

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
UNAN MANAGUA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**



**Trabajo Monográfico para optar al Título de Médico y Cirujano**

*"Resultados maternos y perinatales en pacientes con ruptura prematura de membrana en mujeres con embarazo pre término comprendido entre las 34 – 37 semanas de gestación en el hospital Gaspar García Laviana en Rivas en el mes de marzo de 2015 a febrero de 2018".*

Autor:

Br. María José García Navas.

Tutor:

Dr. Mario López Ruiz.  
Especialista en Ginecología y Obstetricia

Rivas, febrero 2019.

## **TÍTULO.**

*Resultados maternos y perinatales en pacientes con ruptura prematura de membrana en mujeres con embarazo pre término comprendido entre las 34 – 37 semanas de gestación en el hospital Gaspar García Laviana en Rivas en el mes de marzo de 2015 a febrero de 2018".*

---

## DEDICATORIA

A Dios dueño y señor de nuestras vidas, a quien agradezco de todo corazón las veces que me ha levantado cada vez que he tropezado y me brinda siempre esperanza, fe y fuerza para seguir en el camino, gracias por brindarme sabiduría para comprender que el progreso del hombre está en alcanzar sus ideales y dentro de ellos una profesión digna y al servicio de los demás.

A mi familia, quienes siempre han estado con migo, quienes con su amor y cariño me han dado fuerzas para superar los obstáculos día a día y enfrentar la vida con perseverancia y responsabilidad.

A cada uno de los maestros que fueron parte muy importante de mi formación y hoy este trabajo es fruto de ese esfuerzo, por lograr ser el médico en ahora me convierto. Estos logros son el reflejo de sus esfuerzos por ayudar a forjarme como persona.

A nuestras mujeres y niños que son fuente de inspiración para realizar este estudio y son ejemplo de lucha para todos.

## AGRADECIMIENTOS.

A Dios, fuente de luz y sabiduría. Por concedernos el don de la vida y de ciencia y por permitirnos hacer de esta una gran experiencia al contribuir a preservar otras vidas.

A mi familia quienes me han formado con dedicación, paciencia y sacrificio, dando apoyo cada vez que lo he necesitado.

A mis docentes, quienes me han compartido toda mi vida su conocimiento, su ejemplo y dedicación son un modelo a seguir.

A mi tutor, Dr. Mario López Ruiz por su importante aporte, su conocimiento, paciencia y dedicación no solo durante el desarrollo de este trabajo, sino también siendo parte fundamental en mi desarrollo como persona y como médico, siendo un ejemplo a seguir en amor al trabajo y superación personal.

A los pacientes, pieza fundamental en el desarrollo de este trabajo. Ellos son la razón y el motor del quehacer diario.

## Opinión del Tutor

La rotura prematura de membranas es una patología frecuente en las áreas de hospitalización de las maternidades de todo el país, que influye directamente en la evolución de la madre y el recién nacido y predispone a altas tasas de morbimortalidad perinatal. Los factores predisponentes maternos son el objetivo de seguimiento a diario en las atenciones prenatales sin embargo sigue siendo prevalente dicha entidad. Aproximadamente un 8 a 10% del total de los embarazos a término sufre rotura prematura de membranas. La rotura prematura de membranas se considera de mucha importancia en la obstetricia debido a las complicaciones maternas y fetales que esta puede llegar a producir.

El presente estudio realizado y titulado *"Resultados maternos y perinatales en pacientes con ruptura prematura de membrana en mujeres con embarazo pre término comprendido entre las 34 – 37 semanas de gestación en el hospital Gaspar García Laviana en Rivas en el mes de marzo de 2015 a febrero de 2018"*. El cual lo realizó la Br. María José García Navas quien dedicó una buena parte de su tiempo para la obtención y procesamiento de datos y revisión de bibliografía, siendo éste un estudio manejado con mucho interés, amor a las pacientes y dedicación.

Considero que sus resultados nos dan una visión más amplia acerca de la problemática en salud relacionada a la ruptura prematura de membranas en las pacientes con embarazo pretérmino y así poder intervenir gerencial y asistencialmente, con bases sólidas teniendo estudios de este tipo.

DR MARIO LOPEZ RUIZ

GINECOOBSTETRA

## RESUMEN.

En la presente investigación se aborda sobre la Ruptura Prematura de Membranas en embarazos pre término de las 34 a las 37 semanas de gestación en el hospital Gaspar García Laviana del departamento de Rivas en el periodo comprendido entre marzo del 2015 a febrero 2018, la finalidad de la presente investigación es determinar los resultados maternos y perinatales en los casos estudiados.

Los hallazgos encontrados en la presente investigación exponen que la mayoría de los recién nacidos pre términos por RPM sufren complicaciones perinatales (57,7%), entre las principales complicaciones se encuentran el síndrome de diestrés respiratorio el cual lo presentaron el 26.6% de los casos, la sepsis neonatal temprana en el 24,5%, las malformaciones congénitas en el 2,5%, enfermedades genéticas en 2,5% y la muerte neonatal en 1,3% de los pacientes estudiados.

En cuanto a los resultados maternos se encontró que padecen complicaciones en menor proporción que los recién nacidos, pese a esto sigue siendo un número importante de mujeres que desencadenan complicaciones secundarias a RMP en embarazos preterminos, siendo que el 40,5% de mujeres sufrieron algún tipo de complicaciones; entre las principales se describe la sepsis puerperal en 21,5% y la hemorragia postparto en el 19% de total de los casos estudiados.

Lo antes expuesto indica que la RPM representa un riesgo para las mujeres embarazadas en el segundo y tercer trimestre del embarazo, este riesgo a su vez es directamente proporcional a las complicaciones perinatales que pueden desencadenar los recién nacidos al momento del parto.

Una de las consecuencia de las complicaciones secundarias a la RPM en embarazos pre términos implica una mayor estadía intrahospitalaria para el binomio madre - hijo, prolongación del uso de fármacos, mayor vigilancia por parte del personal, valoración por otras especialidades, entre otras; por lo tanto existen mayores costos para la atención de los casos en estudio.

Palabras claves:

Ruptura Prematura de Membrana

Embarazo Pretérmino

Complicaciones Maternas

Complicaciones Perinatales

## INDICE

TÍTULO.....	1
DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTOS.....	3
Opinión del Tutor.....	4
RESUMEN.....	5
I. INTRODUCCIÓN.....	9
II. ANTECEDENTES.....	11
III. JUSTIFICACIÓN.....	15
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
V. OBJETIVOS.....	17
VI. MARCO TEÓRICO.....	18
Embarazo.....	18
Embarazo Pretérmino.....	19
Membranas ovulares.....	20
Rotura Prematura de Membranas.....	21
Definición.....	21
Clasificación.....	21
Etiología.....	23
Fisiopatología.....	24
Diagnóstico.....	25
Manifestaciones clínicas.....	25
Auxiliares de diagnóstico.....	26
Criterios de Gibbs para el diagnóstico en caso de Sepsis.....	27
Diagnóstico diferencial.....	27
Complicaciones.....	27
Factores de riesgo maternos.....	28
Factores de riesgo fetales.....	34
VII. PREGUNTA DIRECTRIZ.....	36
VIII. DISEÑO METODOLÓGICO.....	37
8.1 Tipo de estudio:.....	37

8.2	Universo y muestra .....	37
8.3	Criterios de inclusión y exclusión .....	37
8.4	Consideraciones éticas .....	38
8.5	Lista de variables .....	39
8.6	Matriz de Operacionalización de las Variables .....	40
IX.	Análisis de Resultados. ....	44
XI.	Conclusiones. ....	47
XII.	Recomendaciones.....	49
XIII.	Bibliografía.....	50
XIV.	Anexos .....	52

## I. INTRODUCCIÓN

El parto pretérmino producto de la ruptura prematura de membranas se ha asociado a múltiple factores, entre ellos socioeconómicos y culturales, complicaciones médicas y obstétricas durante la gestación, mala historia obstétrica, hábitos de consumo de tabaco y drogas.<sup>1</sup>

La ruptura prematura de membranas (RPM) se considera un problema de salud mundial, se calcula en una frecuencia de 1- 3 % de todos los embarazos menores de 37 semanas de gestación, de estas la mayoría se le atenderá el parto en un periodo de tiempo corto independientemente del tiempo gestacional transcurrido.

Este problema se asocia a un 30- 40 % de los partos pre-términos por lo cual es considerado un problema obstétrico, debido a que el 85% de la morbilidad perinatal es debido a prematuridad.<sup>1</sup>

Todos los años nacen alrededor de 13 millones de niños prematuros; la mayor parte de esos nacimientos ocurren en países en desarrollo y constituyen la proporción más extensa de la morbilidad y la mortalidad perinatales que se registran anualmente en todo el mundo<sup>2</sup>, constituyéndose de esta manera en un problema de salud pública de suma importancia, especialmente en Latinoamérica.

A nivel mundial la incidencia de Ruptura Prematura de Membranas es del 8-10% de los embarazos a término; ocurre del 1-3% del total de mujeres embarazadas y además se encuentra asociada con aproximadamente el 30-40% de partos pretérmino a nivel mundial.<sup>3</sup>

En Nicaragua la Ruptura Prematura de Membranas (RPM), se considera una patología del embarazo de gran importancia clínica y epidemiológica, debida a su

---

<sup>1</sup>López-Osma, F. A., & Ordóñez-Sánchez, S. A. (2006-2010). Ruptura Prematura de Membranas fetales: De la fisiopatología hacia los marcadores tempranos de la enfermedad. *Revista Colombiana de Ginecología Y Obstetricia*, 279- 290.

<sup>2</sup>Martínez, J. M. (2006). FACTORES MATERNO RELACIONADOS CON EL PARTO PRETÉRMINO Y . Lima/Peru.

<sup>3</sup>Fernando Augusto López-Osma\*, S. A.-S. (2006). RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 279-290.

alta frecuencia la cual varía de 4-25%; aunque hay estudios que hablan de un 6-12%, y otros con un 9,7%.<sup>4</sup>

Esta es una situación de riesgo en cualquier época de la gestación en que se produzca, pero exige una especial atención en embarazos pretérminos, ya que las complicaciones son indirectamente proporcionales a la edad gestacional, es por eso que el manejo de RPM es controversial principalmente por la decisión de terminar con el embarazo y las consecuencias de la inmadurez fetal que esto conlleva, pero se debe de tomar una decisión a tiempo porque existe complicaciones como infección ya sea para la madre como para el producto, que en caso de prolongarse sería fatal para ambos.

---

<sup>4</sup>García, D. M. (2005). Ruptura prematura de Membranas de doce horas o mas y. Managua/Nicaragua.

## II. ANTECEDENTES

En 1992 en México, Frank Taylor estudió la incidencia de Ruptura Prematura de Membranas en embarazos de 36 semanas o menos en relación al total de nacimientos atendidos (3796) encontró que era de 1.3% en relación a embarazos menores de 36 semanas (49 casos) 21.5% y en embarazos menores de 34 semanas (17 casos) de 0.47% la morbilidad materna. La incidencia de cesárea fue de 43%. La morbilidad infecciosa neonatal se presentó en 16.3%, la mortalidad neonatal fue 4 por cada 30 casos (13%).

Martínez y col., 1998 se realizó un estudio del total de pacientes que ingresaron con RPM antes de las 34 semanas en el Hospital docente ginecobstétricos Justo Legón Padilla de Pinar del Rio, Cuba, 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 rotura, vía del nacimiento, periodo de latencia. Se encontró que hubo 35 casos con esta afección en los 5 825 nacimientos, lo que representó una tasa de 6 x 1000 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 1000 y 1499 g y las principales causas de morbilidad el *distres* 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.

López y Ordoñez en 2006 realizaron una revisión de la literatura por medio de buscadores médicos como Pubmed, Proquest, Hinary y otras revistas científicas del área biomédica donde un estudio encontró asociación de RPM con las siguientes situaciones: raza negra, bajo índice de masa corporal, sangrado vaginal, contracciones, infección pélvica, vaginosis bacteriana, parto pretérmino previo, niveles de fibronectina fetal elevada y cérvix corto; siendo estas tres últimas las de mayor importancia como predictores, llegando a ser incluso factores

potenciadores. Incluso el tabaquismo puede de ser tomado como factor de riesgo, considerado así por algunos estudios. Vitoratos et al. Concluyeron que el hábito de fumar durante el embarazo aumenta el riesgo de parto antes de la semana 32, así como el riesgo de RPM, independiente del número de cigarrillos.

Morgan Ortiz y col. En 2008 analizaron los factores sociodemográficos y obstétricos implicados en la ruptura prematura de membranas, fue un estudio de casos y controles realizado en pacientes que acudieron al área de tococirugía del Hospital Civil de Culiacán, Sinaloa (México) en la que se comparó la frecuencia de factores de riesgo en mujeres con y sin RPM cuya prevalencia fue de 8.9% la cual se asoció con tabaquismo, edad de inicio de vida sexual, periodo intergenésico y antecedentes de parto pretérmino.

En Nicaragua, en 1982 un estudio realizado por Álvarez Romero (RPM y su evolución puerperal), en el Hospital Bertha Calderón se obtuvieron los siguientes resultados: las edades donde hubo mayor incidencia de RPM fueron entre los 21-30 años con 50%, mayores de 30 años con 29.5%, menores de 15 años con 2.18%, fue más frecuente en bigestas y trigestas 53.8% que en primigestas 35.5%, el 80% de los casos se vio en embarazos a término. La gran mayoría de los partos (90.7%) fueron eutócicos y solo 7.6% fueron cesárea.

En 1987-1988 en Managua, Baltodano en un estudio retrospectivo de RPM, realizado en el Hospital Fernando Vélez Paiz, encontró que el 51.6% de los casos el parto se produjo en las primeras 12 horas y el 38.5% entre las 13 y 24 horas, siendo la mayoría de éstas primigestas. El parto espontaneo ocurrió en el 47.9% de los casos y la inducto-conducción se realizó en el 41.5% de pacientes.

En 1991, en el Hospital Bertha Calderón, Velásquez Alejo realizó un estudio sobre morbilidad materno-fetal por RPM. Se estudiaron 390 pacientes que ingresaron con diagnóstico de RPM encontrándose la frecuencia de 16.6%.

Las entidades más frecuentes asociadas a la RPM fueron: anemia, infecciones de vías urinarias, síndrome hipertensivo gestacional. La vía de interrupción más frecuente fue la vaginal y las complicaciones más frecuentes fueron: sepsis ovular y asfixia neonatal moderada.

En Puerto Cabezas en 1998 en un estudio retrospectivo de 62 pacientes ingresadas con RPM en el Hospital Nuevo Amanecer de junio 1997 a junio 1998 encontraron mayor prevalencia en el grupo de edad en los extremos de 15 a 19 años y mayor de 35 años con 32.2% y 21%, respectivamente. El 100% tenía datos positivos de haber padecido algún tipo de infección vaginal al igual que un 69.4% tenía antecedentes de IVU, el 54.8% tenía entre 32 y 34 semanas de gestación, las causas de interrupción del embarazo: 87% por actividad uterina, 8% por sufrimiento fetal agudo y 5% por signos clínicos de corioamnionitis.

En 2004 se realizó un estudio analítico casos y controles en el Hospital Bertha Calderón en 302 mujeres que ingresaron a la sala de ARO con diagnóstico de RPM y edad gestacional entre 34 y 37 semanas, sin trabajo de parto en el que la complicación más frecuente fue la deciduitis para ambos grupos. Dentro de las complicaciones neonatales la más frecuente fue la sepsis neonatal temprana con 19.2% en ambos grupos.

En 2007 en el Hospital Bertha Calderón un estudio de casos y controles, la Dra. Zeledón encontró que la RPM fue mayor (tanto en casos como en controles) en mujeres menores de 35 años (92% y 85%), la cervicovaginitis fue la patología más frecuentemente encontrada en los casos que en los controles (54.1% vs 5.4%) siguiendo en el orden la infección de vías urinarias que tuvo una distribución mayor en los casos que en los controles (27% vs 18.9%) constituyendo ambos factores importantes para presentar RPM.

En 2013, Vargas y col. Realizaron un estudio de casos y controles de pacientes ingresadas con RPM en embarazos pretérmino entre las 28 y 37 semanas en la sala de ARO del Hospital Bertha Calderón Roque, Managua en el segundo semestre del año 2012. Se concluyó que son factores de riesgo: la presencia de

antecedentes patológicos, la edad menor de 19 años, los antecedentes de APP, el periodo intergenésico menor de 18 meses, el nivel académico bajo y los antecedentes de RPM. Además se identificaron como factores protectores la procedencia Managua y el número de gestaciones igual o mayor de 4.

Actualmente en el departamento de Rivas no existen registros acerca de la incidencia de Ruptura Prematura de Membranas así como de estudios enfocados en describir los factores de riesgo asociados a esta entidad.

### III. JUSTIFICACIÓN

La ruptura prematura de membranas (RPM) es una patología muy frecuente en nuestro medio, constituyendo uno de los principales motivos de ingreso a la sala de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Gaspar García Laviana, en el periodo de marzo del 2015 a febrero del 2018 se registraron un total de 437 ingresos de embarazadas con diagnóstico de RPM trayendo múltiples repercusiones tanto maternas como fetales que alteran la evolución natural del embarazo, parto y puerperio.

A nivel internacional el manejo de RPM en embarazos de 34-37 SG es la finalización del mismo, sin embargo, en nuestro medio realizar esta intervención se convierte en la mayor causa de morbilidad y mortalidad en neonatos dado que está asociada tanto a prematuridad como a bajo peso. En el presente estudio se pretende identificar el resultado materno-fetal asociado a ruptura prematura de membrana en mujeres con embarazo pretérmino del departamento de Rivas en el periodo comprendido entre marzo de 2015 a febrero de 2018 ya que la incidencia de esta patología ocasiona severas complicaciones tanto maternas como perinatales para ellos se espera que este trabajo contribuya a dar soporte al manejo de dichos casos y mejorar los índices de morbilidad y mortalidad materno-fetal del departamento.

#### IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La ruptura prematura de membranas (RPM) en embarazos pre-términos sigue siendo hasta el día de hoy un problema obstétrico de gran relevancia con elevada morbimortalidad perinatal y materna en el país y particularmente en las regiones más alejadas con poco acceso a la tecnología adecuada y a personal especializado.

El presente trabajo pretende dar respuesta a la siguiente pregunta:

*¿Cuáles son resultados maternos y perinatales en pacientes con ruptura prematura de membrana en mujeres con embarazo pretérmino comprendido entre las 34 – 37 semanas de gestación en el hospital Gaspar García Laviana en Rivas en el mes de marzo de 2015 a febrero de 2018?*

## V. OBJETIVOS

### 5.1 Objetivo General:

- Evaluar los resultados maternos y perinatales en pacientes con ruptura prematura de membrana con embarazo de 34 – 37 semanas de gestación en el hospital Gaspar García Laviana en el periodo comprendido de marzo de 2015 a febrero de 2018.

### 5.2 Objetivos específicos:

- Determinar los resultados perinatales en embarazos con RPM.
- Determinar los resultados maternos en las pacientes con RPM.

## VI. MARCO TEÓRICO

### Embarazo

La reproducción humana constituye una gran paradoja. Aunque es crítica para la sobrevivencia de la especie, el proceso es relativamente ineficiente. Se estima que más de la mitad de todas las concepciones se perderán durante la primera mitad del embarazo. Lo llamativo es que el 75% de las pérdidas de los embarazos son por fallas en la embriogénesis o implantación y, por tanto, son embarazos clínicamente no reconocidos.<sup>5</sup>

El embarazo es el período que transcurre entre la implantación del cigoto en el útero, hasta el momento del parto. La definición legal del embarazo sigue a la definición médica: para la Organización Mundial de la Salud (OMS) el embarazo comienza cuando termina la implantación, que es el proceso que comienza cuando se adhiere el blastocito a la pared del útero (unos 5 o 6 días después de la fecundación)<sup>6</sup>. Entonces el blastocito atraviesa el endometrio uterino e invade el estroma. El proceso de implantación finaliza cuando el defecto en la superficie del epitelio se cierra y se completa el proceso de nidación, comenzando entonces el embarazo.

Durante el embarazo se producen miles de cambios fisiológicos que repercuten prácticamente en todos los órganos y sistemas. Estas adaptaciones permiten que la madre se acomode a la demanda metabólica de la unidad fetoplacentaria y resista la hemorragia del parto.<sup>7</sup>

Se denomina embriogénesis a los primeros estadios del proceso reproductivo por el cual dos gametos: óvulo y espermatozoide se unen para formar un huevo o cigoto y su posterior desarrollo que abarca el transporte y la implantación en el útero materno, y se extiende hasta el comienzo de la etapa fetal (8 semanas de

---

<sup>5</sup>Schwarcz, Ricardo Leopoldo, *Obstetricia* 6ª ed., 3ª reimp. Buenos Aires: El Ateneo, 2008.

<sup>6</sup>Menéndez, G. G. E., Navas, C. I., Hidalgo, R. Y., & Espert, C. J. *El embarazo y sus complicaciones en la madre adolescente*, Revista Cubana de Obstetricia, 2007

<sup>7</sup>Christina et al., *Cambios fisiológicos durante el embarazo*, Revista Elsevier, 2008

gestación después de la fertilización o 10 semanas después del primer día de la última menstruación).

La implantación embrionaria es el proceso en el cual el embrión en su estadio de blastocito se implanta en el endometrio materno. El éxito de la implantación es el resultado de complejas interacciones moleculares entre el útero preparado hormonalmente y el blastocito maduro.

La placentación es el proceso a través del cual las células trofoblásticas darán origen a la placenta, un órgano único, autónomo y transitorio. Gracias a la circulación que se establece, tiene como fin generar un medio de unión e intercambio de oxígeno y nutrientes entre las estructuras fetales y maternas; y actuando como un órgano endocrino transitorio, ser fuente de numerosas hormonas y mediadores químicos indispensables para mantener el embarazo y colaborar en la adaptación materna al nuevo estado de gravidez.<sup>8</sup>

### **Embarazo Pretérmino**

El embarazo pretérmino se define como aquel que se encuentra entre la semana 28 y 36 6/7 a partir de la fecha de última menstruación. Es en este periodo donde se da el parto hasta en un 10% de los casos (partospretérminos).

Todo parto que ocurra antes de las 37 semanas se considera pretérmino. A su vez la Organización Mundial de la Salud ha clasificado a los niños prematuros de acuerdo a su edad gestacional:

- a. Prematuro general <37 semanas
- b. Prematuro tardío: de la semana 34 a la semana 36 6/7
- c. Muy prematuro: antes de las 32 semanas
- d. Extremadamente prematuro: menores de 28 semanas.

La etiología de la prematurez rara vez está asociada a una sola condición. Se considera multifactorial y varía de acuerdo a la edad gestacional. Dentro de las principales causas la infección tiene un rol importante, también están el estrés materno, la trombosis uteroplacentaria, las lesiones intrauterinas vasculares

asociadas con sufrimiento fetal o hemorragia decidual, la sobre distensión intrauterina y la insuficiencia placentaria.

### Membranas ovulares

Las membranas forman, junto con la placenta, el saco que contiene el líquido amniótico y el feto. Están formadas por diversas capas de orígenes y estructuras diferentes.<sup>8</sup>

El feto se encuentra dentro del útero rodeado de un líquido claro y ligeramente amarillento que esta contenido dentro del saco amniótico<sup>8</sup>, el corion y amnios delimitan la cavidad amniótica, encontrándose en íntimo contacto a partir de las 15-16 semanas del desarrollo embrionario, obliterando la cavidad coriónica o celoma extraembrionario. Durante el embarazo dicho líquido amniótico aumenta en volumen a medida que el feto crece. Este volumen alcanza su punto máximo aproximadamente en la semana 34 de gestación, cuando llega un promedio de 800 ml.<sup>9</sup>

Las membranas fetales estructuralmente presentan dos capas conocidas y diferenciales histológicamente como corion y amnios, las cuales pueden a su vez estratificarse en distintas láminas.

Tabla 1: Estructura de membranas fetales.

Capa	Composición de matriz extracelular
Amnios	
Epitelio	
Membrana basal	Colágeno tipo III, IV, V, lamina fibronectina
Capa compacta	Colágeno tipo I, III, IV, fibronectina
Capa fibroblástica	Colágeno tipo III, IV, V, I, lamina fibronectina.
Capa intermedia (esponjosa)	Colágeno tipo I, III, IV, proteoglucanos.

<sup>8</sup> Fernando López-Osma; Ruptura de membranas fetales: de la fisiopatología hacia los marcadores tempranos de la enfermedad; Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología Vol. 57 No.4 2006

Corion	
Capa reticular	Colágeno tipo I, III, IV, V, VI, proteoglicanos.
Membrana basal	Colágeno tipo IV, fibronectina, lámina
Trofoblasto	

*Representación esquemática de las membranas fetales a término y su composición extracelular correspondiente.*

*Fuente: Fernando Lopez Osma, 2006*

Estos tipos celulares y de matriz cumplen diversas funciones como la síntesis y secreción de moléculas, recepción de señales hormonales materno y fetales, participando en el inicio del parto, homeostasis y metabolismo del líquido amniótico, protección frente a infecciones, permite el adecuado desarrollo pulmonar y de extremidades fetales, preservando su temperatura y de protección ante traumatismos abdominales maternos.

## Rotura Prematura de Membranas

### Definición

Se designa con este nombre a la salida de líquido amniótico a través de una solución de continuidad de las membranas corioamnióticas,<sup>9</sup> de más de 1 hora, después de las 22 semanas de gestación y antes de desencadenarse el trabajo de parto.

### Clasificación

Se pueden subdividir según la edad gestacional en dos grupos:

1. Ruptura prematura de membranas (RPM): si la ruptura de membranas se da en un embarazo de término.
2. Ruptura prematura de membranas en embarazos pretérmino (RPMP): es aquella rotura de las membranas que ocurre antes de las 37 semanas.

<sup>9</sup>Normativa 109 Protocolos para la atención de las Complicaciones Obstétricas, MINSA, 2013.

- 2.1. Ruptura prematura de membranas fetales pre término “pre viable”: cuando la rotura se produce antes de las 23 semanas en países desarrollados.
- 2.2. Ruptura prematura de membranas fetales pre término “lejos del término”: desde la viabilidad hasta aproximadamente 32 semanas de gestación.
- 2.3. Ruptura prematura de membranas fetales pre término “cerca al término”: aproximadamente entre las 32 y 36 semanas gestacionales.<sup>10</sup>

Hay otra clasificación independiente de la edad gestacional:

1. Prematura: Si se produce antes de que se inicie el trabajo de parto.
2. Precoz: Si acontece durante el periodo de dilatación del parto, en un parto espontáneo menos del 40% llegan al expulsivo con bolsa integra. Esta es la forma más frecuente de rotura de membranas (65%).
3. Tempestiva u oportuna: es la que acontece cuando el cuello se encuentra totalmente dilatado, 25-30% de casos sin manipulaciones.
4. Rotura alta: Cuando se efectúa por encima del área cervical, existe una pérdida de líquido y la persistencia táctil de la bolsa.
5. Rotura falsa o doble saco ovular: Consiste en la rotura del corion con integridad del amnios, el derrame de líquido es escaso.
6. Rotura espontánea: Es la que se produce después del inicio del trabajo de parto.
7. Rotura prolongada de la membrana: Cuando el periodo de latencia es mayor de 24 horas. El periodo de latencia se refiere al tiempo que transcurre entre la ruptura y la terminación del embarazo.
8. Rotura artificial: Cuando se desgarran con una pinza u otro instrumento.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup>Jairo Amaya, Magda Gaitán, Ruptura prematura de membranas, capítulo 7, Obstetricia Integral siglo XXI

<sup>11</sup>Normativa 109 Protocolos para la atención de las complicaciones obstétricas, MINSA, 2013.

## Etiología

Son múltiples los factores causales de la rotura prematura de membranas sin embargo son poco conocidos y algunos muy discutidos,<sup>4</sup> exceptuando las causas traumáticas.

### 1. Traumatismos.

Los tactos digitales por vía vaginal, en especial cuando se intenta despegar las membranas de la pared segmento cervical, la colocación de amnioscopios, catéteres para registrar la presión intrauterina, sondas para iniciar el parto, etc. son las maniobras que, con mayor frecuencia, pueden producir una amniotomía accidental involuntaria.<sup>4</sup>

### 2. Patologías genitales.

2.1. Cirugía genital previa como amniocentesis.

2.2. Desgarro cervicales.

2.3. Malformaciones uterinas.

2.4. Infección local.

Las madres que presentan colonización del tracto genital por *Trichomonas*, microorganismos del grupo de los estreptococos del grupo B, *Neisseriagonorrhoeae* y *Chlamydia trachomatis* mostraron una mayor incidencia de rotura prematura de membranas que aquellas con cultivos negativos. De este hecho se deduciría que la infección local debilita las membranas cervicales.

### 3. Incompetencia Ístmico cervical

Al aumentar la dilatación cervical, disminuye el soporte de las membranas cervicales. Esto hace que a una determinada dilatación se produzca una hernia del saco ovular en ese punto. Luego, las membranas se pueden romper en ausencia de contracciones por:

a) Estiramiento.

b) Acción traumática.

c) Mayor exposición a los gérmenes vaginales.<sup>12</sup>

#### 4. Patologías gestacionales.

- 4.1. Gestación múltiple.
- 4.2. Polihidramnios.
- 4.3. Desproporción pelvi-fetal.
- 4.4. Mal posición fetal.
- 4.5. RPM pre término previa.
- 4.6. Hemorragia ante parto.
- 4.7. Abrupto placentario.

#### 5. Otras.

- 5.1. Déficit de vitamina C y de Cobre

Ambos elementos contribuyen al mantenimiento de la estructura normal de las membranas.<sup>5</sup>

#### Fisiopatología

Se ha evidenciado por medio de la comparación entre las roturas pre-término, rotura de membranas a término y las roturas durante la labor<sup>13</sup> que existen al menos 3 factores asociados a la aparición de las mismas.

1. Cambios en el contenido de colágeno, estructura y catabolismo

El mantenimiento de la tensión de las membranas fetales involucra un equilibrio entre la síntesis y degradación de los componentes de la matriz extracelular, se ha propuesto que los cambios de membrana, incluyendo la deficiencia en el contenido de colágeno, estructuras de colágenos alterados y un incremento en la actividad colagenolítica están asociadas a la rotura prematura de membranas.<sup>6</sup>

2. Disminución del contenido de colágeno

---

<sup>12</sup>Normas y Protocolos para la atención de las complicaciones obstétricas, MINSA, 2006.

<sup>13</sup>Samuel Parry, Premature Rupture of the fetal membranes, Mechanisms of Disease; The New England Journal Medicine, 1998.

La principal patología implicada en este tipo de trastornos es el síndrome de Ehler-Danlos, forma parte de un grupo de alteraciones de la estructura y función del colágeno.<sup>14</sup>

### 3. Alteración de la estructura del colágeno

Son factores contribuyentes los déficits de cobre y ácido ascórbico, sobretodo en pacientes fumadores.

### 4. Actividad colagenolítica aumentada

La degradación del colágeno y la fibronectina es mediada por las metaloproteinasas de la matriz celular, producidas por la membrana basal, los fibroblastos del amnios y los trofoblastos del corion. Los factores asociados con la RPM pueden incrementar la expresión de las metaloproteinasas activas y las cuales pueden degradar las proteínas de la matriz extracelular y causar la ruptura de membranas.

Además de estos factores se ha revelado la presencia de múltiples áreas cercanas al lugar de rotura y en toda la membrana donde se produce el proceso de apoptosis, el cual se considera que se acelera por los procesos infecciones concomitantes durante el embarazo.

## Diagnóstico

### Manifestaciones clínicas

1. El diagnóstico se debe efectuar mediante la historia clínica de la usuaria (interrogar con precisión sobre color, cantidad, hora y fecha del comienzo de la salida del líquido, aumento de la humedad perineal, si es pérdida intermitente o si fue salida franca de líquido que moja los muslos y el piso.)
2. Observación de salida de líquido amniótico por canal cervical con especuloscopia. Color: a veces ligeramente opaco, ambarino, blanco o

---

<sup>14</sup>Jairo Amaya, Magda Gaitán, Ruptura prematura de membranas, capítulo 7, Obstetricia Integral siglo XXI.

teñido de meconio, olor característico semejante al semen o al hipoclorito de sodio, vermix de origen fetal después de las 32 a las 35 semanas.

3. Prueba de Valsalva: Colocar espéculo, provocar aumento de la presión intraabdominal (pujo o tos), para evidenciar la salida de líquido a través del cérvix.
4. Maniobra de *Tarnier*: Presionar fondo uterino y con la mano intravaginal elevar la presentación, para evidenciar la salida de líquido transvaginal.

#### Auxiliares de diagnóstico.

1. Prueba con Nitrazina: cambia el color del papel de amarillo para pH normal de la vagina (4.5-6.0) a azul/púrpura (pH 7.1-7.3) al contacto del líquido amniótico, precisión 87 al 95%; esta prueba puede presentar falsos positivos ante la presencia de sangre, semen, o por la presencia de vaginosis bacteriana.
2. Prueba de arborización en Helecho (Cristalografía). Se toma una muestra de líquido existente en el fondo de saco vaginal o de las paredes lateral de la vagina y se observa en forma de helechos al microscopio. Puede ser un falso positivo si se incluye moco cervical, precisión del 84% al 100%.
3. Fibronectina Fetal, la determinación de fibronectina fetal a nivel cervico-vaginal ha sido recomendada por algunos investigadores, punto de corte mayor de 50 nanogramos.
4. Ecografía: cuando no se visualiza salida de líquido amniótico transcervical y hay historia de salida de líquido, la presencia de oligoamnios (Índice de Phelan menor de 5 o índice de bolsón único menor de 2) predicen la RPM.
5. Pruebas de laboratorio

- 5.1. Biometría hemática completa
- 5.2. Tipo y Rh
- 5.3. Examen general de orina
- 5.4. Proteína C reactiva
- 5.5. Cultivo de líquido vaginal
- 5.6. Tinción de Gram de líquido amniótico

#### Criterios de Gibbs para el diagnóstico en caso de Sepsis

Fiebre  $\geq 37.5^{\circ}\text{C}$  y dos o más de los siguientes parámetros

1. Taquicardia materna persistente  $>100$  latidos por minuto.
2. Leucocitosis mayor de  $15,000/\text{mm}^3$  y presencia de bandas  $>6\%$
3. Taquicardia fetal sostenida  $>160$  latidos por minuto.
4. Hipersensibilidad uterina.
5. Líquido amniótico purulento o fétido.
6. Proteína C reactiva 2 veces su valor normal (VN 0.7-0.9 mg/dl)

#### Diagnóstico diferencial

1. Emisión involuntaria de orina.
2. Flujo vaginal abundante.
3. Expulsión del tapón mucoso.
4. Saco ovular doble (rotura falsa).<sup>15</sup>

#### Complicaciones

1. Parto pre-término

La historia natural de la RPM muestra que el 52% de las mujeres que sufren de ruptura de membranas entre las 20 a 36 semanas presenta parto dentro de las 48 horas siguientes se puede entender la estrecha relación que existe entre el parto pre-término y la RPM.

---

<sup>15</sup> Normativa 109 Protocolos para la Atención de las Complicaciones Obstétricas, MINSA, 2013

## 2. Corioamniotitis

Se presenta una prevalencia de cultivo positivo en el líquido amniótico de 32.4% y la infección materna ocurre en el 21.7% de los casos.

## 3. *Abruptioplacentae*

Ocurre en un 2% de pacientes y aumenta de acuerdo a la severidad del oligoamnios, cuando se asocia a corioamnionitis se eleva hasta un 9%.

## 4. Hipoplasia pulmonar

Su frecuencia está entre 16 hasta el 28% y va a ir en dependencia a la edad gestacional en la cual ocurre la ruptura.

## 5. Síndrome de compresión fetal

Se ha reportado una incidencia del 12 hasta 46% cuando el periodo de latencia es mayor de 5 semanas.

## 6. Muerte neonatal

Su incidencia es baja en comparación con las otras complicaciones, es de 1% cuando la RPM se da en gestaciones mayores de 24 semanas y del 15% si se presenta en edades gestacionales menores, se presenta como consecuencia de infección neonatal, abruptioplacentae, RCIU y prolapso de cordón.

## **Factores de riesgo maternos**

### 1. Variables demográficas

#### 1.1. Edad

Se conoce que en edades extremas (<18 años o >35 años) se presentan condiciones que no son aptas para el embarazo, como la falta de desarrollo del útero así como también alteraciones en las hormonas que juegan papeles importantes en los tejidos sexuales, estas hormonas producen inhibición de las enzimas encargadas de degradar las fibras colágenas que conforman las membranas ovulares, lo que fisiológicamente ocurre en los embarazos a término, sin embargo al haber una disminución de estas hormonas, este proceso de

protección no funciona por completo lo que conlleva a un riesgo de producirse la rotura de las membranas pre-término.

## 1.2 Pobreza

El carecer de medios económicos impide que una persona pueda tener educación y Atención prenatal adecuados, que permitan detectar los riesgos antes de que estos puedan generar el daño correspondiente. Las personas que viven en lugares considerados socioeconómicamente bajos presentan niños antes de las 37 semanas 2,5 veces más que aquellas que provienen de lugares considerados altos.<sup>16</sup>

## 1.3 Procedencia

Las que con mayor frecuencia presentan este tipo de problema; por ejemplo, las mujeres que nacieron en la selva tienen: 3,3 veces el riesgo de tener un niño pretérmino en comparación a aquellas nacidas en la Costa. R a la formación de miomas más grande se puede atribuir<sup>11</sup>

## 1.4 Peso

Asociado a una mayor incidencia de fetos macrosómicos lo que conlleva a una disminución de la resistencia de las membranas.

## 1.5 Escolaridad

Al igual que el nivel socioeconómico es un factor común para la mayoría de las enfermedades, su importancia recae en el grado de educación que tenga la madre, debido a que entre mayor grado de educación se ha visto que las mujeres posponen la maternidad o la edad de matrimonio y además optan por el cuidado de médicos para el control del embarazo y el parto.<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup>Villamonte W. Lam N. Factores de Riesgo de Parto Pretérminos. Instituto Materno Perinatal, Ginecología Y Obstetricia De Perú 2001; 47 (2): 112-116.

<sup>17</sup> Mejía H. Factores de Riesgo para Muerte Neonatal, Revisión Sistemática de la Literatura, Paz-Bolivia, 2000; 39 (3): 104-117.

## 2. Factores maternos

### 2.1. Antecedentes no patológicos

### 2.2. Estado Nutricional

Un estudio realizado en Canadá evidenció que las mujeres de estrato socioeconómico bajo y niveles de hemoglobina menor de 11,1 mg/L, tienen tres veces más riesgo de RPM.<sup>18</sup>

Se ha asociado también la deficiencia de ácido ascórbico con la ocurrencia de RPM, en un estudio realizado por Siega-Riz et al. En 2003 se encontró que mujeres con niveles bajos de vitamina C antes de la concepción presentaban el doble de riesgo para un parto pretérmino por RPM;<sup>19</sup>

### 2.3 Tabaquismo

Es considerado por algunos como un factor de riesgo potencial, ya que se ha concluido que el hábito durante el embarazo aumenta el riesgo de parto antes de las 32 semanas así como el riesgo de RPM entre dos y cuatro veces, independientemente del número de cigarrillos y que a pesar que se suspenda el consumo de cigarrillos durante el embarazo tienen el mismo riesgo que las que nunca han fumado.<sup>20</sup>

### 2.4 Drogas

El consumo de 3 o más tazas de café en mujeres embarazadas presenta una mayor tendencia a producir una RPM, manteniendo una relación directamente proporcional, es decir, que entre mayor sea el número de tazas consumidas por la mujer, mayor será el riesgo de que presente durante su embarazo una RPM.

### 2.5 Trauma

Dentro de este factor se engloba tanto los golpes externos como los procedimientos que se realizan a la mujer embarazada para su examen

---

<sup>18</sup>Jairo Amaya, Magda Gaitán, Ruptura prematura de membranas, capítulo 7, Obstetricia Integral siglo XXI.

<sup>19</sup> Fernando López-Osma; Ruptura de membranas fetales: de la fisiopatología hacia los marcadores tempranos de la enfermedad; Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología Vol. 57 No.4 2006

<sup>20</sup>Jairo Amaya, Magda Gaitán, Ruptura prematura de membranas, capítulo 7, Obstetricia Integral siglo XXI.

ginecológico como lo son el tacto vaginal o la colocación de amnioscopios o especulo para la inspección visual, se sabe que al recibir un golpe o agresión se produce un daño en las membranas ovulares y por tanto un debilitamiento de las mismas lo que predispone a la rotura.<sup>21</sup>

### 3. Antecedentes patológicos

#### 3.1. Infecciones o procesos infecciones

Es el factor mejor estudiado y una de las causas mayores de parto pre-término, encontrándose desde un 30 hasta un 50% de cultivos positivos en pacientes que presentaron una RPM,<sup>14</sup> también se considera a su vez como complicación de una rotura prematura de membrana, dentro de la gran gama de infecciones que puede presentar una gestante, la infección ascendente de la cavidad uterina es la que tiene una relación firme de causalidad con la prematurez.<sup>22</sup>

Los microorganismos causantes de este tipo de infección pueden ganar acceso por distintas vías, la principal es la vía ascendente desde la cavidad vaginal o incluso desde las vías urinarias (tomando en cuenta la recurrencia y persistencia), sin embargo también pueden colonizar el útero por migración desde la cavidad abdominal, procedimientos invasivos como amniocentesis o los tactos vaginales, diseminación hematógena desde un foco distante a través de la circulación placentaria, se debe considerar que no siempre que se presente un parto prematuro o una rotura prematura de membrana va ligado de una infección.<sup>2324</sup>

Dentro de los organismos encontrados en los cultivos de líquido amniótico se encuentran: *E. Coli*, *Streptococcus grupo B*, *Ureoplasmaurealyticum*, *Micoplasmahominis*, *Gardnerellavaginalis*, *Chlamydia trachomatis* y *Neisseria gonorrhoeae*.<sup>25</sup>

---

<sup>21</sup>Normas y Protocolos para la atención de las complicaciones obstétricas, MINSA, 2006.

<sup>22</sup>Jairo Amaya, Magda Gaitán, Ruptura prematura de membranas, capítulo 7, Obstetricia Integral siglo XXI

<sup>23</sup> Rafael Calvo C.; Protocolo Rotura prematura de membranas ovulares (RPM), Clínica de Maternidad.

<sup>24</sup> Fernando López-Osma; Ruptura de membranas fetales: de la fisiopatología hacia los marcadores tempranos de la enfermedad; Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología Vol. 57 No.4 2006

<sup>25</sup>Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Ruptura Prematura de membranas, Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad de atención médica, Octubre 2009.

La invasión bacteriana del espacio coriodecidual activa monocitos en la decidua y en las membranas fetales produciendo incremento de factores pro-inflamatorios como IL-1, IL-6, IL-8, factor estimulante de colonia de granulocitos, prostaglandinas, etc.; todo esto conllevara a un proceso de quimioatracción, infiltración y liberación de metaloproteinasas, las cuales se encargan de degradar las capas de colágeno que se encuentran en el corion, debilitando así las capas de las membranas ovulares y a su vez debido al efecto de las prostaglandinas se produce una maduración del cérvix y contracciones uterinas lo que provocaría distensión de las membranas aumentando la tensión sobre las capas, así como debilidad de las mismas y finalmente las roturas.<sup>15 26</sup>

#### 4. Antecedentes Gineco-obstétricos

##### 4.1. Gestación y paridad

Como se sabe el simple hecho de quedar embarazada se toma como un factor de riesgo materno para que se presente un gran número de patologías propias del embarazo como otras agregadas o magnificadas por el mismo, durante el embarazo se producen cambios a nivel del útero que permiten su crecimiento para poder alojar al producto en desarrollo, esto se debe al estiramiento de las fibras musculares y a la formación de los sacos ovulares como el corion y el amnios los cuales están compuestos de colágeno, debido a estos grandes cambios que ocurren en la anatomía uterina, se puede producir con cada embarazo y con cada parto, una disminución en la capacidad de distensión o elasticidad de las fibras musculares del útero así como la falta de resistencia en la formación de los sacos ovulares aumentando el riesgo tanto de patologías como la placenta previa o el desprendimiento prematuro de placenta normo inserta como también una incompetencia ístmico-cervical producto de la mala inserción de la placenta o la falta de elasticidad del útero.

---

<sup>26</sup>Samuel Parry, Premature Rupture of the fetal membranes, Mechanisms of Disease; The New England Journal Medicine, 1998.

## 4.2 Aborto

Se conoce que la etiología del aborto es variada, pero que el 50% de casos se asocia a imperfecciones del huevo fecundado, y que las causas ovulares representan alrededor de un 70% de los abortos espontáneos; abarcando los factores hereditarios, defectos cromosómicos y de las células sexuales; por lo que se puede pensar que estos defectos pueden afectar tanto a las membranas ovulares durante su formación desde la fecundación, al momento de implantarse en la pared del útero o durante todo el desarrollo tardío del producto.

## 4.3 Cesárea

Al realizarse un procedimiento quirúrgico de la cavidad uterina se produce una disminución de la capacidad de distensión de las fibras musculares por lo que se puede llegar a producir una incompetencia ístmico-cervical así como también desprendimientos de placenta o roturas de útero lo que conlleva a una predisposición de la rotura de las membranas ovulares.

## 4.4 Antecedente de RPM.

Se conoce que la recurrencia de RPM en pacientes con antecedentes es de alrededor de 6 y hasta 13 veces mayor.

## 4.5 Antecedente de parto pretérmino por dos ocasiones

Se ha demostrado que el antecedente de un parto pretérmino aumenta el riesgo en aproximadamente un 50%, se ha encontrado una fuerte asociación entre el parto pretérmino con la presencia de un cuello uterino de longitud pequeña, dicho antecedente es un factor pronóstico de amenaza en este tipo de parto entre las 24 y 36 semanas de gestación.<sup>27</sup>

---

<sup>27</sup> Mayor Dra. Alma Celeste Avilés, Abordaje de ruptura prematura de membranas en embarazo mayores de 26 semanas de gestación servicio de ginecoobstetricia del hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños, Julio a Diciembre 2011, Managua 2012.

## 5. Atención prenatal.

En una revisión de los factores de riesgo para muerte infantil se menciona que intervenciones simples como el Atención prenatal, soporte social y servicios de educación son las mejores estrategias para disminuir las muertes infantiles asociadas a prematuridad y sus complicaciones, sin embargo su eficacia disminuye en países subdesarrollados debido a los factores socioculturales y dificultades al acceso de los servicios de salud.<sup>28</sup>

### Factores de riesgo fetales

#### 1. Macrosomía.

Al producirse un embarazo macrosómico hay un aumento en la distensión uterina debido al aumento de tamaño del producto, por lo general asociado a factores maternos como la obesidad y la diabetes, así como también los embarazos pos-término, al producirse esto se dará un aumento en la presión intraamniótica lo que conlleva a una menor resistencia de las membranas a nivel del orificio cervical y por ende a un incremento en el riesgo de rotura de membranas.

#### 2. Polihidramnios.

Al haber un aumento en el volumen de líquido amniótico se producirá un aumento en la presión intraamniótica lo que conllevará a una menor resistencia de las membranas ovulares.

#### 3. Embarazo múltiple.

Se ha observado que la incidencia de parto pretérmino es 12 veces mayor que en el embarazo único; en la mayoría de los casos el parto acaece espontáneamente o es precedido de una ruptura prematura de membranas (asociada a la presencia de infecciones cervicovaginales). Se ha considerado que una de las principales

---

<sup>28</sup>Mejía H. Factores de Riesgo para Muerte Neonatal, Revisión Sistemática de la Literatura, Paz-Bolivia, 2000; 39 (3): 104-117.

causas es la sobre distensión uterina y la frecuente asociación con polihidramnios.<sup>29</sup>

También al producirse un aumento en la demanda de oligoelementos y de vitaminas, habrá mayor deficiencia de hierro, vitaminas del complejo B y vitamina C lo que conllevará a un incremento del riesgo para un parto pretérmino por RPM.

---

<sup>29</sup>Jaime Gallego Abelaez, Embarazo Múltiple, capítulo 9, Obstetricia Integral Siglo XXI.

## VII. PREGUNTA DIRECTRIZ

La Ruptura Prematura de Membranas en embarazos de 34 a 37 semanas de gestación representa mayor riesgo de complicaciones maternas y perinatales en el hospital Gaspar García Laviana de la ciudad de Rivas en el periodo comprendido de marzo del 2015 a febrero del 2018?

## VIII. DISEÑO METODOLÓGICO

### 8.1 Tipo de estudio:

Según la clasificación del Dr. Piura López, el estudio es descriptivo observacional, de corte transversal, realizado en la sala de alto riesgo obstétrico (ARO) del Hospital Gaspar García Laviana, de la ciudad de Rivas en el período comprendido de Marzo del 2015 a Febrero 2018.

### 8.2 Universo y muestra

El universo está constituido por 83 pacientes con embarazo pre término de 34 a 36 6/7 con diagnóstico de Ruptura Prematura de membrana que ingresaron a la sala de Alto Riesgo Obstétrico (ARO) del Hospital Gaspar García Laviana de Rivas en el periodo comprendido de de Marzo del 2015 a Febrero 2018.

Dado la cantidad del universo se decidió realizar el estudio con el total del mismo.

### 8.3 Criterios de inclusión y exclusión

#### Criterios de inclusión

1. Pacientes cuyo diagnóstico de ingreso consignado en el expediente clínico fue: embarazo pretérmino de 34 a 36 6/7 semanas por fecha de última menstruación (FUM) y/o ultrasonido obstétrico, **con** diagnóstico de Ruptura Prematura de Membrana y sin trabajo de parto ingresada a la sala de ARO del HGGL.
2. Pacientes ingresadas en sala ARO con diagnóstico de Ruptura Prematura de Membranas antes de las 34 semanas de gestación, quienes al momento del estudio llegaron al rango de 34 – 36 6/7 semanas.

#### Criterios de exclusión para casos y controles:

1. Pacientes con embarazo pretérmino menor a 34 SG o mayor de 36 6/7 SG con diagnóstico de RPM ingresadas a la sala de ARO del HGGL.

2. Pacientes con datos incompletos para el estudio.

#### **8.4 Consideraciones éticas**

Se solicitó autorización por escrito a las autoridades del Hospital Gaspar García Laviana para realizar dicho estudio al director general y subdirección docente de la institución y de esta manera hacer uso de la información contenida en los expedientes clínicos de las pacientes atendidas en la sala de ARO del hospital en cuestión durante el periodo de estudio así como los registros estadísticos.

Para la recolección de los datos no se consideró el nombre de las pacientes y la información generada fue utilizada para generar los resultados garantizando la confidencialidad de los datos contenidos en los expedientes clínicos y únicamente con fines de estudio.

## 8.5 Lista de variables

1. Para objetivo 1, Determinar los resultados perinatales en embarazos con RPM.
  - i. Resultados perinatales:
    - a. Con complicación Neonatal:
      - a. Síndrome de distrés respiratorio.
      - b. Sepsis Neonatal
      - c. Muerte Neonatal
    - b. Sin complicación Neonatal
2. Para el Objetivo 2, Determinar los resultados maternos en las pacientes con RPM
  - i. Antecedentes no patológicos
    - c. Hábitos tóxicos
    - d. Violencia/ trauma
  - ii. Antecedentes patológicos:
    - e. IVU
    - f. ITS
    - g. Infección Vaginal
    - h. Otros (Diabetes, hipertensión, anemia, etc.)
  - iii. Antecedentes Gineco-obstétricos:
    - i. Gestaciones
    - j. Partos
    - k. Aborto
    - l. Cesárea
    - m. Antecedentes de RPM
    - n. Periodo intergenésico
    - o. Amenaza de parto pretérmino
    - p. Número de Atenciones prenatales.
  - iv. Resultados maternos:
    - i. Con Complicaciones Maternas.
      - a. Cesárea.

- b. Sepsis Puerperal
- c. Hemorragia Postparto.
- ii. Sin Complicaciones maternas.

### 8.6 Matriz de Operacionalización de las Variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala/valor
<b>Edad</b>	Lapso de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento actual	Antecedentes personales	Tiempo medido en años desde el nacimiento hasta el ingreso a la sala de ARO, agrupados en quinquenios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>≤ 19</li> <li>20- 24</li> <li>25- 29</li> <li>30- 34</li> <li>≥35</li> </ul>
<b>Procedencia</b>	Lugar de origen o donde vive habitualmente una persona		Municipio de residencia habitual de la paciente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Altagracia</li> <li>Belén</li> <li>Moyogalpa</li> <li>Cárdenas.</li> <li>Buenos Aires</li> <li>Potosí</li> <li>San Juan del Sur</li> <li>Tola</li> <li>Rivas</li> <li>Otros municipios</li> </ul>
<b>Escolaridad</b>	Nivel académico más alto alcanzado por una persona.	Antecedente personal	Año lectivo alcanzado por la paciente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Primaria</li> <li>Secundaria</li> <li>Técnico superior</li> <li>Universitario</li> <li>Analfabeta</li> </ul>
<b>Estado civil</b>	Situación de las personas determinado por ordenamientos	Antecedente personal	Condición de pareja de la paciente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soltera</li> <li>Casada</li> <li>Acompañada</li> <li>Viuda</li> </ul>

	jurídicos.			Divorciada
<b>Ocupación</b>	Ámbito de dedicación laboral de una persona	Antecedente personal	Oficio o profesión a la que se dedica la paciente	Ama de casa Otras.
<b>Antecedentes</b>	Sucesos o eventos tanto patológicos como no patológicos ocurridos hasta la actualidad	Antecedentes Personales No patológicos	Uso de sustancias psicotrópicas, psicoactivas u otros medicamentos.	Drogas Alcohol Tabaquismo Medicamentos Otros
		Antecedentes Personales Patológicos	Condiciones médicas por las que la paciente buscó atención médica y se estableció un diagnóstico	Infección de vías urinarias Infección de transmisión sexual Infección Vaginal
<b>Gestación</b>	Evento obstétrico que finaliza o no con el nacimiento de un producto.	Antecedentes Obstétricos	Número de veces que la paciente ha estado embarazada	Primigesta: Primer embarazo Multigesta: entre 3 y 4 embarazos Granmultigesta: más de 4 embarazos
<b>Paridad</b>	Evento obstétrico que finaliza con el nacimiento de un producto.	Antecedentes Obstétricos	Número de partos que ha tenido una mujer	Primípara: 1 parto Multípara: 3 y 4 partos Granmultípara: más de 4 partos
<b>Atención prenatal</b>	Consultas médicas realizadas con el	Antecedentes Personales	Número de atenciones prenatales	Ninguno 1- 3 >4

	fin de detectar y tratar oportunamente los riesgo materno fetales		recibidas durante el presente embarazo, registrados en la HCP	
<b>Parto</b>	Evento obstétrico fisiológico con el cual finaliza el embarazo vía vaginal de un producto mayor de 22 semanas de gestión.	Antecedente Obstétrico	Antecedente de parto. Antes del parto actual de la paciente	Si No
<b>Aborto</b>	Evento obstétrico que finaliza con el nacimiento de un producto antes de las 22 semanas de gestación o con un peso menor a 500gr.	Antecedentes Obstétricos	Interrupción del embarazo antes de las 22 semanas de gestación o con un peso < 500 gr	Si No
<b>Cesárea</b>	Antecedentes de cirugía para extracción del producto	Antecedentes Obstétricos	Antecedentes de cesárea antes del embarazo actual de la paciente	Si No
<b>Ruptura prematura de membranas (RPM)</b>	Salida de líquido amniótico vía vaginal por medio de una solución de continuidad de las membranas ovulares	Antecedentes Obstétricos	Antecedentes de RPM consignado en expediente clínico en embarazos anteriores	Si No
<b>Amenaza de parto</b>	Presencia de contracciones	Antecedentes Obstétricos	Antecedentes de amenaza de parto	Si No

<b>pretérmino</b>	uterinas sin modificaciones cervicales entre las 22 a 36 semanas de gestación		pretérmino consignado en expediente clínico en embarazos anteriores	
<b>Periodo intergenésico</b>	Intervalo de tiempo transcurrido entre dos embarazos	Antecedentes Obstétricos	Tiempo transcurrido en meses desde la finalización del embarazo anterior y el inicio del embarazo actual (FUM)	≤18 meses >18 meses
<b>Complicaciones Maternas</b>	Condiciones relacionadas a la embarazada que han sido legadas a la RPM en investigaciones anteriores.		Descripción de las condiciones en el expediente clínico del embarazo actual	Cesárea Sepsis Puerperal Hemorragia Postparto Sin complicaciones maternas
<b>Complicaciones Neonatales</b>	Condiciones relacionadas con el neonato que han sido legadas a la RPM en investigaciones anteriores		Descripción de las condiciones en el expediente clínico de la madre	Síndrome de distrés respiratorio. Sepsis neonatal Muerte Neonatal. Sin complicaciones Neonatales

## **IX. Analisis de Resultados.**

### **9.1 Resultados Perinatales.**

Las complicaciones perinatales encontradas en el presente estudio corresponden a los siguiente: el 51.7% presentó complicaciones perinatales y el 43.6% no presentó complicaciones perinatales. Estos resultados demuestran que los recién nacidos preterminos de las 34 a las 37 semanas de gestación por ruptura prematura de membrana en su mayoría muestran complicaciones al momento del nacimiento y poseen mayor riesgo de morbilidad neonatal.

El Síndrome de diéstrés respiratorio (SDR) forma parte de las principales complicaciones en recién nacidos pretermino; se encontró que el 72.4 no presentaron SDR al momento del nacimiento; contrario a esto se encontró que el 26.6 sí presentaron SDR al momento de nacer.

La Sepsis Neonatal Temprana (SNT) se encontró que el 70.5 % no presentaron datos de sepsis al nacimiento, sin embargo, el 24.5% sí presentaron datos de SNT.

Se encontró que dos de los pacientes en estudio presentaron malformaciones congénitas lo que equivale al 2.5% de los recién nacidos pretermino, dichas malformaciones fueron defecto de labio y paladar en 1.25 % y defecto de cierre de pared abdominal en 1,25%. Por el contrario el 97.5% de los recién nacidos no presentaron malformaciones congénitas.

En el presente estudio se encontraron que dos recién nacidos presentaron enfermedades genéticas la que corresponden al 2.5% del total de casos en estudio, estas enfermedades fueron Trisomía 18 y Trisomía 21.

Las muertes neonatales también forman parte de las consecuencia de los nacimientos por RPM de embarazos preterminos de las 34 a 37 semanas de gestación, en la presente investigación esta se encontró en menor frecuencia con un porcentaje de 1.3% en los casos estudiados.

## **9.2 Resultados Maternos.**

La RPM también puede representar riesgo materno antes, durante y después del parto. Dentro de los nacimientos registrados en embarazos pretérminos de las 34 a las 37 semanas de gestación por RPM en los años del 2015 al 2017, se encontró que el 64.6% fueron partos y el 35.4% fueron cesáreas, dado que la prematurez y el bajo peso del neonato aumentan las probabilidades que la vía de finalización sea vaginal y que los nacimientos vía cesárea se dé mayormente en casos en lo que existe un compromiso materno o neonatal. Así mismo se constató que del 35.4% de cesáreas un 12.3 % se realizaron por cesárea anterior.

A continuación se abordará a detalle las patologías encontradas en los diferentes casos. Las infecciones durante el embarazo, en cualquier periodo que estas se presenten, son un factor de riesgo determinante en las complicaciones gestacionales. Se corroboró que el 87.3% de pacientes en estudio poseen antecedentes patológicos y solamente el 12.7% no presentan registro de patologías durante el embarazo. De estas las principales infecciones durante el embarazo son Infección de vías urinarias la cual se encontró en el 73,4 % de casos estudiados y el 26,6% no la presentaron; Infección vaginal la cual se corroboró en el 54, 4% de embarazadas en estudio y 45,6% no la presentaron; en menor frecuencia las Infección de Transmisión Sexual el 8,9% de embarazadas si la poseen y 91.1% no presentan ITS.

Las infecciones durante el periodo gestacional son factores determinantes en la ruptura prematura de membrana, esto independiente a las semanas de gestación o al número de gestas. En este estudio se encontró que el 45,6% de pacientes eran primigestas, el 21.5% bigestas, el 21,5% trigestas y solamente el 11,4% eran multigestas.

Las complicaciones maternas encontradas en el presente estudio corresponden a lo siguiente: el 40.5 % de pacientes presentaron complicaciones maternas y el 59.5% no presentaron complicaciones maternas. Estos resultados demuestran

que las pacientes gestantes que presentaron ruptura prematura de membrana en su mayoría no muestran complicaciones al momento del parto y poseen menor riesgo de morbilidad materna.

La sepsis puerperal es una de las principales complicaciones maternas en pacientes con RPM la cual se encontró en un 21,5% de pacientes y el 78,5% no la presentaron.

La hemorragia post parto se encontró en el 19% de pacientes que presentaron RPM y el 81% de las mujeres no lo presentaron.

## XI. Conclusiones.

Los embarazos pueden presentar complicaciones en cualquiera de sus etapas, la ruptura prematura de membranas forma parte de dichas complicaciones. El presente estudio aborda las complicaciones maternas y perinatales de pacientes que presentaron RPM de 34 a 37 semanas de gestación ingresadas en el hospital Gaspar García Laviana de la ciudad de Rivas en el periodo comprendido entre marzo del 2015 y febrero del 2018; se encontró que en los casos estudiados el 40,5% presentaron complicaciones maternas y el 57,7% de los casos en estudio mostraron complicaciones perinatales.

Específicamente para las complicaciones perinatales el 57,7% de los casos en estudio registraron complicaciones perinatales, de estos se identificaron que el 26,6% presentaron síndrome de diestrés respiratorio, un 24,5% de los casos se registraron con sepsis neonatal temprana, el 2,5% de pacientes mostraron malformaciones congénitas, el 2,5% de recién nacidos se sospecharon de enfermedades genéticas y el 1,3 % de los casos se registraron como muerte neonatal.

Así mismo, lo referido a las complicaciones maternas para los casos antes mencionados se encontró que el 40,5% de las embarazadas que se registraron con diagnóstico de RPM en las 34 a las 37 semanas de gestación presentaron alguna complicación materna, de esta el 21,5% mostraron sepsis puerperal y el 19% de los casos en estudio presentaron hemorragia postparto. De igual manera se encontró de las embarazadas en estudio que el 45,6% de pacientes eran primigestas, 21,5% bigestas, 21,5% trigestas y 11,4% multigestas. Cabe destacar también que del total de casos en estudio se registró que 87,3% presentaron Infección de vías urinarias, el 54,4% mostraron infección vaginal y el 8,9% reveló infección de transmisión sexual.

La relevancia de los casos antes descritos tanto maternos como perinatales radica en: aumento días de estancia intrahospitalaria, demanda de mayor vigilancia, prolongación del uso de fármacos entre ellos los antibióticos, vigilancia y valoración constante por parte del personal médico y de enfermería, uso de equipo especializado y en algunos casos valoración por otras especialidades médicas.

## XII. Recomendaciones

A partir del presente estudio se vierten las siguientes recomendaciones las cuales fortalecerán en alguna medida la atención y manejo de las pacientes tanto intra como extra hospitalaria, por lo antes dicho se recomienda:

Aplicar la normativa 004- que refiere al manejo de expediente clínico, en el caso de llenado adecuado de la historia clínica perinatal, esto en aras de mejorar tanto en atención primaria y como hospitalaria.

Dado que en el estudio se concluye alto porcentaje de Infecciones de vías urinarias como vaginales se recomienda dar tratamiento adecuado y seguimiento frecuente a las mismas en base a las normas y protocolo, sobre todo en la atención primaria en salud.

En caso de los niños nacidos pre términos se recomienda realizar una adecuada sensibilización a las madres desde el momento del nacimiento y en los subsecuentes controles en atención primaria sobre el cuidado y alimentación adecuada de los mismos según las normas y protocolos.

### XIII. Bibliografía.

Normativa – 109, Protocolos para la Atención de las Complicaciones Obstétricas, MINSA, Abril 2013.

Álvarez, D. R. (2012). Morbimortalidad materna y perinatal en embarazos pre término con ruptura prematura de membranas en el hospital Bertha Calderón Roque del 01 de Junio al 31 de Diciembre del año 2011. Managua, Nicaragua.

Avilés, M. D. (2012). Abordaje de ruptura prematura de membranas en embarazo mayores de 26 semanas de gestación servicio de ginecoobstetricia del hospital escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños, julio a diciembre 2011. Managua.

Bermúdez, D. D. (2006). Resultados maternos y perinatales en embarazos pretérminos con ruptura prematura de membranas en el hospital Bertha Calderón Roque del 1ero de Enero al 31 de Diciembre del 2005. Managua, Nicaragua.

Coordinación de Unidades médicas de alta especialidad, D. d. (2009). Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la ruptura prematura de membranas (RPM).México.

Epstein, F. H. (2000). Premature Rupture of the Fetal Membranes.Massachusetts.: Massachusetts Medical Society.

Flores, L. C. (2013). Determinación de los principales factores de riesgo maternos en relación a la ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el hospital provincial docente ambato periodo enero 2011-enero 2012. Ambato, Ecuador.

Gallego, J. Embarazo Múltiple. En Obstetricia Integral siglo XXI (págs. 162-170).

García, D. M. (2005). Ruptura prematura de Membranas de doce horas o más y. Managua/Nicaragua.

García, D. M. (2008). Ruptura prematura de Membranas de doce horas o más y Sepsis neonatal- Hospital Bertha Calderón. UNAN, Managua- Nicaragua.

H Minkoff, A. G. (1984). Risk factors for prematurity and premature rupture of membranes. Am. J. Obst. Gynecol. , 150.

Jairo Amaya Guio, M. A. Ruptura prematura de membranas. En Obstetricia Integral siglo XX( (págs. 123-146).

López-Osma, F. A., & Ordóñez-Sánchez, S. A. (2006- 2010). Ruptura Prematura de Membranas fetales: De la fisiopatología hacia los marcadores tempranos de la enfermedad. Revista Colombiana de Ginecología Y Obstetricia, 279- 290.

Martínez, J. M. (2006). FACTORES MATERNOS RELACIONADOS CON EL PARTO PRETÉRMINO Y. Lima/Perú.

Martínez, J. M. (2002-2006). Factores maternos relacionados con el parto pretérmino y su repercusión en el neonato. UNANUE.

Mejía, D. H. (2000). Factores de Riesgo para Muerte Neonatal. La paz, Bolivia.

Protocolo rotura prematura de membranas ovulares (RPM). Clínica de maternidad, Rafael Calvo C.

Schoonmaker J, L. D. (1989). Bacteria and inflammatory cells reduce chorioamniotic membrane integrity and tensile strenght.

Velásquez, E. G. (2009). Factores de riesgo materno asociados a ruptura prematura de membranas pretérmino en pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo enero-diciembre, 2008. Lima.

Villamonte, W. L. (2001). Factores de Riesgo de Parto Pretérmino. 112-116.

## XIV. Anexos

Tabla 1: Complicaciones Perinatales

<b>Complicaciones Perinatales</b>				
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	45	57.0	57.7	57.7
No	33	41.8	42.3	100.0
Total	79	100.0		

Fuentes: Expedientes Clínicos hospital Gaspar García Laviana de la ciudad de Rivas en el periodo marzo 2015 a febrero 2018

Tabla 2: Síndrome de diestrés Respiratorio.

<b>Síndrome de diestrés respiratorio</b>				
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	21	26.6	26.6	26.6
No	58	73.4	73.4	100.0
Total	79	100.0	100.0	

Fuentes: Expedientes Clínicos hospital Gaspar García Laviana de la ciudad de Rivas en el periodo marzo 2015 a febrero 2018

Tabla 3: Sepsis Neonatal

<b>Sepsis Neonatal</b>				
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	23	29.1	29.5	29.5
No	55	69.6	70.5	100.0
Total	79	100.0		

Fuentes: Expedientes Clínicos hospital Gaspar García Laviana de la ciudad de Rivas en el periodo marzo 2015 a febrero 2018

Tabla 4: Malformaciones Congénitas

<b>Malformaciones Congénitas</b>				
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	2	2.5	2.5	2.5
No	77	97.5	97.5	100.0
Total	79	100.0	100.0	

Fuentes: Expedientes Clínicos hospital Gaspar García Laviana de la ciudad de Rivas en el periodo marzo 2015 a febrero 2018

Tabla 5: Enfermedades Genéticas

<b>Enfermedades Genéticas</b>				
Repuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	2	2.5	2.5	2.5
No	77	97.5	98.7	100.0
Total	79	100.0		

Fuentes: Expedientes Clínicos hospital Gaspar García Laviana de la ciudad de Rivas en el periodo marzo 2015 a febrero 2018

Tabla 6: Muerte Neonatal.

<b>Muertes Neonatal</b>				
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	1	1.3	1.3	1.3
No	78	98.7	98.7	100.0
Total	79	100.0	100.0	

Fuentes: Expedientes Clínicos hospital Gaspar García Laviana de la ciudad de Rivas en el periodo marzo 2015 a febrero 2018.

Tabla 7: Antecedentes patológicos maternos

**Antecedentes patológicos Maternos:**

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	69	87.3	87.3	87.3
No	10	12.7	12.7	100.0
Total	79	100.0	100.0	

Fuentes: Expedientes Clínicos hospital Gaspar García Laviana de la ciudad de Rivas en el periodo marzo 2015 a febrero 2018

Tabla 8: Infección de Vías Urinarias.

**Infección de vías urinarias**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	58	73.4	73.4	73.4
No	21	26.6	26.6	100.0
Total	79	100.0	100.0	

Fuentes: Expedientes Clínicos hospital Gaspar García Laviana de la ciudad de Rivas en el periodo marzo 2015 a febrero 2018

Tabla 9: Infección Vaginal.

**Infección Vaginal**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	43	54.4	54.4	54.4
No	36	45.6	45.6	100.0
Total	79	100.0	100.0	

Fuentes: Expedientes Clínicos hospital Gaspar García Laviana de la ciudad de Rivas en el periodo marzo 2015 a febrero 2018

Tabla 10: Infección de Transmisión Sexual.

<b>Infección de Transmisión Sexual:</b>				
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	7	8.9	8.9	8.9
No	72	91.1	91.1	100.0
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

Fuentes: Expedientes Clínicos hospital Gaspar García Laviana de la ciudad de Rivas en el periodo marzo 2015 a febrero 2018

Tabla 11: Antecedentes Obstétricos

<b>Gesta</b>				
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0	28	35.4	35.4	35.4
1	21	26.6	26.6	62.0
2	15	19.0	19.0	81.0
3	7	8.9	8.9	89.9
4	6	7.6	7.6	97.5
5	2	2.5	2.5	100.0
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

Fuentes: Expedientes Clínicos hospital Gaspar García Laviana de la ciudad de Rivas en el periodo marzo 2015 a febrero 2018

Tabla 12: Nacimientos vía vaginal - Partos

<b>Parto</b>				
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	51	64.6	64.6	64.6
No	28	35.4	35.4	100.0
Total	79	100.0	100.0	

Fuentes: Expedientes Clínicos hospital Gaspar García Laviana de la ciudad de Rivas en el periodo marzo 2015 a febrero 2018

Tabla 13: Resultados Antecedentes Obstétricos – Antecedentes de Cesárea

<b>Antecedente de Cesárea</b>				
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	10	12.7	12.7	12.7
No	69	87.3	87.3	100.0
Total	79	100.0	100.0	

Fuentes: Expedientes Clínicos hospital Gaspar García Laviana de la ciudad de Rivas en el (marzo 2015 a febrero 2018)

Tabla 14: Resultados Finalización del embarazo vía Cesárea

<b>Cesárea</b>				
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	26	32.9	32.9	32.9
No	53	67.1	67.1	100.0
Total	79	100.0	100.0	

Fuente: Expedientes Clínicos hospital Gaspar García Laviana de la ciudad de Rivas (marzo 2015 a febrero 2018)

Tabla 15: Resultados Complicaciones Maternas

<b>Complicaciones maternas</b>				
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	32	40.5	40.5	40.5
No	47	59.5	59.5	100.0
Total	79	100.0	100.0	

Fuente: Expedientes Clínicos hospital Gaspar García Laviana de la ciudad de Rivas (marzo 2015 a febrero 2018)

Tabla 16: Resultados Sepsis Puerperal

<b>Sepsis Puerperal</b>				
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	17	21.5	21.5	21.5
No	62	78.5	78.5	100.0
Total	79	100.0	100.0	

Fuente: Expedientes Clínicos hospital Gaspar García Laviana de la ciudad de Rivas (marzo 2015 a febrero 2018)

Tabla 17: Resultados Hemorragia pos parto

<b>Hemorragia Postparto</b>				
Repuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	15	19.0	19.0	19.0
No	64	81.0	81.0	100.0
Total	79	100.0	100.0	

Fuente: Expedientes Clínicos hospital Gaspar García Laviana de la ciudad de Rivas (marzo 2015 a febrero 2018).

## Instrumento de recolección de información.

1. Peso del neonato: \_\_\_\_\_
2. Semanas de Gestación: \_\_\_\_\_
3. Hábitos Tóxicos.
  - a. Si\_\_
  - b. No\_\_
4. Antecedentes patológicos: Sí\_\_ No\_\_
  - a. Infección de vías urinarias: Sí\_\_ No\_\_
  - b. Infección Vaginal: Sí\_\_ No\_\_
  - c. Infección de Transmisión Sexual: Sí\_\_ No\_\_
  - d. Hipertensión Arterial: Sí\_\_ No\_\_
  - e. Pre eclampsia: Sí\_\_ No\_\_
5. Ginecológico
  - a. Gesta: \_\_\_\_\_
  - b. Para: \_\_\_\_\_
  - c. Atenciones Prenatales: \_\_\_\_\_
  - d. Antecedente de Aborto: Sí\_\_ No\_\_
  - e. Antecedente de Cesárea: Sí\_\_ No\_\_
  - f. Antecedentes de RPM: Sí\_\_ No\_\_
  - g. Antecedentes de APP: Si\_\_ No\_\_
6. Finalización del embarazo.
  - a. Parto: Si\_\_ No\_\_
  - b. Cesárea: Si\_\_ No\_\_
- 7-a. Complicaciones maternas: Si\_\_ No\_\_
- 7-b. Sepsis Puerperal: Si\_\_ No\_\_
- 7-c. Hemorragia Postparto: Si\_\_ No\_\_
- 8-a. Complicaciones Perinatales: Si\_\_ No\_\_
- 8-b. Síndrome de diestrès respiratorio: Si\_\_ No\_\_
- 8-c. Sepsis Neonatal: Si\_\_ No\_\_
- 8-d. Muertes Neonatal: Si\_\_ No\_\_
- 8-e. Malformaciones Congénitas: Si\_\_ No\_\_
- 8-f. Enfermedades Geneticas: Si\_\_ No\_\_