéquez (9.0%) y Chimaltenango (7.9%).
- 6.1.3. El 73.0% de las pacientes no habían recibido control prenatal (73.0%), la edad gestacional más frecuente se encontraba entre las 32 a < 34 semanas (47.0%), seguido de 28 a 29 semanas (22.6%) y de 30 a 31 semanas (21.1%); las comorbilidades más frecuentes fueron la diabetes mellitus pregestacional (3.8%), la hipertensión arterial crónica (3.8%) y la hipertensión arterial inducida en el embarazo (3.0%).

6.2 RECOMENDACIONES

- 6.2.1** Realizar campañas de promoción sobre las complicaciones que se pueden dar en la ruptura prematura de membranas, para que pacientes con acceso limitado a servicios de salud sepan lo importante que es mantener un apego al control prenatal desde el inicio del embarazo, para evitar complicaciones posteriores.

- 6.2.2** Promocionar charlas sobre como detectar y signos de alarma de la ruptura prematura de membrana lejos de termino en sala de espera de Consulta Externa Prenatal, para que tomen conciencia de los beneficios de un adecuado control prenatal y adecuado apego al mismo, ya que este minimiza el desarrollo de morbilidades en el embarazo y previene complicaciones para la madre y el feto.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rupture P. Prelabor Rupture of Membranes Preterm ACOG PRACTICE BULLETIN clinical 2018. 2018;131(1):1–14.
2. Saavedra D, Valdés S, Bardales J, Essien J, De La Torre Y. Morbimortalidad perinatal de la rotura prematura de membrana en el embarazo pretérmino. Clin Invest Ginecol Obstet [Internet]. 2006;33(3):102–6. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0210-573X\(06\)74094-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0210-573X(06)74094-1)
3. Roberts D, Dalziel SR. Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth (Review). Cochrane Libr. 2009;(2).
4. Roosevelt H. Estadística anual Hospital Roosevelt. Guatemala; 2014.
5. Vigil-De Gracia P, Savransky R, Pérez Wuff JA, Delgado Gutiérrez J, Nunez de Morais E. Ruptura Prematura De Membranas Guía Clínica de Flasog. Guía clínica la Fed Lat Am Soc Ginecol y Obstet. 2011;1:5–11.
6. Goldenberg R, Culhane J, Iams J. Preterm Birth 1: Epidemiology and Causes of Preterm Birth. Obstet Anesth [Internet]. 2009;75–84. Disponible en: http://journals.lww.com/obstetricanesthesia/Abstract/2009/03000/Preterm_Birth_1__Epidemiology_and_Causes_of.8.aspx
7. Clínic H, Barcelona HSJ de D, Barcelona U de. Centre de Medicina Fetal i Neonatal de Barcelona. 1/14. Neurosonografía Fetal. 2016;1:1–14.
8. Moore RM, Mansour JM, Redline RW, Mercer BM, Moore JJ. The Physiology of Fetal Membrane Rupture: Insight Gained from the Determination of Physical Properties. Placenta. 2006;27(11–12):1037–51.
9. Asrat T, Lewis DF, Garite TJ, Major CA, Nageotte MP, Towers C V., et al. Rate of recurrence of preterm premature rupture of membranes in consecutive pregnancies. Am J Obstet Gynecol [Internet]. 1991;165(4 PART 1):1111–5. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/0002-9378\(91\)90481-6](http://dx.doi.org/10.1016/0002-9378(91)90481-6)
10. Mercer BM. Preterm Premature Rupture of the Membranes. Preterm Birth Prev Manag. 2010;101(1):217–31.
11. Alexander JM, Mercer BM, Miodovnik M, Thurnau GR, Goldenberg RL, Das AF, et al. The impact of digital cervical examination on expectantly managed preterm rupture

- of membranes. *Am J Obstet Gynecol*. 2000;183(4):1003–7.
12. Lee SE, Park JS, Norwitz ER, Kim KW, Park HS, Jun JK. Measurement of placental alpha-microglobulin-1 in cervicovaginal discharge to diagnose rupture of membranes. *Obstet Gynecol*. 2007;109(3):634–40.
 13. Mi Lee S, Romero R, Park JW, Kim SM, Park CW, Korzeniewski SJ, et al. The clinical significance of a positive Amnisure test in women with preterm labor and intact membranes. *J Matern Neonatal Med*. 2012;25(9):1690–8.
 14. Conde-Agudelo A, Romero R, Kusanovic JP, Hassan SS. Supplementation with vitamins C and e during pregnancy for the prevention of preeclampsia and other adverse maternal and perinatal outcomes: A systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2011;204(6):503.e1-503.e12. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2011.02.020>
 15. Middleton P, Shepherd E, Flenady V, Mcbain RD, Crowther CA. Planned early birth versus expectant management (waiting) for prelabour rupture of membranes at term (37 weeks or more). *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;2017(1).
 16. Hannah ME, Ohlsson A, Farine D, Hewson SA, Hodnett ED, Myhr TL, et al. Induction of Labor Compared with Expectant Management for Prelabor Rupture of the Membranes at Term. *N Engl J Med* [Internet]. 1996;334(16):1005–10. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJM199604183341601>
 17. Van Der Ham DP, Van Der Heyden JL, Opmeer BC, Mulder ALM, Moonen RMJ, Van Beek Hans JJ, et al. Management of late-preterm premature rupture of membranes: The PPROMEXIL-2 trial. *Obstet Gynecol Surv* [Internet]. 2013;68(2):89–91. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2012.07.024>
 18. van der Ham DP, Vijgen SMC, Nijhuis JG, van Beek JJ, Opmeer BC, Mulder ALM, et al. Induction of labor versus expectant management in women with preterm prelabor rupture of membranes between 34 and 37 weeks: A randomized controlled trial. *PLoS Med*. 2012;9(4).
 19. Mercer BM, Crocker LG, Boe NM, Sibai BM. Induction versus expectant management in premature rupture of the membranes with mature amniotic fluid at 32 to 36 weeks: A randomized trial. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 1993;169(4):775–82. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/0002-9378\(93\)90004-3](http://dx.doi.org/10.1016/0002-9378(93)90004-3)

20. Kenyon S, Boulvain M, Neilson JP. Antibiotics for preterm rupture of membranes. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;2013(12).
21. Kruis W, Leifeld L, Pfützer R. Conservative management. *Dig Dis.* 2012;30(1):80–2.
22. Ananth C V., Oyelese Y, Srinivas N, Yeo L, Vintzileos AM. Preterm premature rupture of membranes, intrauterine infection, and oligohydramnios: Risk factors for placental abruption. *Obstet Gynecol.* 2004;104(1):71–7.
23. Yoon BH, Romero R, Park JS, Kim CJ, Kim SH, Choi JH, et al. Fetal exposure to an intra-amniotic inflammation and the development of cerebral palsy at the age of three years. *Am J Obstet Gynecol.* 2000;182(3):675–81.
24. Locatelli A, Ghidini A, Paterlini G, Patané L, Doria V, Zorloni C, et al. Gestational age at preterm premature rupture of membranes: A risk factor for neonatal white matter damage. *Am J Obstet Gynecol.* 2005;193(3 SUPPL.):947–51.
25. Hartling L, Chari R, Friesen C, Vandermeer B, Lacaze-Masmonteil T. A systematic review of intentional delivery in women with preterm prelabor rupture of membranes. *J Matern Neonatal Med.* 2006;19(3):177–87.
26. Strevens H, Allen K, Thornton JG. Management of premature prelabor rupture of the membranes. *Ann N Y Acad Sci.* 2010;1205:123–9.
27. Tita ATN, Andrews WW. Diagnosis and management of clinical chorioamnionitis. *Clin Perinatol* [Internet]. 2010;37(2):339–54. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clp.2010.02.003>
28. N.S. F, S.E. G, R.B. K, S.T. C. Contemporary practice patterns and beliefs regarding tocolysis among U.S. maternal-fetal medicine specialists. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2008;112(1):42–7. Disponible en: <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L354695154%5Cnhttp://dx.doi.org/10.1097/AOG.0b013e318176158e%5Cnhttp://sfx.library.uu.nl/utrecht?sid=EMBASE&issn=00297844&id=doi:10.1097/AOG.0b013e318176158e&atitle=Contemporary+prac>
29. Barrett JFR, Bonin B, Burrows R, Farine D, Gauthier RJ, Hamilton E, et al. The Canadian Consensus on the Use of Tocolytics for Preterm Labour. *J SOGC* [Internet]. 1995;17(11):1089–115. Disponible en:

<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0849583116301847>

30. Thorp JA, Jones PG, Knox E, Clark RH. Does antenatal corticosteroid therapy affect birth weight and head circumference? *Obstet Gynecol.* 2002;99(1):101–8.
31. Doyle L, Crowther C, Middleton P, Marret S, Rouse D. Magnesium sulphate for women at risk of preterm birth for neuroprotection of the fetus (Review) Magnesium sulphate for women at risk of preterm birth for neuroprotection of the fetus. *Cochrane Libr.* 2007;1968(1):1–96.
32. Mercer BM. Antibiotic Therapy for Reduction of Infant Morbidity After Preterm Premature Rupture of the Membranes. *Jama [Internet].* 1997;278(12):989. Disponible en:
<http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.1997.03550120049032>
33. Lancet T. Broad-spectrum antibiotics for preterm , prelabour rupture of fetal ... 2001;357:979–88.
34. T.A. M, A.G. E, M.S. E, G.J. S, M.W. V, R.M. S. Outcomes of expectantly managed preterm premature rupture of membranes occurring before 24 weeks of gestation. *Obstet Gynecol [Internet].* 2009;114(1):29–37. Disponible en:
<http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L354968361%5Cnhttp://dx.doi.org/10.1097/AOG.0b013e3181ab6fd3%5Cnhttp://sfx.library.uu.nl/utrecht?sid=EMBASE&issn=00297844&id=doi:10.1097%2FAOG.0b013e3181ab6fd3&atitle=Outcomes+of+exp>
35. Waters TP, Mercer BM. The management of preterm premature rupture of the membranes near the limit of fetal viability. *Am J Obstet Gynecol [Internet].* 2009;201(3):230–40. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2009.06.049>
36. van Teeffelen ASP, van der Ham DP, Oei SG, Porath MM, Willekes C, Mol BWJ. The accuracy of clinical parameters in the prediction of perinatal pulmonary hypoplasia secondary to midtrimester prelabour rupture of fetal membranes: A meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2010;148(1):3–12.

VII. ANEXOS



BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

Resultados Maternos del manejo conservador de la ruptura prematura de membranas ovulares pretérmino.

Estudio descriptivo a realizarse en mujeres con embarazo de 24 a <34 semanas de gestación con diagnóstico de ruptura prematura de membranas ovulares pretérmino, en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Roosevelt, Guatemala, durante el año 2016.



No. de Boleta _____

Edad: _____

Procedencia: _____

Fecha de Ingreso: _____

Control Prenatal: _____

Escolaridad: _____

Diagnóstico de Ingreso: (Incluye si paciente presenta comorbilidades)

Fecha y diagnóstico de la resolución del embarazo:

Complicación materna:

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede el permiso para reproducir total o parcial y por cualquier medio la tesis titulada “**COMPLICACIONES MATERNAS EN EL MANEJO CONSERVADOR DE LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS LEJOS DE TÉRMINO**”, para pronóstico de consulta académica, sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción total o parcial.