

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA.

UNAN – MANAGUA

HOSPITAL CARLOS ROBERTO HUEMBES

POLICIA NACIONAL



**Tesis Monográfica para optar al Título de
Médico Especialista en Gineco - Obstetricia.**

Tema: Ruptura Prematura de Membranas y la Morbi-Mortalidad Materna y Perinatal, en pacientes embarazadas atendidas en el Hospital Carlos Roberto Huembes en el período comprendido de Enero – Mayo 2013.

Autor: Dra. Reyna Guadalupe Rivas Lara.
Médico Residente de IV año de GO

Tutor: Dr. Eduardo Corrales.
Médico Gineco – Obstetra.
Tutor Científico y Metodológico

Managua, Nicaragua. Marzo 2014

INDICE

	No. Pág
Dedicatoria	I
Agradecimiento	II
Palabras del tutor	III
Resumen	IV
I GENERALIDADES	1
1.1 Introducción	1
1.2 Antecedentes	3
1.3 Justificación	6
1.4 Planteamiento del Problema	7
1.5 Objetivos	8
1.6 Marco Teórico	9
II DISEÑO METODOLÓGICO	29
2.1 Tipo de Estudio	29
2.2 Área de Estudio	29
2.3 Universo	29
2.4 Población de estudio	29
2.5 Muestra	29
2.6 Unidad de análisis	29
2.7 Criterios de inclusión y exclusión	30
2.8 Procedimiento para la recolección y procesamiento De la información	30
2.9 Plan de análisis	30
2.10 Variables	31
2.11 Aspectos éticos	31
2.12 Operacionalización de variables	31
III DESARROLLO	
3.1 Resultados	37
3.2 Discusión de resultados	39
3.3 Conclusiones	42
3.4 Recomendaciones	43
IV GLOSARIO Y BIBLIOGRAFÍA	
4.1 Glosario	44
4.2 Bibliografía	47
V ANEXOS	
5.1 Ficha de recolección de datos	
5.2 Tablas	

I. DEDICATORIA

Dedico este trabajo a:

Dios:

Por ser la luz de mi camino, mi guía, mi fiel amigo y el que ha escuchado mis oraciones y reclamos en silencio.

A mis padres:

Por ser un ejemplo de superación personal para mi vida.

A nuestras queridas pacientes:

Porque sin ellas esto no hubiera sido posible y por ser el mejor libro de enseñanzas que un médico puede tener.

II. AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer enormemente a Dios por darme las fuerzas para levantarme cada día durante todos estos años y lograr culminar mi carrera; por darme la paciencia suficiente para soportar todos los altos y bajos que hubieron en mi camino, y que hoy se han convertido en experiencias para mi vida.

Quiero agradecer a mis padres y hermana por ser esa voz constante de superación, porque cada día me animaron a continuar a pesar de los momentos en que desee “tirar la toalla”, momentos en que las inmensas ganas de llorar eran difíciles de soportar...

A mis compañeras y compañeros de trabajo, mis hermanas y hermanos residentes pues con su compañía se hizo un poco más fácil cargar esta responsabilidad, por hacerme reír, por enseñarme con paciencia mis debilidades y ayudarme a superarlas. Gracias por el “Pollita!!!”.

A mis tutores y maestros a lo largo de todos estos años, cada uno de ustedes es una fuente distinta de aprendizaje, de experiencias, de personalidad. Gracias por permitirme desarrollarme bajo su ojo clínico y crítico, por confiar en mí.

A ti, mi persona especial. Gracias por tu ayuda incondicional, por estar ahí para mí, por preocuparte por mí y por vivir pendiente de mi bienestar.

III. OPINION DEL TUTOR

La Ruptura Prematura de Membranas (RPM), es una patología de gran importancia clínica y epidemiológica, debido a la alta frecuencia de complicaciones materno-fetales, es una situación de riesgo en cualquier época de la gestación en que se produzca.

En nuestro pueblo por su idiosincrasia y sus tradiciones, esta patología no se ha logrado controlar adecuadamente, lo que no ha permitido un estudio de características adecuadas ya que se hace difícil por la obstrucción de parte de la familia.

En nuestro medio no contamos con un estudio específico de este tema, aunque este se incluye como complicación de otras patologías (accidentes automovilísticos, infección de vías urinarias, etc.)

Considero que este estudio, que a pesar de que es corto, puede servirnos de base para estudios futuros que nos lleven a protocolizar un manejo que conlleve tanto la prevención como el tratamiento de esta patología en las embarazadas de nuestro universo de trabajo.

Sin más a que hacer referencia me suscribo.

Atentamente:

Dr. Eduardo Corrales Corrales
Tutor Científico y Metodológico

IV. RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y de corte transversal con una muestra de 50 pacientes embarazadas con diagnóstico de RPM atendidas por el servicio de gineco – obstetricia del Hospital Carlos Roberto Huembes en el periodo de Enero – Mayo 2013. La selección de las pacientes fue mediante fórmulas para determinar el tamaño de la muestra.

Se encontró que el grupo de edad que predominó fue entre 20-34 años con un 54%, el 100 % de las pacientes su procedencia fue urbana con una escolaridad de estudios secundarios (66%) y de ocupación obrera (50%). El 44% de las pacientes son trigestas, se encontró que el 62% tiene de 3-4 CPN. Las ITS son la patología asociada al embarazo de mayor relevancia con un 50%. El 40% ingresó con 37-41.6 semanas de gestación, el 42% de las pacientes tenía < 6 horas de RPM. La vía de terminación del embarazo que más prevaleció fue la vaginal con un 56%. Y el apgar al minuto de nacido fue 8 con un 84%. El rango más predominante de peso del producto fue de 2500-4000 gr con un 68%. Solo el 10% de las paciente tenían LAM (+), el resto se encontró claro.

Entre las complicaciones maternas las que más predominaron fueron: la Corioamnioitis con un 36% y las infecciones de herida quirúrgica con un 26%. Se presentaron complicaciones fetales con un 34% de prematuridad y con un 16% sufrimiento fetal agudo. La mayor complicación neonatal fue la sepsis neonatal temprana que se presentó con un 80%, seguido de muerte neonatal precoz con un 8%, estas últimas no solo relacionadas con la RPM sino con otros factores.

I GENERALIDADES

1.1 INTRODUCCION.

La Ruptura Prematura de Membranas (RPM), es una patología de gran importancia clínica y epidemiológica, debido a la alta frecuencia de complicaciones materno-fetales. Actualmente se piensa que la ruptura prematura de membranas fetales (RPM) no sólo obedece al estrés físico, sino también a la ruptura de las fibras de colágeno de la matriz extracelular del amnios y corion, y a la muerte celular programada de las células de las membranas fetales. Luego de la ruptura de membranas, el 70% de las mujeres comienzan el trabajo de parto en las 24 horas siguientes y el 95% en las 72 horas posteriores a la ruptura. El tiempo de latencia entre el momento de ruptura y el comienzo del trabajo de parto es inversamente proporcional a la edad gestacional. La incidencia de infección oscila entre el 2% y el 20%, y la muerte neonatal a causa de ella es aproximadamente del 5%.

La RPM es una situación de riesgo en cualquier época de la gestación en que se produzca y especialmente antes de las 32 semanas, en primer lugar el derivado de la prematuridad, y en segundo lugar la infección intrauterina por posible contaminación desde la vagina. Pero además se cree que en alrededor de un 30% de los casos, la infección es previa y probablemente cause RPM aún en ausencia de síntomas clínicos de infección.

La frecuencia de la RPM, es muy variable (4-25%) aunque hay estudios que hablan de un 6-12%, y otros con un 9,7%. Aproximadamente un tercio de los partos pretérminos se deben a RPM antes del término.

Esta complicación tanto a nivel internacional, nacional y regional, tiene incidencias significativas y graves complicaciones, lo cual nos conlleva a analizar cuidadosamente cada paciente para acumular información que permita mejorar los esquemas de control y seguimiento, especialmente de los recién nacidos ya que la

misma se presenta en cualquier nivel social, raza, religión, cultura, etc., y que por sus resultados debemos estar preparados para tratarla de la mejor forma posible.

Se ha estimado que son tres las principales complicaciones de la RPM: infecciones maternas, fetales o neonatales; Partos o nacimientos Prematuros e hipoxia y asfixia, secundaria a compresión del cordón umbilical.

En la etapa neonatal la Ruptura Prematura de Membranas (RPM), se ha asociado a: sepsis neonatal, prematuridad, síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido, hemorragia intraventricular, enterocolitis necrotizante, displasia broncopulmonar, ductus arterioso permeable y retinopatía por prematurez.

A nivel general la sepsis tiene una incidencia de 1 a 10 por cada 1000 nacidos vivos con una mortalidad del 10 al 30%. Esta tasa varía en distintos países y depende de las condiciones predisponentes a la infección, se ha observado que tiene características cambiantes tanto de un paciente a otro dentro de un mismo grupo etario como entre diferentes grupos de edad, así también es notoria la influencia de diversos factores en la evaluación y pronóstico de la misma.

1.2 ANTECEDENTES

Varios autores desde el año de 1961 al año 1996, en diversos hospitales o centros de países como en hospitales de México DF, "DR Rafael Calles Sierra" Colombia, han investigado la duración de la ruptura de las membranas antes del inicio del parto, el período de latencia o el tiempo transcurrido antes del parto. Ninguno ha reportado una diferencia significativa en la sepsis demostrada por cultivos con la prolongación del intervalo entre la ruptura y el parto. Dato que se contradice con lo estudiado por Kitzmiller en 1993 cuando estudia 1.420 casos de RPM en embarazos de 34 semanas de gestación o más donde dice que a más tiempo extendido de RPM hasta el parto, el riesgo de infección ovular es tan importante y de consecuencias graves con riesgo de sepsis y posible muerte para la madre y para el feto. Durante el período 2002 al 2005 la tasa de mortalidad materna y neonatal asociada a ruptura prematura de membrana fue de 18.4% y 14% respectivamente según datos reportados por el ministerio de salud.

Estudios internacionales sobre el manejo conservador de RPM en embarazos pretérmino, realizados en la universidad de Antioquía, Hospital San Vicente de Paúl, Medellín, Diagnóstico de RPM entre 26 y 35 semanas de gestación con manejo conservador reportan que un 25% de los bebés presentaron distress respiratorio neonatal y, sepsis neonatal temprana 23% de los casos. El 36% de las gestantes de estos neonatos presentó infección materna; corioamnioitis clínica en 30%, endometritis un 15%.

Se realizó un estudio sobre Caracterización de la Ruptura Prematura de membranas. NONESTRE del 2003, en la maternidad de Guantánamo. Dr. L. Nicot, Dr. W Lorenzo, un estudio descriptivo con el objetivo de caracterizar la RPM. El universo fue de 200 casos registrados en ese periodo. Se obtuvo como resultado que la ruptura prematura de membrana no influyó en el estado del feto-neonato, que la nuliparidad y los trastornos hipertensivos se asocian a ruptura prematura de membranas y que la mayoría de los partos fueron eutócicos.

Dr. L Martínez; Dra. M Valladares; Dr. JL Valle. Realizaron un estudio del total de pacientes que ingresaron con ruptura prematura de membranas antes de las 34 semanas en el Hospital Docente Ginecoobstétrico "Justo Legón Padilla" de Pinar del Río durante los meses de julio a diciembre de 1997 en la sala de Cuidados Intensivos Perinatales. Se analizaron varios parámetros de interés como edad, paridad, factores de riesgo, labor que realiza, tiempo de gestación a la ruptura de las bolsas, vía del nacimiento, período de latencia, peso, apgar y morbimortalidad del recién nacido. Se encontró que hubo 35 casos con esta afección en los 5 825 nacimientos, lo que representó una tasa de 6 x 1 000 nacidos y fue la causa del 8,5 % de los recién nacidos con bajo peso. Fueron las multíparas el 48,5 % de los casos ($p < 0,05$) y la leucorrea, tactos vaginales y relaciones sexuales los principales factores de riesgo. Se presentó en las amas de casa con un riesgo 1,5 veces mayor que en las trabajadoras después de 30 semanas con elevada frecuencia de partos por cesárea, siendo la mayoría nacimientos entre 1 000 y 1 499 g y las principales causas de morbilidad el distress transitorio y la membrana hialina cuando el período de latencia fue mayor de 24 h. Se reporta una baja frecuencia de sepsis neonatal y mortalidad.

En el Hospital Materno Infantil Dr. Fernando Vélez Páiz Dr. R. Orozco, Dr. G Fernández, realizaron un estudio en el 2007, sobre "Morbilidad materno-fetal y manejo en pacientes atendidas por ruptura prematura de membranas ovulares", en 48 pacientes de los cuales un 8.3% de los casos presentó corioamnionitis, un 4.1% fiebre puerperal, el 54% de los neonatos de madres con ruptura prematura de membranas fueron dados de alta, el 38.3% presentó Sepsis neonatal, un 4.2% distress respiratorio, muerte neonatal en un 2.1%, solamente un caso de óbito fetal y 4.1% de los casos fueron pretérmino.

Otro estudio realizado por los Dr. JR López y Dr. A Escoto, en el Hospital Materno Infantil Dr. Fernando Vélez Páiz en 2008 en 117 pacientes con ruptura de membrana de más de 6 horas de evolución en embarazos a términos, factores de

riesgos, manejo médico y condición materno fetal, se reportó que el 79.1% de los recién nacidos de término de madres que presentaron ruptura prematura de membrana, tuvieron una condición sana al momento del nacimiento, así mismo, dichas mujeres no presentaron complicaciones en los periodos pre y posparto, relacionados con la ruptura prematura de membranas. Las infecciones de vías urinarias y cervicovaginitis, ya sea sola o combinadas, se mantuvieron como los factores de riesgo predominantes en la RPM (78.5%). El principal grupo etario que presentó RPM, fue menor a los 29 años de edad.

Se realizó un estudio por la Dra. M García en los servicios de labor y parto, alto riesgo obstétrico, y neonatología del hospital Berta Calderón Roque durante los meses de Octubre 2004 a Enero 2005. Con el objetivo de evaluar el comportamiento de la ruptura prematura de membranas y sepsis neonatal. Los principales resultados fueron que la mediana de edad fue más de 22 años con una desviación Standard de 5, el 64.2 % fueron Primigestas, seguidas de las pacientes con más de 2 embarazos, más del 50% no se realizó controles prenatales. El 57% de los recién nacidos fueron femeninos, el peso fue en un 45.7% entre 2,500 y 3499 gr. La edad gestacional por capurro fue en el 54.7% de 37 - 41 semana, el 65,7% de las pacientes presentó infección de vías urinarias, 62,9% cervicovaginitis, un 31,4% reportó anemia durante el embarazo, también prevalecieron estas mismas patologías en el parto. El período de latencia encontrado fue mayor de un día en más del 50% de la población estudiada con una prevalencia de sepsis 89,5%. El 100% de los neonatos con antecedentes de RPM de 12 horas o más presentaron sepsis con crecimiento bacteriano en un poco más de la mitad de la muestra, la mayoría fueron dados de alta tempranamente.

En la actualidad en el H.C.R.H. no se ha realizado un estudio de este tipo, donde se valore la Ruptura Prematura de Membranas y su impacto en la morbi-mortalidad neonatal.

1.3 JUSTIFICACIÓN.

La Ruptura prematura de membranas (RPM) antes del trabajo de parto es una de las principales causas de morbilidad infecciosa en la madre y el neonato junto a La sepsis bacteriana perinatal que es producida por esta misma (RPM), en nuestro país figura dentro de las tres primeras causas de morbilidad y mortalidad perinatal con impacto social importante debido a que es uno de los factores asociados con el parto prematuro que se ha identificado, y que podría afectar también al útero y al feto. Es también una causa común de partos prematuros con recién nacidos de bajo peso al nacer.

Es un cuadro grave para el pronóstico perinatal y su importancia está en la relación inversa con la edad gestacional en que se produce, o sea que mientras más temprano aparece peor serán los resultados.

El interés por la calidad de vida continúa siendo tema de prioridad nacional y los estudios realizados hasta hoy, aún no llenan las expectativas en la prevención primaria, porque no han tenido seguimiento sistemático a los protocolos de manejo. Es menester de los prestadores de la salud tratar de disminuir todos los factores de riesgo que puedan ser modificados y de esta manera disminuir las complicaciones materno-fetales.

Por tal motivo se realizó este estudio monográfico para analizar el comportamiento de la Ruptura Prematura de Membranas y su impacto en la morbi-mortalidad neonatal en nuestra unidad hospitalaria y así generar datos que brinden la panorámica de las principales complicaciones maternas y fetales de la RPM para poder ofrecer mejores posibilidades de supervivencia a la madre y al recién nacido, a través de una vigilancia constante de los síntomas y signos clínicos que presenta dicha patología.

1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La ruptura prematura de membranas puede originar el comienzo de un parto pre-término, con o sin otros factores causales. Esta se encuentra relacionada de forma directa en un 20-50% de casos de nacimientos prematuros, bajo peso al nacer y el nacimiento de productos pequeños para su edad gestacional. Si la rotura prematura de membranas se produce en cualquier momento del embarazo antes de inicio del trabajo de parto, aumenta la morbimortalidad materna y perinatal a expensas de la infección.

Su manejo es controvertido, principalmente cuando ocurre antes de la semana 37 de gestación (Ruptura Prematura de Membranas Pre-término (RPMP), y la decisión de terminar el embarazo inmediatamente (manejo activo o en forma diferida, manejo conservador) es el resultado de sospechar riesgos asociados a la prematuridad contra el riesgo séptico que aumenta con el tiempo de evolución de la ruptura.

La RPM expone a la mujer al riesgo de sufrir prolapso de cordón umbilical y partes fetales. También aumenta la mortalidad perinatal, ya que tiene que ver con la inmadurez del recién nacido cuya complicación más frecuente es la presencia de membrana hialina.

Por tal motivo surge la siguiente pregunta: ¿Cuál es el comportamiento de la Ruptura Prematura de Membranas y su impacto en la Morbi-Mortalidad Neonatal, en pacientes embarazadas atendidas en el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Carlos Roberto Huembes en el período comprendido de Enero – Mayo 2013.

1.5 OBJETIVOS

GENERAL:

Describir el Comportamiento de la Ruptura Prematura de Membranas en pacientes embarazadas atendidas en el Hospital Carlos Roberto Huembes en el período comprendido de Enero-Mayo 2013.

ESPECIFICOS:

1. Conocer las características sociodemográficas y Gineco-obstétricas de las pacientes en estudio.
2. Establecer los factores asociados a RPM y las edades gestacionales en las que se presentó con más frecuencia
3. Determinar los resultados maternos y perinatales asociados a la ruptura prematura de membranas.
4. Identificar las complicaciones maternas y perinatales que se dieron en la población estudiada.

1.6 MARCO TEÓRICO

RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS (R.P.M).

DEFINICIÓN.

La (RPM) es la solución de continuidad en las membranas ovulares (corion y amnios) antes del inicio del trabajo de parto y después de la semana 20 de gestación. El signo Cardinal lo constituye la amniorrea, o salida de líquido amniótico a través de los genitales externos. El Periodo de Latencia: se define como el tiempo que transcurre entre la ruptura de membranas y el inicio de trabajo de parto.

Eventualmente, en clínica, se presenta el cuadro definido como Ruptura alta de las membranas, en la cual existe pérdida de líquido amniótico por el OCE, pero es posible observar o palpar la cámara anterior (el polo inferior del saco ovular) y, el examen ecográfico de esta zona contiene un volumen normal de líquido amniótico. También, se presenta en clínica, una amniorrea con cámara anterior indemne, que es aquel en donde existiendo quistes amniocoriales, este o estos se rompen (Ruptura de quistes amniocoriales) cuadro muy difícil de diferenciar del anterior. Suele suceder, pero infrecuentemente, una RPM alta (no en la cámara anterior) que se sella espontáneamente. En los casos anteriores después del episodio inicial de hidrorrea este se interrumpe y en el ultrasonido se encuentra un ILA (índice de líquido amniótico) normal. Ambos se asocian a un buen pronóstico materno y perinatal.

INCIDENCIA.

Es variable entre un 1,6 - 21% de todos los embarazos, dependiendo de las poblaciones estudiadas. (1). A nivel general, en promedio, puede decirse que un 10% de los embarazos son afectados por un cuadro de RPM. Alrededor de un

80% de los casos ocurre después de las 37 semanas (RPM de término), y el 20% restante se presenta en embarazos de Pre-término.

Este último grupo contribuye con un tercio de los casos de partos prematuros espontáneos con un importante impacto en la morbilidad perinatal, pues es responsable de alrededor de un 10% del total de las muertes perinatales. La RPM también se asocia a un aumento de la morbilidad materna, debido a un significativo incremento en la incidencia de corioamnionitis clínica e infección puerperal. El nacimiento previo a las 37 semanas cumplidas debe planearse para que ocurra en centros terciarios, con el objeto de proporcionar un cuidado adecuado al recién nacido.

La RPM suele ocurrir más en horas de la noche que en el día, seguida del trabajo de parto en una proporción variable, y el período de latencia variará de acuerdo a la edad gestacional; si la edad gestacional es > 36 semanas (Pesos fetales > 2500 gr.) el 79% de las pacientes inician trabajo de parto en las primeras 12 horas y entre el 85 - 95% en las primeras 24 horas. Con una edad gestacional entre 28 y 36 semanas (1000 - 2500 gr.) solo el 51% inician trabajo de parto en las siguientes 24 horas. Con gestaciones menores a 28 semanas, este porcentaje baja al 26% (2).

ETIOLOGÍA.

Es multicausal y multietiológica. Se agrupan en el siguiente orden: Infección ascendente. Trombosis e isquemia decidual. Sobredistensión uterina. Defectos intrínsecos de las membranas. Trauma. La etiología contempla: Infección local, producida por gérmenes intraamnióticos o flora vaginal normal, generalmente por la presencia de gérmenes productores de colagenasas y elastasas.; en presencia de fluido seminal y dilatación cervical, se sucede un aumento de la contractilidad uterina; la Incompetencia del orificio cervical interno; los traumatismos, tal es el caso de los tactos vaginales a repetición; los procedimientos de diagnóstico

prenatal; las relaciones sexuales fuertes; la deficiencia materna de vitamina C o deficiencia de Cobre o Zinc; el aumento de la presión intrauterina, tal como ocurre en el embarazo gemelar, el polihidramnios; fetales, como las infecciones fetales, malformaciones congénitas; las presentaciones fetales anómalas, como los fetos transversos y podálicos; las enfermedades maternas del Colágeno, como el Síndrome de Ehlers-Danlos. La presencia de otras patologías maternas, predispone igualmente, el antecedente de más de 2 abortos espontáneos, la hemorragia ante parto, el cigarrillo y la predisposición genética (4).

La infección es actualmente la causa más analizada porque se la responsabiliza de la mayor parte de los nacimientos pretérmino con y sin ruptura de membranas. El mecanismo sería el mismo en ambos casos y la calidad de la membrana es la que definiría cuál se rompe y cuál no. Hay membranas que resisten la infección y terminan con un parto prematuro con bolsa íntegra, mientras que otras se rompen dando el cuadro de RPM.

La infección ascendente es el mejor estudiado: La infección uterina corresponde a la invasión microbiana de la cavidad uterina. Puede ser intra o extraamniótica dependiendo si existe contaminación o no del líquido amniótico. La vía de contaminación más frecuente corresponde a la transcervical, sin embargo la vía hematogena, canalicular, o secundaria a procedimientos invasivos también puede ser fuente de contaminación. La infección ascendente comienza por la alteración de la microflora vaginal, seguido de la extensión al tejido coriodecidual, produciendo una deciduitis o coriovasculitis y su llegada a la cavidad amniótica con o sin ruptura de las membranas. Luego ocurre la invasión de la cavidad amniótica propiamente tal, pudiendo comprometer otras áreas (anexos y/o feto). La última etapa corresponde a la invasión fetal, la cual puede darse en la fase coriodecidual incluso en ausencia de cultivo positivo del LA. La infección intraamniótica ocurre entre un 30 a 50% de las RPM. De estas 1/3 presentan bacteriemia fetal y un porcentaje mayor desarrollará SRIF.

Con respecto a la microbiología, los gérmenes más frecuentes son los colonizadores habituales de la vagina.

Microorganismo	% del total con cultivo (+)
U.urealiticum	68%
M. hominis	15%
Streptococcus agalactiae	10%
Streptococcus viridans	10%
Gardnerella vaginalis	10%
Peptostreptococcus	10%
Haemophilus influenzae	8%
Enterococcus sp.	8%
Bacteroides	5%

Estadios de la infección

Son las diferentes instancias anatómicas que los gérmenes van invadiendo.

- a) Estadio I: excesivo crecimiento de gérmenes facultativos o presencia de gérmenes patológicos en cuello o vagina (vaginitis).
- b) Estadio II: los gérmenes ganan la cavidad uterina y se ubican en la decidua (deciduitis).
- c) Estadio III: los gérmenes ganan la cavidad (amnionitis), los vasos fetales (coriovasculitis) y/o el corion y el amnios (corioamnionitis).
- d) Estadio IV: los gérmenes llegan al feto (neumonitis, bacteriemia, sepsis).

Las membranas se constituyen cuando el amnios alcanza el corion liso y se fusiona con él, son ricas en colágeno tipo I, III y IV confiriéndole gran elasticidad y resistencia. Se adhieren firmemente a la decidua capsular mediante glicoproteínas donde destaca la fibronectina fetal. Entre amnios y corion existe una variante de la MEC llamada capa esponjosa que permite cierto grado de movilidad del amnios sobre el corion unido a la decidua. El colágeno amniocorial es degradado por un grupo de enzimas denominadas Metaloproteinasas de la matriz (MPM) las que a

su vez son inhibidas por otro grupo de proteínas llamadas Inhibidores tisulares de las MPM (ITMP).

En fecha reciente se han identificado algunos factores predisponentes que actuarían modificando la elasticidad de las membranas ovulares, las cuales en condiciones normales pueden soportar presiones de hasta 393 mmHg. Sin embargo, la zona de las membranas que se presentan al OCI tienen características especiales que facilitarían su ruptura como son su menor desarrollo y nutrición, la mayor tensión y estiramiento por ausencia de pared uterina a ese nivel, contacto directo con el moco cervical y elementos patógenos o no de la flora vaginal (2). Al final del embarazo es posible demostrar importantes cambios histológicos cercanos a la línea de rotura, encontrándose desorganización de las fibras colágenas y edema de la capa esponjosa, además de un incremento en la expresión de RNA mensajero para MPM2, MPM9 y una disminución en la expresión de ITMP. A su vez se evidenció un up-regulation para los genes proapoptóticos p53 y bax con un aumento en la IL1 en el LA. Otro hallazgo es la fragmentación del DNA y la expresión de proteínas iniciadoras de apoptosis FAS y caspasas.

RIESGO DE RPM

- Incompetencia ístmico-cervical

La incompetencia ístmico-cervical permitiría el ascenso de gérmenes al poner en contacto progresivamente las membranas ovulares con la flora vaginal. Por ello, algunos autores proponen el cerclaje cervical temprano en pacientes con pérdidas reiteradas.

Esto ayudaría: al mantenimiento del tapón mucoso en su lugar y al aislamiento de la cavidad ovular de la vagina.

- RPM como complicación de la amniocentesis

Es conocido que la RPM es una de las complicaciones de la amniocentesis. En general se trata de embarazos de más de 34 semanas en los cuales necesitamos hacer un diagnóstico de madurez pulmonar fetal. Esta complicación se presenta con más frecuencia cuando se utiliza la técnica suprapúbica que la transabdominal. En embarazos pequeños, al realizar estudios genéticos, la RPM se presenta en menos de 1% de los casos.

- Deficiencias nutricionales

Ácido ascórbico: Hadley observó un aumento significativo de la incidencia de RPM en pacientes con bajos niveles de ácido ascórbico. Zinc: Sikorski encontró que las embarazadas con RPM tenían concentraciones de zinc significativamente más bajas que los grupos controles. Al zinc se le atribuyen propiedades antibacterianas y antivirales. Cobre: Artal mostró menores niveles de cobre en suero en pacientes con RPM en relación a pacientes sin RPM.

- Hábito de fumar

Hace tres décadas se pensaba que el hábito de fumar estaba relacionado con la RPM de término. En 1990, Hadley señaló que las pacientes que habían tenido una RPM de pretérmino tenían 3,6 veces más probabilidad de repetirla y las que fumaban tenían un riesgo de RPM 2,8 veces más alto que las no fumadoras. Harger encontró que a estos dos importantes factores de riesgo les seguía la metrorragia (2,3). Esta se debía a un desprendimiento crónico de la placenta con aumento de la irritabilidad y de la presión intrauterina causando contractilidad prematura y separación placentaria. El agente podría ser la nicotina que produce vasoconstricción arteriolar con isquemia de la decidua.

- Traumatismo

Cerclaje: los hilos del mismo y la manipulación quirúrgica podrían actuar como cuerpo extraño favoreciendo el aumento de las prostaglandinas (9, 2, 4).

DIU: el mecanismo de desencadenamiento es la presencia de un cuerpo extraño en la cavidad uterina.

- Relaciones sexuales:

Si bien algunos investigadores encontraron aumento del parto prematuro con coito reciente (6), no hay trabajos randomizados que lo señalen como causante de RPM. Mills por un lado y Klebanoff por otro, mostraron que las relaciones sexuales entre las 34 y las 37 semanas no provocan partos prematuros ni RPM.

DIAGNOSTICO

El diagnóstico seguro de RPM es definitivo para su manejo posterior, por lo general la paciente consulta por salida de líquido por genitales externos, lo que se confirma al examen por espéculo estéril en el 90% de los casos. Si la simple visualización no es efectiva, se pueden realizar maniobras que aumenten la presión intrabdominal (Prueba de Tarnier Positivo), como son Valsalva, tos o compresión del fondo uterino, si mediante esto no es posible realizar el diagnóstico se realizan pruebas para confirmar la presencia de LA en vagina.

- Papel de Nitracina: como el pH del LA es alcalino (7,0-7,5), se coloca este papel durante 15 segundos en el fondo de saco vaginal posterior (pH de 4,5-5,5) y si este cambia de amarillo a azul es bastante probable el diagnóstico de RPM. Pueden haber falsos negativos si el tiempo transcurrido entre la RPM y la realización de la prueba es mayor de 4 horas y falsos positivos si hay presencia de sustancias alcalina como semen, sangre, exceso de moco cervical, orina, jabones, etc. Esta prueba tiene una sensibilidad del 97% (1).
- Test de arborización de LA: por su contenido de mucina y cloruro de sodio al secar, se cristaliza en forma de hoja de helecho. Se coloca una gota del fondo de saco vaginal posterior en una lámina de vidrio y se deja secar al

aire durante 10 minutos y se observa al microscopio la formación de hojas de helecho. Esta prueba puede dar falsos negativos si han pasado más de 4 horas después de la RPM y falsos positivos si la muestra se obtiene del cérvix o si hay presencia de elementos que cristalizan igual como orina.

La sensibilidad de esta prueba es del 96%. Con un porcentaje de falsos negativos de 4,8% y falsos positivos de 4,4%, mientras que con el papel de nitracina son 12,7% y 16,2%.

ECOGRAFÍA OBSTETRICA:

La observación de un volumen de LA reducido apoya el diagnóstico de RPM si la historia de la paciente es sugerente.

Sin embargo debe descartarse otras causas asociadas a oligoamnios tales como RCIU y malformaciones del tracto urinario (agenesia o displasia renal fetal bilateral y la válvula uretral posterior en fetos masculinos). Sin embargo si el volumen de LA es normal no descarta la presencia de RPM. Vale la pena mencionar que si hay RPM comprobada y el LA es normal, es de buen pronóstico porque se disminuye el riesgo de infección, con un valor predictivo negativo para infección cercano al 100%.

- Células Naranjas: Otras pruebas auxiliares para el diagnóstico de RPM se basan en determinar la presencia de elementos fetales en vagina como son células naranjas provenientes de las glándulas sebáceas de la piel fetal, cuerpos lamelares, fosfatidil glicerol.
- Fibronectina fetal: Su detección en vagina es diagnóstica de RPM, existe comercialmente como el ROM-CHECK que es una prueba radioinmunológica con sensibilidad del 98%, especificidad del 80% y valor

predictivo positivo del 79%, otra prueba reciente es la determinación de IGFB (factor de crecimiento similar a la insulina) (5).

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.

Varias condiciones pueden tener una presentación clínica parecida a la RPM. Los diagnósticos diferenciales más frecuentes se deben hacer con los siguientes cuadros:

- Leucorrea
- Incontinencia de orina
- Eliminación del tapón mucoso.
- Ruptura de una bolsa amniocorial.
- Hidrorrea residual (secreción serosa con o sin sangre, derivada de la degeneración de la decidua refleja durante su fusión con la decidua parietal, hacia las 12 – 18 semanas de embarazo)
- Ruptura de un quiste vaginal.

MORBILIDAD MATERNO-PERINATAL:

La principal complicación materna es la corioamnionitis, la cual es mayor en estratos socioeconómicos bajos, la incidencia se incrementa en forma directa con el aumento del periodo de latencia, cuando este es mayor de 24 horas la incidencia global es del 23,8%. El número de tactos vaginales, la menor edad gestacional y la vía del parto son factores importantes, la cesárea aumenta en 10 veces la incidencia de infección con respecto al parto vaginal. En el feto las complicaciones van a depender de la edad gestacional, en los embarazos a términos o cercanos a este, la principal complicación es la infección con neumonía o sepsis causada por lo general por E Coli, Streptococo fecalis, Streptococo no hemolítico y S beta-hemolítico. Cuando el peso al nacer es mayor de 2500 gr la incidencia de sepsis neonatal en la RPM es del 2%, si el peso esta entre 2000-

2500 gr es del 4,8% y si el peso es inferior a 2000 gr la incidencia se eleva hasta el 20% (2).

En el embarazo de Pretérmino la complicación más importante es la Enfermedad de Membrana Hialina (EMH). Según diferentes publicaciones en casos de RPM la EMH es responsable directa o indirectamente del alrededor del 56% de la mortalidad perinatal. Otras causas de morbilidad son la mayor frecuencia de presentaciones de pelvis, prolapso de cordón o de partes fetales, ocurre usualmente con el inicio de las contracciones uterinas con una frecuencia del 0,3 al 1,7% de todos los embarazos con RPM, la frecuencia de dips tipo III o variables en trabajos de partos por el oligohidramnios, los cuales si se hacen muy frecuentes pueden producir hipoxia fetal aumentando la incidencia de cesáreas (6)

COMPLICACIONES PRODUCIDAS POR RPM.

1. Complicaciones maternas
 - a) Corioamnionitis
 - b) Parto prematuro
 - c) Endometritis

2. Complicaciones fetales
 - a) Infección
 - b) Prematurez
 - c) RCIU
 - d) Hipoplasia pulmonar por oligoamnios
 - e) Deformidades posicionales

3. Complicaciones del embarazo
 - Presentación pelviana
 - a) 3-4% Incidencia en población general
 - b) 3,3-8,9% Incidencia en RPM de término

- c) 16,8% Incidencia en RPM de pretérmino
- d) 36-53% Incidencia en oligoamnios

- Oligoamnios que a su vez puede dar:

- a) Compresión de cordón
- b) Desaceleraciones variables severas
- c) Apgar bajo
- d) Fascies de Pott
- e) RCIU
- f) Hipoplasia pulmonar

4. Complicaciones del trabajo de parto

- a) Prolapso de cordón
 - 0,3-0,6% Incidencia en población general
 - 0,3-1,7% Incidencia en RPM de término
 - 2,0-3,2% Incidencia en RPM de pretérmino
- b) Desprendimiento de placenta
 - 0,8% Incidencia en población general
 - 4% Incidencia en RPM

5. Complicaciones neonatales

- a) morbilidad y mortalidad neonatal por prematuridad.
- b) necesidad de reanimación neonatal por patologías del trabajo de parto.
- c) infección neonatal (0,1% en la población general, 1,4% en RPM no complicadas y 8,7% en corioamnionitis).

PESO MORBILIDAD

< 750 g	55%
751-1.000 g	39%
1.001-1.250 g	26%

1.251-1.500 g 14%

Patologías:

- a) enfermedad pulmonar crónica.
- b) enterocolitis necrotizante.
- c) hemorragia intraventricular III o IV.
- d) retinopatía del prematuro.

MANEJO DE LA RPM

La conducta en pacientes con RPM debe individualizarse dependiendo de dos factores fundamentales:

- a) la presencia o sospecha de infección ovular.
- b) La edad gestacional.

Presencia o sospecha de infección ovular:

Se debe interrumpir el embarazo independiente de la edad gestacional. Debe tenerse en cuenta que la infección corioamniótica produce en el embarazo de término una mortalidad perinatal cercana al 7% y en el Pre-término esta mortalidad asciende hasta el 25%. Por lo tanto el manejo es con inducción del parto más antibioticoterapia.

La Corioamnionitis: La infección ovular, en clínica, se sospecha ante: La presencia de fiebre (> 38 grados axilar) asociada a dos o más de los siguientes signos o síntomas:

- Hipersensibilidad uterina (Contracciones Uterinas)
- Descarga turbia o de mal olor por el OCE
- Taquicardia fetal
- Taquicardia materna
- Leucocitosis materna (>15000 cel/mm³)

Los parámetros de laboratorio son: Proteína C Reactiva > de 2mg/dl, leucocitosis > de 16000, granulaciones tóxicas, bacterias en gram de LA, cultivo de LA positivo, ultrasonido con ausencia de movimientos respiratorios y/o corporales.

Antibióticoterapia:

Se basa en ampicilina (1gr IV cada 4 horas), gentamicina (80 mg IM cada 8 horas), clindamicina (300 mg IV cada 4 horas). Con esta triple terapia se están cubriendo todas las bacterias gram negativas y los cocos gram positivos productores de infección intraamniótica. En nuestro medio el 80% de infecciones postparto o post cesárea se aíslan gérmenes gramnegativos (E. Coli, Klebsiella, Proteus) y en menor proporción anaerobios especie bacteroides fragilis. Otra excelente alternativa la constituye el uso de sulbactan-ampicilina (7-9).

Interrupción del Embarazo:

En lo posible por parto vaginal, si no se ha desencadenado el trabajo de parto se realiza manejo activo de la RPM. Se inicia una maduración cervical con misoprostol en dosis de 25 a 50 mcg intravaginal (inducción de la maduración cervical y del parto) o cuando el índice de Bishop < de 6. Con el uso de misoprostol se debe vigilar que no se produzca hiperestimulación de la contractilidad uterina. Otro análogo de las prostaglandina es la dinoprostona (E2) para uso intravaginal solamente, pero es más costosa, ya que una tableta de misoprostol (E1) cuesta 1 dólar, un kit de dinoprostona cuesta alrededor de 75 dólares. El uso de misoprostol es beneficioso con RR = 0,78 con IC 95% (0,63-0,68) (3).

Una vez se inicia el trabajo de parto se continúa con conducción con Oxitocina las cuales se inician con 4 mu/min y se incrementan de 4 en 4 cada hora si la respuesta no es adecuada (3 a 5 contracciones en 10 min de 40 a 60 seg de duración). Se realiza cesárea en aquellos casos en los cuales exista contraindicación para el parto vaginal, o cuando se fracase con la inducción (después de administrar al menos cuatro dosis de prostaglandinas y/o 24 horas de

infusión continua de Oxitocina). Para esto se debe haber administrado por lo menos 1 hora antes la dosis de antibiótico, y tomar cultivo da cavidad endometrial, cordón umbilical y placenta (8).

MANEJO DE LA RPM MAYOR DE 34 SEMANAS

El manejo de este grupo de embarazadas comprende tres intervenciones:

- a) Inducción
- b) Antibiótico terapia.
- c) Monitoria electrónica fetal.

Hay menor incidencia de corioamnionitis un 2% contra un 16% en manejo expectante de la RPM ($p < 0,007$), menor estancia hospitalaria de la madre, 2 días con manejo activo vs 5 días manejo expectante ($p < 0,006$), así mismo los fetos nacen con mejor equilibrio acido-básico ($p < 0,006$). Al comparar 2 manejos activos, inducción inmediata con Oxitocina vs inducción inmediata con prostaglandina, las probabilidades de corioamnionitis aumentan significativamente con el uso de prostaglandinas (RR= 1,33, IC= 1,02-1,72). Ambos manejos activos son mejores que el manejo expectante, pero el manejo con Oxitocina parece superior al manejo con prostaglandinas, por lo tanto la Oxitocina en infusión IV continua es la droga de elección, siendo la prostaglandina vía intra vaginal u oral las de 2ª elección (9).

El uso de antibióticos de manera profiláctica durante el trabajo de parto después de la RPM > de 34 semanas muestra una tendencia a reducir la infección materna y neonatal, en un ensayo clínico aleatorizado no se mostró resultados estadísticamente significativos para corioamnionitis un RR =0,69 con IC de 0,33-1,42 (no significativo) y para infección neonatal RR= 0,14 con IC de 0,02-1,13 (no significativo) (1).

Pero en USA el antibiótico más utilizado es la ampicilina, para hacer profilaxis contra infecciones por estreptococo del grupo B con dosis de 2 gr de entrada

continuando con 1 gr cada 4 horas con disminución de la incidencia de infección neonatal temprana. Otros antibióticos utilizados son cefalosporinas de primera generación a 1 gr IV cada 6 horas.

El monitoreo electrónico continuo de la contractilidad uterina y frecuencia cardíaca fetal está indicada en estas pacientes por el riesgo de sufrimiento fetal agudo debido a oligohidramnios, la inducción del trabajo de parto y las altas probabilidades de corioamnionitis (8).

RPM ENTRE 32 Y 34 SEMANAS

Considerando que en esta edad gestacional, el 40% de los fetos se encuentran pulmonarmente maduros, la conducta actual consiste en hacer primero que todo, una evaluación de la madurez pulmonar, para definir la conducta, ya que si se confirma madurez pulmonar se procede a desembarazar, pues no tiene sentido un manejo expectante, con el riesgo de infección. Recordemos que el objetivo primordial del manejo expectante, es prolongar el embarazo por lo menos 72 horas, para realizar maduración pulmonar y disminuir el riesgo de EMH. Para realizar las pruebas de maduración pulmonar fetal, se toma una muestra de LA vía transcervical, por medio de una sonda de Nelaton No 14 o 16, se toman de 3 a 5 cm de LA. (3).

Las pruebas que se pueden realizar son las siguientes:

- a) Presencia de fosfatidilglicerol (prueba de aglutinación): su proceso dura 1 hora. Es la prueba de elección por su alta sensibilidad y valor predictivo positivo del 98,3%.

- b) Prueba de Clements (prueba de la espuma o de la agitación): una prueba positiva nos garantiza ausencia de EMH en el neonato casi en un 100% de los casos, pero una prueba negativa no nos indica ausencia de madures pulmonar por lo que debemos realizar otras pruebas.

- c) Relación Lecitina-Esfingomielina: Una relación de L/E igual o mayor de 2 indica maduración pulmonar.
- d) Recuento de cuerpos Lamelares: Son partículas sintetizadas y secretadas por los neumocitos tipo II de los pulmones fetales, donde se almacenan los fosfolípidos, principales componente del surfactante. Un conteo mayor de 50,000 por microlitros se asocia a una relación de L/E > de 2 en 80% de los casos, un estudio realizado en la universidad del Valle se encontró que un conteo mayor de 16000 en un grupo de pacientes de 48, no presentaron EMH, con un valor predictivo positivo y negativo de 94 y 82% con sensibilidad y especificidad de 100% y 80% (1-6.)
- e) Test diagnóstico de madurez pulmonar (relación surfactante/albúmina), si nos da un resultado de > de 55mg/g el valor predictivo para ausencia de EMH es de 97,5%(1-6).

Si al realizar una de estas pruebas se confirma madurez pulmonar, se realiza manejo igual que al embarazo > de 34 semanas, si son negativas se continúa manejo expectante el cual explicaremos en detalle a continuación.

RPM ENTRE 27 Y 34 SEMANAS CON INMADUREZ PULMONAR

Si se descarta infección feto-amniótica y no existe trabajo de parto se realiza un manejo expectante con base en aplicación de glucocorticoides, antibióticos y vigilancia estricta de la paciente tanto clínica como por laboratorio diario.

Glucocorticoides:

La droga de elección es la Betametazona, dosis de 12 mg IM que se repite a las 24 horas, simultáneamente se administra un uteroinhibidor, de preferencia un calcio antagonista (nifedipina) hasta 48 horas después de aplicada la 2ª dosis de corticoides. Otra droga usada es dexametazona a dosis de 6 mg IM c/12 horas en un total de 4 dosis. Cuando el nacimiento se produce entre 48 horas y 7 días

después de administrada la 2ª dosis de betametazona, el riesgo de EMH se disminuye significativamente en un 44%(OR=0,56 con un IC al 95% de 0,46-0,70). Debemos tener en cuenta que ante cualquier signo o sospecha de infección se iniciara inmediatamente la interrupción del embarazo. También es importante anotar que además de los efectos de inducción de la maduración pulmonar, hay disminución significativa de un 53% en el riesgo de hemorragias intraventriculares (OR =0,47 con IC = 0,31-0,71) y de un 79% en el riesgo de enterocolitis necrotizante (OR = 0,21 con IC = 0,05-0,82) (1-9).

Antibióticos:

El uso de estos además de prevenir una infección feto-amniocorial (riesgo menor en un 45%) y de endometritis posparto en un 63%, tienen la ventaja de que prolongan la gestación al menos 1 semana, disminuyendo el riesgo de parto dentro de la semana siguiente en un 49%(OR=0,51 con un IC= 0,41-0,68) con disminución en el número de hemocultivos positivos en el recién nacido en un 25% y necesidad de oxígeno en un 12%. Respecto al antibiótico a elegir, no hay evidencias claras en la literatura que demuestre ventajas claras de uno u otro antibiotico, todos han demostrados resultados similares (ampicilina, eritromicina, ampicilina-sulbactan, cefalosporinas de primera generación,) sin embargo en el ORACLE la eritromicina 250mg c/6 horas, demostró ser más eficaz que por ejemplo amoxicilina-ácido clavulónico por la alta incidencia de enterocolitis necrotizante. Con respecto al número de días de tratamiento se comparó 3 días con 7 días y no se encontró diferencias significativas entre uno y otro.

Ultrasonido nos sirve para descartar malformaciones, medir ILA ya que una medida menor de 5 tiene un alto riesgo de infección otro parámetro importante es evaluar la presencia o no de movimientos respiratorios y corporales (8).

RPM EN EMBARAZOS MENORES DE 27 SEMANAS

En este grupo de pacientes las probabilidades de obtener un feto viable son pocas, en cambio el riesgo de infección perinatal son altas. Si no hay signos de

infección o de trabajo de parto se da manejo expectante ya mencionado anteriormente con la aplicación de corticoides después de la semana 24 de embarazo, para disminuir el riesgo de hemorragia intraventricular y enterocolitis necrotizantes. Está indicado el uso de amnioinfusión trans abdominal cuando el ILA < de 5. Esto ha demostrado aumentar el periodo de latencia, disminuir el riesgo de hipoplasia pulmonar, pero hacen falta más estudios al respecto (1-7-9). La amnioinfusión transcervical ha demostrado su importancia durante el trabajo de parto, al disminuir el oligohidramnios se disminuyen la frecuencia de aparición de desaceleraciones variables y desaceleraciones tempranas, con mejor tolerancia fetal del trabajo de parto. Otro efecto benéfico es disminuir la incidencia de infección materna, perinatal, disminución en la duración de la fase de dilatación y expulsivo, se produce también dilución de líquido amniótico meconiado (9).

PARAMETROS PARA EL MANEJO AMBULATORIO DE RPM

- Paciente colaboradora
- Fácil acceso a los recursos de salud
- Residencia cercana a un hospital
- Presentación cefálica
- Ausencia de infección
- Disponibilidad para monitorizar los signos fetales cada 6 horas
- Realización diaria de movimientos fetales
- Realizar dos veces por semana leucograma.
- Control semanal con ultrasonido
- Bolsillo máximo de LA > de 2 cm

EVIDENCIA

- Nivel A: recomendaciones basadas en buenas y consistentes evidencias científicas.
- Nivel B: recomendaciones basadas en limitadas e inconsistentes evidencias científicas.
- Nivel C: recomendaciones basadas en consenso u opiniones de expertos.

NIVEL A

- El examen digital cervical en pacientes con RPM no se recomienda, a no ser que decida desembarazar inmediatamente.
- La amniocentesis para determinar maduración pulmonar y realizar cultivo de LA, produce disminución de estancia hospitalaria y morbilidad neonatal.
- Cultivo de LA en el gold estándar para determinar infección intraamniótica.
- Los antibióticos prolongan la fase de latencia y mejoran los resultados perinatales, la ampicilina y eritromicina tienen resultados semejantes.
- Los corticoides recomendados son betametasona y dexametasona.
- El manejo domiciliario de la RPM es posible siempre que se cumplan los criterios.
- El manejo activo con inducción oxitócica disminuye el riesgo de infección.

NIVEL B

- Historia clínica, nitracina y prueba del hehecho, son indicadas para diagnóstico de RPM.
- Evaluación y tratamiento de vaginosis bacteriana no es efectiva para prevenir la RPM.
- La fibronectina fetal puede ayudar en el diagnóstico de RPM con clínica, nitracina o prueba de hehecho dudosa.
- Gram, glucosa y leucocitos en LA pueden ser usados como un test rápido para predecir infección intra-amniótica.
- El ultrasonido es usado para evaluar el riesgo de hipoplasia pulmonar.
- El parto es recomendado en RPM después de 34 semanas de gestación.
- Entre 32 y 34 semanas están indicadas pruebas de maduración pulmonar.
- Tacto vaginal se indica en pacientes con actividad uterina.

NIVEL C

- El cigarrillo y sangrado vaginal incrementan el riesgo de RPM.
- Corticoides pueden ser usados en pacientes entre 32 y 34 semanas si la maduración pulmonar no es segura.

- La útero inhibición puede ser usada en pacientes con RPM durante 48 horas de la segunda dosis de corticoides.
- Perfil biofísico se recomienda diario en paciente con ILA < de 5 con manejo conservador.
- Perfil biofísico se recomienda dos veces por semana en pacientes con ILA > de 5 con manejo conservador.
- Pacientes con RPM y preeclamsia incrementa el riesgo de *abruptio placentae*.

II. DISEÑO METODOLOGICO

2.1 Tipo de Estudio:

Descriptivo, Retrospectivo y de corte Transversal.

2.2 Área de Estudio:

Servicio de Gineco - Obstetricia.

2.3 Universo:

Todas las pacientes embarazadas atendidas en el Hospital Carlos Roberto Huembes durante el período comprendido de Enero-Mayo del 2013

2.4 Población de Estudio:

Las 120 pacientes embarazadas con diagnóstico de Ruptura Prematura de Membranas.

2.5 Muestra:

- Mayores de 10,000 $n = z^2pq/d^2 (1.96)^2(0.06)(0.94)/0.0025 = 87$

$z = 1.96$ (95%) índice de confianza

p = prevalencia de la enfermedad

$q = 1-p$

d = grado de precisión

N = tamaño de la población en estudio

- Menores de 10,000 $n_f = n/1+(n/N)$

$n = 87/1+(87/120) = 50$

2.6 Unidad de análisis:

Cada paciente embarazada con diagnóstico de ruptura prematura de membranas.

2.7 Criterios de Inclusión y exclusión:

1. Pacientes Embarazadas con diagnóstico de R.P.M atendidas en el Hospital Carlos Roberto Huembes.
2. Pacientes con embarazos mayores de 22 semanas de gestación.
3. Expediente Clínico Completo.

Exclusión:

1. Pacientes Embarazadas con fueron diagnosticadas como R.P.M atendidas en el Hospital Carlos Roberto Huembes.
2. Pacientes con embarazos menores de 22 semanas de gestación.
3. Expediente Clínico Incompleto

2.8 Procedimientos para la recolección de datos y procesamiento de la información:

Fuente de Recolección de la Información: Expediente Clínico, libro de Registro de ingresos a sala de ARO y de Labor y Parto.

El procesamiento de la información se realizó mediante la utilización del programa SPSS v. 16 y los datos obtenidos se presentan en cuadros y gráficos con sus respectivas frecuencias y porcentaje

2.9 Plan de análisis: Se realizó mediante tablas de frecuencia y porcentaje

Tabla 1: Características sociodemográficas de las pacientes embarazadas

Tabla 2: Características Gineco-Obstétricas de las pacientes embarazadas

Tabla 3: Factores asociados a la ruptura prematura de membranas

Tabla 4: Resultados maternos y fetales asociados a la ruptura prematura de membranas

Tabla 5: Complicaciones maternas en las pacientes con ruptura prematura de membranas

Tablas 6 y 7: Complicaciones perinatales de los recién nacidos, hijos de pacientes con ruptura prematura de membranas.

Tabla 8: Período de latencia de RPM y desarrollo de Corioamnioitis

Tabla 9: Período de latencia de RPM y la infección del sitio quirúrgico

Tabla 10: Período de latencia de RPM y el desarrollo de Infección neonatal.

2.10 Variables:

1. Edad materna
2. Procedencia de la madre
3. Escolaridad
4. Ocupación materna
5. Embarazos anteriores
6. Controles prenatales realizados
7. Enfermedades en el embarazo
8. Semana de Gestación al Ingreso
9. Periodo de latencia
10. Vía de terminación del embarazo
11. APGAR
12. Peso del producto
13. Líquido meconial
14. Corioamnioitis
15. Endometritis
16. Infección de Herida Quirúrgica.
17. DPPNI
18. Muerte Materna
19. S.F.A.
20. R.C.I.U.
21. Prematurez
22. S.D.R.
23. Hipoplasia pulmonar
24. Deformaciones Fetales
25. Infección neonatal
26. Muerte Neonatal Precoz

2.11 Aspectos éticos:

Se solicitó permiso a los jefes de servicio, tanto médico como de enfermería, para realizar revisión de los cuadernos de ingresos a sala de hospitalización y labor y partos.

2.12 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Objetivo No.1: Características socio-demográficas y gineco- obstétricas de las pacientes en estudio.

Variable	Definición	Indicador	Escala
Edad Materna	Edad en años que tiene la madre al finalizar el embarazo.	Años cumplidos	15-19 años 20-34 años 35-49 años
Procedencia de la Madre	Lugar de residencia habitual de la madre	Domicilio actual	a. Urbana b. Rural
Escolaridad	Conjunto de las enseñanzas y cursos que se imparten a los estudiantes en los establecimientos docentes	Último año de estudios aprobados	a. Analfabeta b. Primaria c. Secundaria d. Profesional
Ocupación materna	Rol económico de la madre	Profesión que realiza	a. Estudiante b. Ama de casa c. Obrera d. Profesional
Embarazos anteriores	Número de veces que la mujer ha estado embarazada	Número de embarazos	a. Primigesta b. Bigesta c. Trigesta o más
Controles prenatales realizados	Cantidad de consultas para control del embarazo	Controles prenatales	a. Ninguna b. 1-2 c. 3-4 d. 5 ó más

Objetivo No. 2

Establecer los factores asociados a RPM y las edades gestacionales en las que se presentó con más frecuencia

Variable	Definición	Indicador	Escala
Enfermedades en el embarazo	Patologías presentadas durante el período de gestación	Enfermedades concomitantes	a. ITS b. IVU c. Diabetes Mellitus d. Hipertensión arterial e. Anemia
Semana de Gestación al Ingreso	Edad Gestacional que tiene al momento de su ingreso	Semanas de gestación cumplidas	a. <22 sem. b. 22.1-27.6 sem. c. 28-36.6sem. d. 37-41.6 sem e. 42 sem
Periodo de latencia	Tiempo transcurrido desde la ruptura de membrana hasta el nacimiento del bebé	Total de horas cumplidas hasta el momento del parto	a. <6 hrs. b. 7-12 hrs. c. 13-23 hrs d. 1-3 días. e. 4-6 días. f. >7 días.

Objetivo N°3

Determinar los resultados maternos y perinatales asociados a RPM

Variable	Definición	Indicador	Escala
Vía de terminación del embarazo	Medio seleccionado para el nacimiento del producto	Vía de nacimiento	a. Parto b. Cesárea
APGAR	Puntaje otorgado según el score al primer y quinto minuto	Evaluación clínica de la asfixia	a. 7/9 b. 4-6/9 c. <3
Peso del producto	Peso al nacer en gramos del producto del actual embarazo	Gramos totales de peso	a. <1000 gr b. 1001 - 1500 gr c. 1501-2499 gr d. 2500-4000 gr. e. > 4000gr
Líquido meconial	Presencia en el líquido amniótico de meconio	Inspección visual del líquido	a. Claro b. + c. ++ d. +++

Objetivo N°4

Identificar las complicaciones maternas y perinatales que se dieron en la población estudiada.

Maternas:

Variable	Definición	Indicador	Escala
Corioamnionitis	Infección que afecta las membranas que rodean al feto.	Presencia de alteraciones clínicas maternas	a. SI b. NO
Endometritis	Infección endometrial causada por agentes patógenos	Síntomas clínicos de infección	a. SI b. NO
Infección de Herida Quirúrgica.	Infección del sitio quirúrgico posterior a la cirugía por colonización de algún agente patógeno.	Cambios observados en la herida quirúrgica	a. SI b. NO
DPPNI	Es la separación parcial o total de la placenta de su lugar de implantación en el fondo uterino, previa al nacimiento del feto	Presencia de sangrado transvaginal	a. SI b. NO
Muerte Materna	Muerte de una mujer durante o poco después de un embarazo	Deceso materno	a. SI b. NO

Perinatales:

Variable	Definición	Indicador	Escala
S.F.A.	Estado que altera la fisiología fetal antes o durante el parto, de tal modo que es probable su muerte o la aparición de lesiones permanentes en un período relativamente breve	Alteraciones tempranas de la frecuencia cardíaca fetal	a. SI b. NO
R.C.I.U.	Retraso del crecimiento del feto, haciendo que su peso esté por debajo del percentil 10 esperado para la respectiva edad gestacional.	Antropometría fetal	a. SI b. NO
Prematurez	Es un bebé nacido antes de las 37 semanas completas de gestación	Edad gestacional estimada al nacimiento	a. SI b. NO
S.D.R.	El síndrome de dificultad respiratoria neonatal (SDR) ocurre en recién nacidos cuyos pulmones no se han desarrollado totalmente.	Esquema de maduración pulmonar	a. SI b. NO
Hipoplasia pulmonar	Alteración congénita del desarrollo pulmonar del recién nacido	Evaluación clínica	a. SI b. NO
Deformaciones Fetales	Cambios en la anatomía normal del cuerpo del recién nacido	Examen clínico	a. SI b. NO
Infección neonatal	Infección aguda con manifestaciones tóxico-sistémicas causadas por la invasión de bacterias en la cavidad amniótica	Síntomas clínicos del recién nacido	a. SI b. NO
Muerte Neonatal Precoz	Es la que ocurre durante los siete primeros días de vida.	Deceso del recién nacido	a. SI b. NO

III. DESARROLLO

3.1 RESULTADOS.

Se estudiaron a 50 pacientes embarazadas con diagnóstico de ruptura prematura de membranas que fueron atendidas e ingresadas al servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Carlos Roberto Huembes.

El mayor número de pacientes atendidas se encuentran entre las edades de 20-34 años en un 66%, seguido de un 20% por el rango de edad de 15-19 y con un 14% 35-49 años. El 100% de las pacientes es de procedencia urbana y presentan una escolaridad del 66% para estudios secundarios seguido con un 13% estudios primarios y el 8% de las pacientes son profesionales. Por lo cual 42% de las pacientes son Amas de casa, el 50% son obreras y el 8% son profesionales. (Tabla 1)

EL 44% de las pacientes son trigestas, el 28% bigestas y un 28% primigestas. El 62 % de las pacientes durante el embarazo se realizaron de 3-4 controles prenatales, el 22% de 1-2 controles, el 10 % no se realizó ningún control pre-natal y solo el 10 % se realizó de 5 a más controles. El 40 % de las pacientes al momento de su ingreso se encontraba entre las 37.1-41.6 semanas de gestación, seguidas de un 34 % que se encontraba entre las semanas 28-36.6 y solo un 22 % se encontraban entre las 22.1-27.6 semanas de gestación. (Tabla 2)

El 40 % de las pacientes presento IVU en el embarazo, las ITS se presentaron en un 50% de las pacientes seguido con un 8% Diabetes Mellitus y un 2 % de las pacientes presentó hipertensión arterial. (Tabla 3)

Al momento del ingreso el 42 % tenía menos de 6 hrs de RPM, el 26 % entre 7-12 hrs de RPM, seguido de un 20% que presentó entre las 13-23 hrs de RPM, un 8% que tenía una día y solo el 4 % con más de 7 días de RPM. En el 56% de las pacientes su embarazo culminó vía vaginal y al 44 % se le realizó cesárea. El 84

% de los bebés presentó al primer minuto, según el score de APGAR un puntaje de 8 y solo el 16 % presentó al primer minuto un puntaje menor o igual a 4. El 68% de los bebés pesó entre 2500-4000 gr, un 18% entre 1501-2499 gr, un 10% peso entre 1000-1500 gr y solo un 2% menos de los 1000 gr. El 90 % de las pacientes tenía líquido amniótico claro y solo el 10 % presentó líquido amniótico meconial 1(+). (Tabla 4)

En las complicaciones Maternas solo el 8% si presentó Corioamnioitis y el 92% No. Ninguna presentó endometritis. El 26 % de las pacientes presentó infección de la herida quirúrgica y el 74 % no presentó. Solo un 2 % presentó DPPNI y el otro 98% no presentó. No hubo ninguna muerte materna. (Tabla 5)

En las complicaciones Fetales el 16 % presentó sufrimiento fetal agudo y el otro 84 % no presentó. El 18 % tuvo Retraso de Crecimiento Intrauterino y el otro 82 % no presentó. Un 34 % fue prematuro y el otro 66 % fue a término. El 24 % presentó SDR neonatal y el otro 76 % no lo presentó. Solo un 1 % presentó hipoplasia pulmonar y el otro 92 % no presentó. Un 4 % presentó deformaciones fetales. (Tabla 6)

En las complicaciones neonatales un 80% presentó infección neonatal y el otro 20% no presentó. Del 100 % de los recién nacidos solo el 8% tuvo muerte neonatal precoz.

3.2 ANALISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS.

En el presente estudio, los resultados obtenidos provienen de la revisión de 50 expedientes, de pacientes embarazadas, que ingresaron al Hospital Carlos Roberto Huembes, con el diagnóstico de Ruptura Prematura de Membranas, en los meses de Enero-Mayo 2013, así mismo la revisión de los expedientes de los recién nacidos.

La ruptura prematura de membranas se presentó con mayor frecuencia entre las edades de 20-34 años de edad, con escolaridad secundaria y ocupación obreras y Amas de Casa; sabemos que estos son factores de riesgo pues entre más bajo sea el nivel académico de la paciente, tendrá menos interés en acudir a sus controles prenatales por lo que no se podrá detectar cualquier factor que influya en el desarrollo de la ruptura prematura de membranas esto se relaciona con la mayoría de los estudios consultados donde se describe que el bajo nivel socioeconómico y académico de las pacientes influye en el desarrollo de la RPM, dada la frecuencia de infecciones y el poco acceso a sistemas prestadores de atención en salud. En cuanto a la ocupación, se sabe que mujeres que trabajan haciendo esfuerzo físico, como las obreras, tienen mayor riesgo de presentar RPM debido a largas jornadas laborales, a estrés debido a que en las maquilas se exige productividad. Generalmente las mujeres que tienen como ocupación ser amas de casa, son las que se encargan de hacer los quehaceres de la misma, realizando en la mayoría de los casos, mucho esfuerzo físico, lo cual la puede conllevar a ruptura prematura de membranas y amenaza de parto pretérmino. No encontramos en nuestro estudio que el estado civil, y la procedencia tuvieran una gran relevancia en la ruptura prematura de membranas, al igual que los estudios consultados en la bibliografía.

La infección del tracto urogenital (IVU) e Infecciones de transmisión sexual, fueron las patologías más frecuentes que presentaron las mujeres embarazadas con ruptura prematura de membranas, lo que concuerda con la literatura revisada, en

donde se dice que las madres que presentan colonización del tracto genital por microorganismos como trichomonas, Neisseria gonorrhoeae y Clamidia trachomatis mostraron una mayor incidencia de ruptura prematura de membranas que aquellas con cultivo negativo. En este estudio no se pudo recoger esta información dado a que no hay datos de cultivos de secreciones vaginales.

El mayor porcentaje encontrado de RPM fue entre las trigestas, lo cual concuerda con la literatura dado que se reporta mayor frecuencia en multíparas debido a que presentan un cuello más propenso al trauma, la incompetencia y las infecciones locales, aunque en la mayoría de las literaturas no mencionan la paridad como un factor de riesgo. El período de latencia más frecuente encontrado en el estudio fue en el rango de <6 horas de RPM 42% y de 6 a 12 horas de RPM 26%, lo cual puede deberse al uso de oxitocina para disminuir el mismo período, pero que tiene relación con los estudios consultados donde se dice que el trabajo de parto se desarrolla dentro de las primeras 24 horas después de la ruptura en embarazos de término y la mayoría de nuestros casos fueron embarazos de término.

Debido a que en el estudio la mayoría de los embarazos fueron de 37.1-41.6 semanas de gestación, con líquido amniótico claro, el apgar al nacer de los bebés fue de 8-10 (84%). Es importante reconocer que sólo un 10% de los casos presentaron pesos entre los 1000-1500 gramos, de los cuales 17 fueron pretérmino; este hallazgo se debe a que hubo un grupo de pacientes que presentó embarazos menores de 35 semanas. La vía de terminación del embarazo, fue la vía vaginal (56%), esto debido a que la mayoría de las pacientes presentaba embarazo mayor a las 36 semanas, en trabajo de parto y dado que un porcentaje mayor no presentó criterios para la interrupción del embarazo vía alta. 4 pacientes presentaron Corioamnioitis (8%) y la vía de interrupción del embarazo fue vía alta: cesárea. Esto se relaciona con las Normas y Protocolos para la atención de las complicaciones obstétricas, 2012 del Ministerio de salud, Nicaragua. Las cesáreas indicadas del estudio, en total 22, fueron por descenso detenido de la

presentación, sufrimiento fetal agudo, pélvico, variedad de posición distócica y Corioamnioitis.

Dentro de las complicaciones perinatales de los recién nacidos hijos de las pacientes embarazadas con RPM fue la infección neonatal (80%), los cuales fueron ingresados a Neonatología como Sepsis neonatal temprana, sin embargo, se encontraron otros factores de riesgo no meramente relacionados a la RPM, tales como infección de vías urinarias e infecciones vaginales (candidiasis, condilomatosis, etc) al momento del ingreso. Esto se relaciona con las bibliografías consultadas. De estos bebés 10 desarrollaron neumonía connatal y fue necesario el uso de antibióticoterapia. Los bebés prematuros en cantidad de 17 casos lo que se ve relacionado con bajo peso e inmadurez orgánica; esto concuerda con la literatura revisada en la que se menciona que el riesgo de que el feto y el recién nacido presenten esta complicación aumenta proporcionalmente con la duración del período de latencia. Según los autores, pasadas las 24 horas de ruptura de membranas las cifras oscilan entre el 5 y el 25% de los casos. De estos bebés se reportó que 12 desarrollaron algún grado de distrés respiratorio, un caso se reportó con hipoplasia pulmonar el cual fue un recién nacido con peso menor de 1000 gr y sobrevivió no más de 12 horas.

Se encontró durante este estudio 4 muertes neonatales de recién nacidos que estuvieron expuestos a RPM, sin embargo se encontraron otros factores tales como: inmadurez orgánica, hemorragias ventriculares, embarazos gemelares con peso menor de los mil gramos, dentro de las causas de muerte neonatal.

3.3 CONCLUSIONES.

1. La ruptura prematura de membranas se presentó principalmente en grupos etarios de 20 a 34 años, con nivel de escolaridad secundaria, procedencia urbana y obreras.
2. Las infecciones de transmisión sexual, fueron las patologías que más se asociaron a ruptura prematura de membranas, seguidas por las infecciones de vías urinarias, en su mayoría ambas presentes a la vez.
3. Las pacientes que presentaron ruptura de membranas en su mayoría fueron Trigestas, con embarazos en edades gestacionales de término, en trabajo de parto, período de latencia de 6 a 12 horas, cuya vía de terminación del embarazo fue vaginal. Los pesos de los productos dentro de rangos normales.
4. La Corioamnioitis y la infección de herida quirúrgica son las complicaciones maternas más frecuentes.
5. La prematurez, El RCIU y el SDR neonatal son las complicaciones fetales más frecuentes.
6. La sepsis neonatal temprana es la complicación más frecuentemente encontrada, relacionada a la presencia de otras patologías asociadas, más no solamente a la presencia de RPM.
7. Las muertes neonatales encontradas en este estudio no tienen relación directa con la presencia de RPM.

3.4 RECOMENDACIONES

1. El personal médico que atiende el control prenatal debe identificar factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membranas y cumplir con el protocolo de atención.
2. Toda paciente que ingrese a la atención secundaria con diagnóstico de Ruptura Prematura de Membrana debe ser sometida a la realización de pruebas de tamizaje para infección vaginal y cultivo del líquido amniótico para lograr la identificación oportuna de los gérmenes causales para el manejo correcto de la patología.
3. Implementar rigurosamente el protocolo de manejo de pacientes con RPM desde su ingreso.
4. Tratar oportunamente las infecciones detectadas.
5. Capacitar a médicos en formación sobre el diagnóstico, abordaje y tratamiento de la ruptura prematura de membranas.

4.1 GLOSARIO

Nacimiento vivo:

Es la expulsión o extracción completa del cuerpo de la madre (independientemente de la duración del embarazo) de un producto de concepción que, después de dicha separación, respire o dé cualquiera otra señal de vida, tal como palpitations del corazón, pulsaciones del cordón umbilical o movimientos efectivos de los músculos de contracción voluntaria, tanto si ha cortado o no el cordón umbilical y está o no desprendida la placenta.

Edad Gestacional:

Es el número de días o semanas completas a partir del primer día del último período menstrual normal.

Aborto:

Es la expulsión o extracción de un feto o embrión que pesa <500g. (<22 semanas de gestación, o 25cm. de talla), o cualquier otro producto de la gestación de cualquier peso y designación específica (ej. Mola) independientemente de su edad gestacional, tenga o no evidencia de vida y sea o no el aborto espontáneo o inducido.

Período Perinatal:

Periodo que transcurre desde las 22 semanas de gestación (el tiempo cuando el peso al nacer es normalmente de 500 gr.) y termina 7 días completos después del nacimiento.

Período Neonatal: Periodo que transcurre desde el nacimiento y termina a los 28 días completos después del mismo. Se subdivide en neonatal precoz (0-7 días) y neonatal tardío (8-27 días).

Defunción fetal:

Es la muerte de un producto de la concepción, antes de la expulsión o la extracción completa del cuerpo de la madre, independientemente de la duración del embarazo. La defunción puede determinarse por la circunstancia de que después de la separación, el feto no respira ni da ninguna otra señal de vida como palpitations del corazón, pulsaciones del cordón umbilical o movimientos efectivos de los músculos de contracción voluntaria.

Defunción fetal intermedia:

Es la defunción fetal en la que el feto pesa entre 500g. y menos de 1000g. (Equivale aproximadamente de las 22-27 semanas de gestación).

Defunción fetal tardía:

Es la defunción en la que el feto pesa 1000g. o más (equivale aproximadamente a 28 semanas o más de edad gestacional).

Defunción fetal antes del parto:

Cuando el feto presenta al nacer, signos de maceración.

Muerte neonatal:

Es la muerte de un nacido vivo ocurrida durante los primeros 28 días completos de vida.

Muerte neonatal precoz: La que ocurre durante los 7 primeros días de vida.

Muerte neonatal tardía:

Es la que ocurre después del séptimo día pero antes de los 28 días completos de vida.

Muerte Materna (defunción materna):

Es el fallecimiento de toda mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes de terminado el embarazo, independiente de la duración y sitio del embarazo debida a cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales

4.2 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Creasy And Resnik, Premature Rupture of the Membranes. Maternal Fetal Medicine. 4ª Edición. Editorial W.B. Saunders Company, 2000.
2. Cifuentes. Ruptura Prematura de Membranas. Obstetricia. 1ª Edición. Editorial Catorse, 2000.
3. Arias. Ruptura Prematura de Membranas. Guía práctica para el embarazo y el parto de alto riesgo. 2ª. Edición. Editorial Mosby Doyma Libros, 1998.
4. Naeff, A Soss et al . Premature Rupture of the Membranes at 34 to 37 weeks gestation: Aggressive versus conservative management. Am J Gynecol Obstet Vol 178 (3):178-185, 1998.
5. Kenyon, Boulvain. Antibiotics for Preterm Premature Rupture of the Membranes. The Cochrane Library Number 4, 2001.
6. Harding,Pang, Knight et al. Do antenatal corticosteroids help in the setting of preterm rupture of membranes. Am J Gynecol Obstet Vol 184 (2):199-206, 2001.
7. An Evidence-Based Approach to the Evaluation and Treatment of Premature Rupture of Membranes: Part I Volume 59, Number 9 obstetrical and gynecological survey Copyright 2004 by Lippincott Williams & Wilkins.
8. An Evidence-Based Approach to the Evaluation and Treatment of Premature Rupture of Membranes: Part II Volume 59, Number 9 obstetrical and gynecological survey Copyright 2004 by Lippincott Williams & Wilkins.
9. Premature Rupture of Membranas, clinical management guidelines for obstetrician gynecologists number 80, april 2007
10. Cabrero L. Parto premature. Buenos aires;Ed Panamericana. 2004.
11. Luíz Cabrero Roura y clos, Riesgo Elevado Obstetrico, 1999 - 2000; 33, 42.
12. Hadley AM Manejo Conservador en Embarazos menos 37 de Gestación. J Perinatol. 1990; 7 :374-379.
13. V. Cararach Ramoneda, A. Fortuny Estivill, cols, Medicina Materno Fetal, VII Curso Intensivo, Formación Continua, 1993.

14. Kanayama, Galask, Factores de Riesgo y Prematuridad ;Am J Obstet Gynecol.1986; 155 :1043-1048.
15. Hibbard LT. Complicaciones del trabajo de parto y el parto. En: Benson RC, ed. Diagnóstico y tratamiento en ginecoobstetricia. 4 ed. México, DF El Manual Moderno; 1986.p.33-48.
16. Gómez R Am J Obstet Gynecol 1998; manejo terapéutico, RPM, Embarazos pretérmino, 179:194-202441
17. Gómez R. Parto Prematuro, Infeccion Ovular, Clin in Perinatol 1995; 22:281-342
18. Bejar, anthony M, Factires de riesgo para infeccion Ovular y Neonatal.; Obstet Gynecol 1981; 457-79
19. Ovalle, Hibbard LT, Estudio anatomo patológico de anexos ovulares, RPM y embarazos preterminos. Rev Chil Obstet Ginecol 1995; 60: 252-62 53
20. Ovalle y cols Complicaciones Neonatales, Rev Med Chile 1998; 126:911-918
21. Ovalle, Rev Chil Obstet Ginecol 1982; Etudio Multicentrico, RPM, Embarazos Pretermino y uso de antibioticos,47: 320-331. 1986; 366-84
22. Mercer, JAMA. 1997; Rev, antibioticos en estudio bacteriológicos confirmados en Liquido Amniotico, Tracto Genital, Embarazos Preterminos 278:989-995.
23. Ovalle, Pren Neon Med 1997; Tocolíticos, Embarazos Preterminos y RPM, 2:213- 22.
24. Vermillion, Am J Obstet Gynecol 2000; Uso de tocolisis, Embarazos Preterminos. 183: 925-9
25. Ohlsson, Am J Obstet Gynecol 1989; Infecciones Asedentes y Sepsis Neonatal. 160: 890-90
26. Ovalle, Rev Chil Obstet Ginecol 1998; 63: 282-89Oyarzún E, Germain A, Lira F, Ovalle A y Bernier L. Rotura prematura de membranas. Mesa Redonda. Rev Chil Obstet Ginecol 1994; 59: 165-176.
27. Belady P, Farkouh L, Gibbs R. Intra-amniotic infection and premature rupture of the membranes. Clinics in Perinatology 1997; 24: 43-57.

28. Clinical Obstetrics and Gynecology 1998; 41:810-817, 827-831, 865-891.
Apuntes clases año 2000: Rotura prematura de membranas. Facultad de Medicina Universidad de Chile Sede Centro.
29. Cifuentes R. Obstetricia de alto riesgo. Cali Aspro médica; 1994.p.461-76.
30. Sweet RL. Infecciones perinatales. En: Iffy L, Kaminetzki HA, ed. Obstetricia y Perinatología. Principios y práctica. Buenos Aires: Editora Médica Panamericana; 1986.p.1050-85.
31. Anthony M. Degrees of oligohidramnios and pregnancy outcomes in patients with premature rupture of membranes. Am J Obstet Gynecol 1985; 162:66.
32. Romero R, Mazor M. Infección y trabajo de parto pretérmino. Clin Obstet Ginecol 1988; 2:537-65
33. Ernest JM, Givner LB. Un experimento placebo controlado, aleatorio, perspectiva de penicilina en la rotura prematura pretérmino de las membranas. Resumed 1995; 3:13-4.
34. Gibbs RS: Obstetric factors associated with infections of the fetus or newborn in "Infections Diseases of the fetus and newborn infant", de 4. Philadelphia, WB Saunders, 1995, p 1243.
35. Lumbí CH .Utilización de prácticas basadas en evidencia en el cuidado del embarazo.2003, HBCR.
36. Bonilla C. Efectividad de la Clindamicina tópica y metronidazol en la vaginosis bacteriana, HBCR – 2003.
37. Altamirano E. Complicaciones neonatales en pacientes con RPM, HBCR – 2003.

ANEXOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.

I. Características sociodemográficas y gineco – obstétricas.

Nombre y Apellidos: _____ Exp: _____

Edad: _____ Procedencia: Urbano _____ Rural _____

Escolaridad: Analfabeta _____ Primaria _____ Secundaria _____ Profesional _____

Ocupación: Estudiante _____ Ama de Casa _____ Obrera _____ Profesional _____

Embarazos anteriores: Primigesta _____ Bigesta _____ Trigesta o mas _____

CPN: Ninguno _____ 1 – 2 _____ 3 – 4 _____ 5 o mas _____

Enfermedades en el embarazo: ITS _____ IVU _____ DM _____ HTA _____ Anemia _____

Semana de Gestación al Ingreso: <22 sem _____ 22.1-27.6 sem _____ 28-36.6sem _____
37-40.6 sem _____ 41-42 sem _____

R.P.M: <6 hrs _____ 7-12 hrs _____ 13-23 hrs _____ 1-3 días _____ 4-6 días _____ >7 días _____

Vía de terminación del embarazo: Parto _____ Cesárea _____ APGAR _____

Peso del producto: <1000gr _____ 1001-1500gr _____ 1501-2499 gr _____ 2500-4000gr _____ > 4000gr _____

Liquido meconial: Claro _____ + _____ ++ _____ +++ _____

II. Complicaciones Maternas.

	SI	NO
Corioamnioitis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Endometritis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infección de Herida Quirúrgica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DPPNI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muerte Materna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

III. Complicaciones Fetales

	SI	NO
S.F.A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
R.C.I.U	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prematurez	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
S.D.R.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hipoplasia pulmonar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deformaciones Fetales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

IV. Complicaciones Neonatales

	SI	NO
Infección neonatal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reanimación Neonatal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muerte Neonatal Precoz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tabla 1.

Características sociodemográficas de las pacientes embarazadas atendidas en el Hospital Carlos Roberto Huembes en el período comprendido de Enero - Mayo 2013.

Variable	N=50	%
Edad Materna		
15 - 19 a	10	20
20 - 34 a	33	66
35 - 49 a	7	14
TOTAL	50	100
Procedencia		
Urbana	50	100
Rural	0	0
TOTAL	50	100
Ocupación		
Ama de casa	21	42
Obrera	25	50
Profesional	4	8
TOTAL	50	100
Escolaridad		
Primaria	13	26
Secundaria	33	66
Profesional	4	8
TOTAL	50	100

Fuente: Expediente Clínico

Tabla 2.

Características Gineco-Obstétricas de las pacientes embarazadas atendidas en el Hospital Carlos Roberto Huembes en el período comprendido de Enero - Mayo 2013.

Variable	N=50	%
Embarazos anteriores		
Primigesta	14	28
Bigesta	14	28
Trigesta o más	22	44
TOTAL	50	100
No. De CPN		
Ninguno	5	10
1-2	11	22
3-4	31	62
5 ó más	3	6
TOTAL	50	100
Semanas de gestación al ingreso		
< 22 sem	0	0
22.1-27.6 sem	11	22
28-36.6	17	34
37-41.6	20	40
42	2	4
TOTAL	50	100

Fuente: Expediente Clínico

Tabla 3.
Factores asociados a ruptura prematura de membranas en las pacientes
atendidas en el Hospital Carlos Roberto Huembes en el período
comprendido de Enero-Mayo 2013.

Variable	N=50	%
Enfermedades en el embarazo		
ITS	25	50
IVU	20	40
DM	4	8
HTA	1	2
TOTAL	50	100
Período de latencia		
< 6 hr	21	42
7-12 h	13	26
13-23 h	10	20
1 día	4	8
3-7 días	2	4
TOTAL	50	100

Fuente: Expediente Clínico

Tabla 4

Resultados maternos y fetales asociados a la ruptura prematura de membranas en las pacientes atendidas en el Hospital Carlos Roberto Huembes en el período de Enero-Mayo 2013.

Variable	N=50	%
Vía de terminación del embarazo		
Parto	28	56
Cesárea	22	44
TOTAL	50	100
APGAR		
</=4 primer min	8	16
8 primer min	42	84
TOTAL	50	100
Peso del producto		
< 1000 g	1	2
1001-1500 g	5	10
1501-2499 g	9	18
2500-4000 g	34	68
>4000 g	1	2
TOTAL	50	100
Líquido meconial		
Claro	45	90
Meconio +	5	10
TOTAL	50	100

Fuente: Expediente Clínico

Tabla 5

Complicaciones Maternas en las pacientes embarazadas con Ruptura Prematura de Membranas atendidas en el Hospital Carlos Roberto Huembes en el período comprendido de Enero - Mayo 2013

Variable	N=50	%
Corioamnionitis		
SI	4	8
NO	46	92
TOTAL	50	100
Endometritis		
SI	0	0
NO	50	100
TOTAL	50	100
Infección de Herida Quirúrgica		
SI	13	26
NO	37	74
TOTAL	50	100
DPPNI		
SI	1	2
NO	49	98
TOTAL	50	100
Muerte Materna		
SI	0	0
NO	50	100
TOTAL	50	100

Fuente: Expediente Clínico

Tabla 6

Complicaciones Perinatales de los recién nacidos, hijos de las pacientes embarazadas con Ruptura Prematura de Membranas atendidas en el Hospital Carlos Roberto Huembes en el período comprendido de Enero – Mayo 2013.

Variable	N=50	%
Sufrimiento Fetal Agudo		
SI	8	16
NO	42	84
TOTAL	50	100
RCIU		
SI	9	18
NO	41	82
TOTAL	50	100
Prematurez		
SI	17	34
NO	33	66
TOTAL	50	100
SDR Neonatal		
SI	12	24
NO	38	76
TOTAL	50	100
Hipoplasia Pulmonar		
SI	1	1
NO	49	99
TOTAL	50	100
Deformaciones Fetales		
SI	2	4
NO	48	96
TOTAL	50	100

Fuente: Expediente Clínico

Tabla 7

**Complicaciones Perinatales de los recién nacidos, hijos de las pacientes embarazadas con Ruptura Prematura de Membranas atendidas en el Hospital Carlos Roberto Huembes en el período comprendido de Enero – Mayo 2013.
(Continuación)**

Variable	N=50	%
Infección neonatal		
SI	40	80
NO	10	20
TOTAL	50	100
Muerte neonatal precoz		
SI	4	8
NO	46	92
TOTAL	50	100

Fuente: Expediente Clínico

Tabla 8				
Período de latencia de RPM vrs Desarrollo de Corioamnioitis				
		Corioamnioitis		Total
		NO	SI	
	< 6 Horas	19	2	21
	7 - 12 Horas	12	1	13
	13 - 23 Horas	10	0	10
	1 - 3 Dias	3	1	4
	> 7 Dias	2	0	2
Total		46	4	50

Tabla 9

Período de latencia de RPM vrs Infección Herida Quirúrgica

		Infección Herida Quirúrgica		Total
		NO	SI	
Ruptura Prematura de Membranas	< 6 Horas	16	5	21
	7 - 12 Horas	10	3	13
	13 - 23 Horas	8	2	10
	1 - 3 Dias	1	3	4
	> 7 Dias	2	0	2
Total		37	13	50

Tabla 10

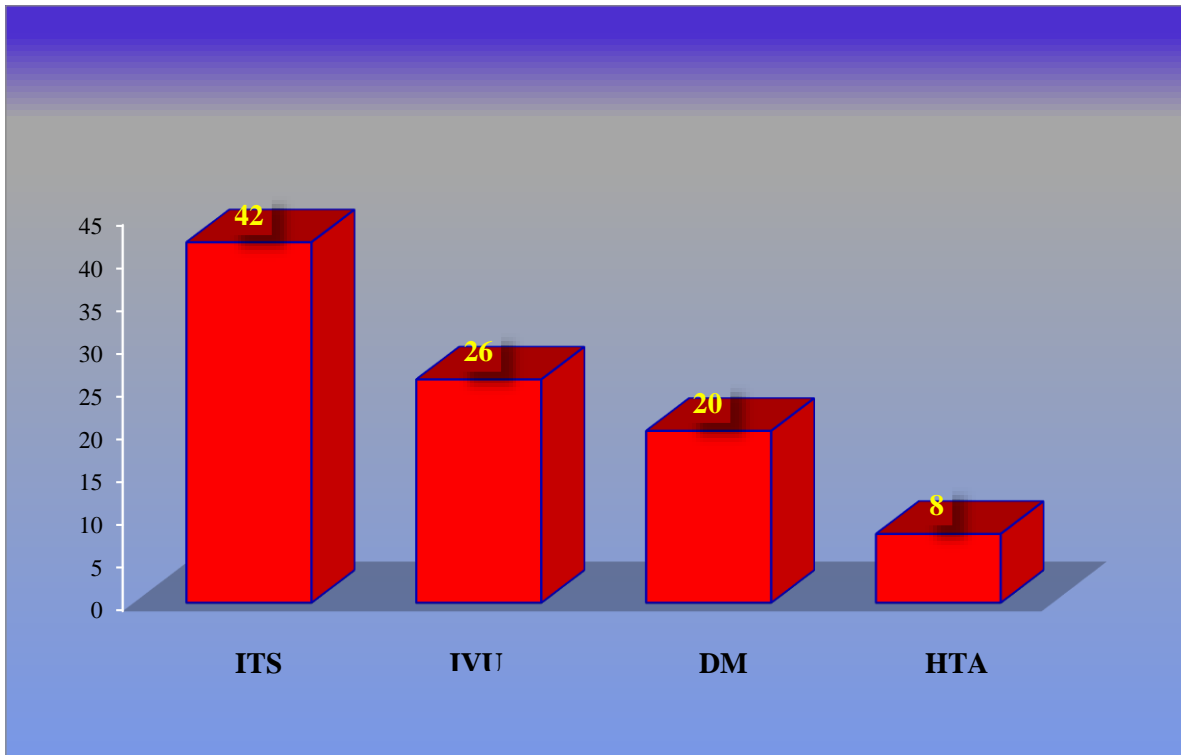
Período de latencia de RPM vrs Infección Neonatal

		Infección Neonatal		Total
		NO	SI	
Ruptura Prematura de Membranas	< 6 Horas	5	11	16
	7 - 12 Horas	3	9	12
	13 - 23 Horas	1	13	14
	1 - 3 Días	1	5	6
	> 7 Días	0	2	2
Total		10	40	50

GRÁFICOS

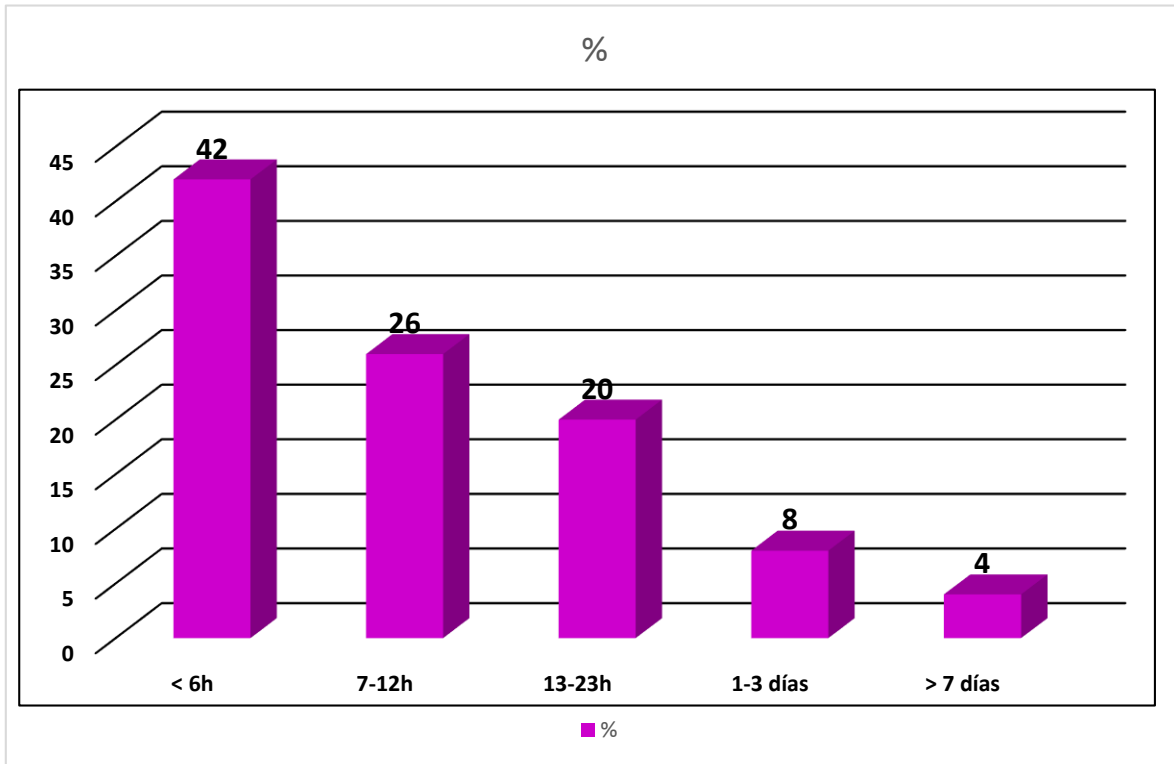
Gráfico 1 (Tabla 3)

**Patologías Maternas asociadas a RPM en pacientes
atendidas en el H.C.R.H. de Enero a Mayo 2013**



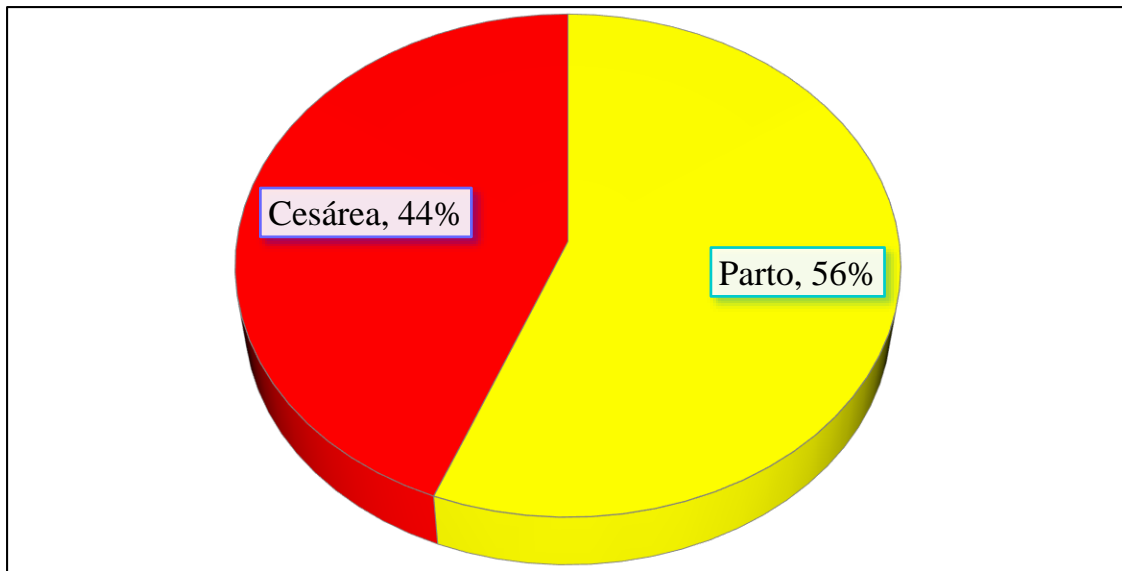
Fuente: Expediente Clínico

Gráfico 2 (Tabla 3)
Factores asociados a RPM en las pacientes atendidas en
el H.C.R.H. de Enero a Mayo 2013
(Período de latencia)



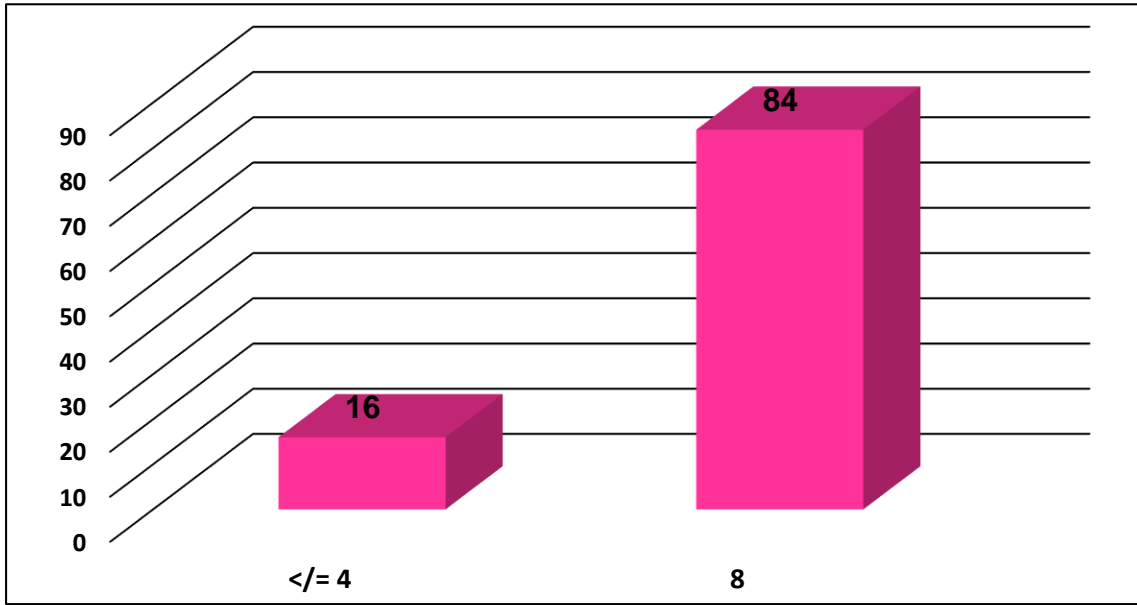
Fuente: Expediente Clínico

Gráfico 3 (Tabla 4)
Resultados maternos y fetales asociados a RPM en las pacientes
atendidas en el H.C.R.H. de Enero a Mayo 2013
(Vía de finalización del embarazo)



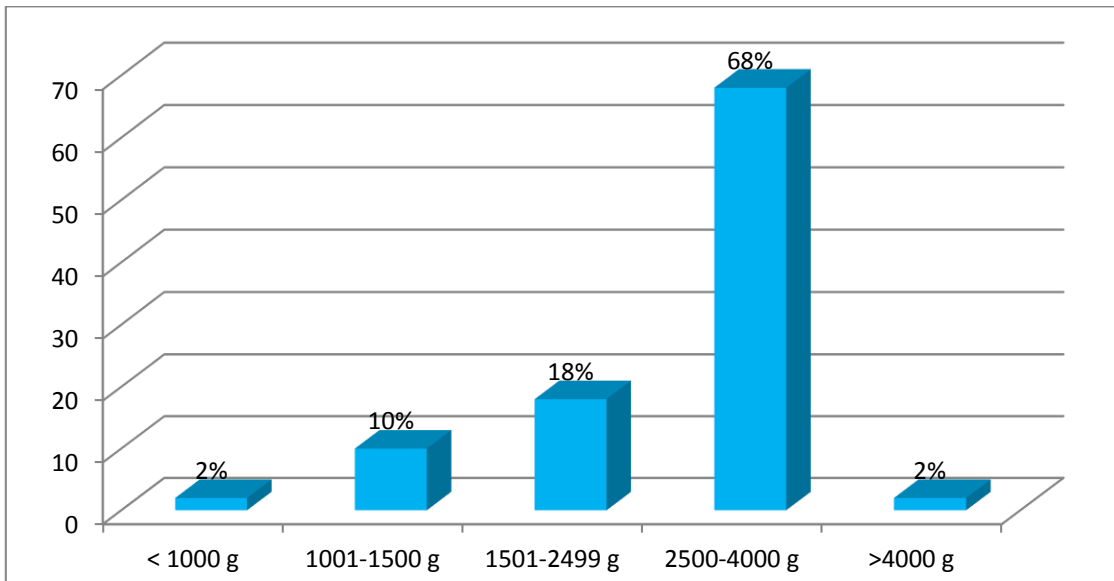
Fuente: Expediente Clínico

Gráfico 4 (Tabla 4)
Resultados maternos y fetales asociados a RPM en las pacientes
atendidas en el H.C.R.H. de Enero a Mayo 2013
(Puntuación de Apgar)



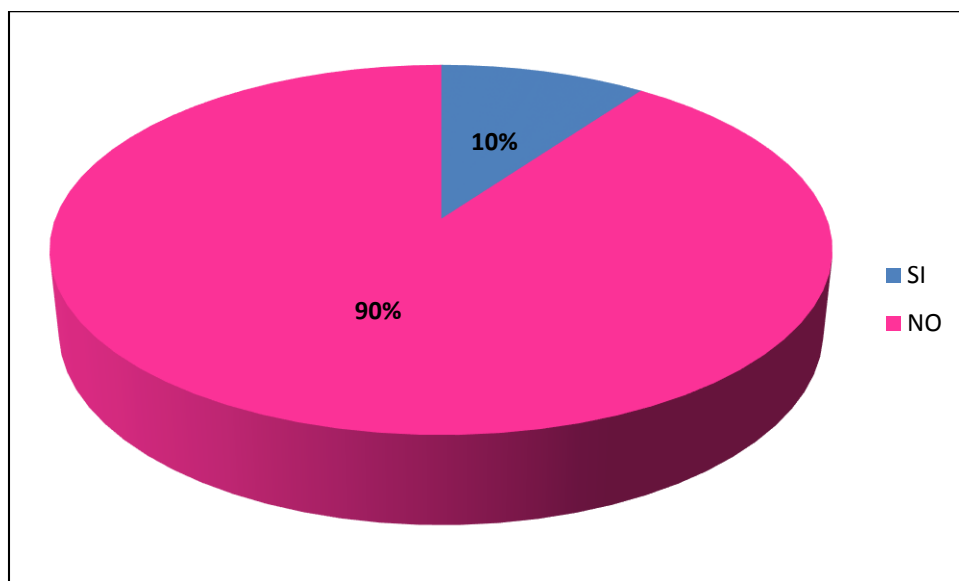
Fuente: Expediente Clínico

Gráfico 5 (Tabla 4)
Resultados maternos y fetales asociados a RPM en las pacientes
atendidas en el H.C.R.H. de Enero a Mayo 2013
(Peso del Recién nacido)



Fuente: Expediente Clínico

Gráfico 6 (Tabla 4)
Resultados maternos y fetales asociados a RPM en las pacientes
atendidas en el H.C.R.H. de Enero a Mayo 2013
(Presencia de líquido amniótico meconial)



Fuente: Expediente Clínico