

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



**CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON RUPTURA PREMATURA DE  
MEMBRANAS OVULARES EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ZACAPA**

**DARLY YAMILETH RAMOS MAYORQUIN**

Tesis

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

Mayo 2019



ESCUELA DE  
ESTUDIOS DE  
POSTGRADO

# Facultad de Ciencias Médicas

## Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.060.2019

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): **Darly Yamileth Ramos Mayorquin**

Registro Académico No.: **201590103**

No. de CUI : **E481099**

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Ginecología y Obstetricia**, el trabajo de TESIS **CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS OVULARES EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ZACAPA**

Que fue asesorado por: **Dra. Luisa Fernanda Poitevin Girón**

Y revisado por: **Dr. Eduardo Alberto Luna Ordoñez**

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **mayo 2019**

Guatemala, 21 de mayo de 2019

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

  
**Dr. Héctor Ricardo Fong Véliz, MSc.**  
\* Coordinador General  
Programa de Maestrías y Especialidades

/mdvs

Zacapa, 28 de Septiembre de 2018.

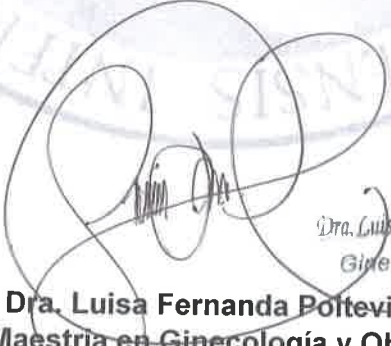
**Doctor**  
**ENNIO HÉCTOR LARA CASTAÑEDA**  
**Docente responsable**  
**Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia**  
**Hospital Regional de Zacapa**  
**Presente.**

Respetable Dr.

Por este medio informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presenta la Doctora **DARLY YAMILETH RAMOS MAYORQUIN, carné 201590103**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el cual se titula **“CARACTERIZACION DE PACIENTES CON RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS OVULARES”**

Luego de la asesoría, hago constar que la Dra. Darly Yamileth Ramos Mayorquín, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,



Dra. Luisa Fernanda Poltevin Girón  
Ginecóloga y Obstetra  
Col. 13373

**Dra. Luisa Fernanda Poltevin Girón**  
**Maestría en Ginecología y Obstetricia**  
**Hospital Regional de Zacapa**  
**ASESORA**

Zacapa, 28 de Septiembre de 2018.

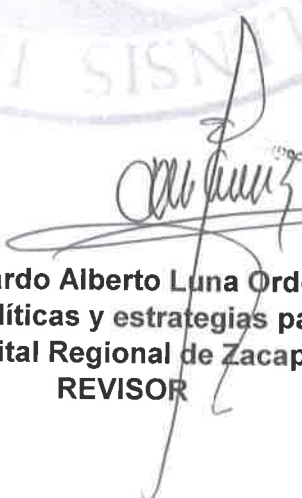
**Doctor**  
**ENNIO HÉCTOR LARA CASTAÑEDA**  
**Docente responsable**  
**Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia**  
**Hospital Regional de Zacapa**  
**Presente.**

Respetable Dr.

Por este medio informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta la Doctora **DARLY YAMILETH RAMOS MAYORQUIN, carné 201590103**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el cual se titula **“CARACTERIZACION DE PACIENTES CON RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS OVULARES”**

Luego de la revisión, hago constar que la Dra. Darly Yamileth Ramos Mayorquín, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

  
**Dr. Eduardo Alberto Luna Ordoñez**  
**Maestría en políticas y estrategias para la salud**  
**Hospital Regional de Zacapa**  
**REVISOR**

Eduardo Alberto Luna Ordoñez M.A.  
Especialista En Políticas y Estrategias Para La Salud  
Colegio de Médicos y Cirujanos  
No. 8,507



ESCUELA DE  
ESTUDIOS DE  
POSTGRADO

# Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

A: **Dr. Ennio Héctor Lara Castañeda, MSc.**  
Docente Responsable  
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y  
Obstetricia  
Hospital Regional de Zacapa

De: Dra. María Victoria Pimentel Moreno  
Unidad de Tesis

Fecha Recepción: 02 de octubre 2018


Fecha de dictamen: 11 de marzo 2019


Asunto: Revisión de Informe Examen Privado  
**DARLY YAMILETH RAMOS MAYORQUÍN**

## **“CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS OVULARES”**

Sugerencias de la Revisión: Autorizar examen privado.

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**

  
**Dra. María Victoria Pimentel Moreno, MSc.**  
Unidad de Apoyo Técnico de Investigación de Tesis  
Escuela de Estudios de Postgrado



Cc. Archivo

MVPM/karin

## INDICE DE CONTENIDOS

CONTENIDO	PAGINA
Resumen	
I. Introducción	1
II. Antecedentes	
2.1 Definición de ruptura prematura de membranas	3
2.2 Epidemiología de ruptura prematura de membranas en el mundo	3
2.2 Epidemiología de ruptura prematura de membranas en Guatemala	4
2.3 Definición de ruptura de membranas ovulares	4
2.4 Definición de Membranas Ovulares	5
2.5 Clasificación de la ruptura prematura de membranas Ovulares	5
2.6 Composición de membranas Ovulares	6
2.7 Flora Bacteriana Fisiológica y patológica del cérvix	7
2.8 Diagnostico	7
2.9 Tratamiento	8
III. Objetivos	10
3.1 Objetivo general	10
3.2 Objetivos específicos	10

IV. Material y métodos	11
4.1 Diseño del estudio	11
4.2 Unidad de análisis	11
4.3 Población y muestra	11
4.4 Selección de los sujetos a estudio	12
4.4.1 Criterios de inclusión	12
4.4.2 Criterios de exclusión	12
4.5 Operacionalización de variables	12
4.6 Plan de procesamiento de datos	15
4.7.1 Procesamiento	15
4.7.2 Análisis de datos	15
4.8 Límites de la investigación	16
4.9 Principios éticos generales	17
V. Resultados	18
VI. Discusión	25
VII. Conclusiones	27
VIII. Recomendaciones	28
IX. Referencias bibliográficas	29
X. Anexos	33

## INDICE DE GRAFICAS Y TABLAS

CONTENIDO		PAGINA
Tabla I	Edad de pacientes con Ruptura Prematura de Membranas	19
Tabla I	Procedencia de pacientes con Ruptura prematura de Membranas	19
Tabla I	Estado civil de las pacientes con Ruptura Prematura de Membranas	19
Tabla I	escolaridad de las pacientes con ruptura prematura de membranas	19
Gráfica 1	Ocupación de la las pacientes con Ruptura Prematura de Membranas	20
Gráfica 2	Paridad de las Pacientes con Ruptura Prematura de Membranas	20
Gráfica 3	Antecedentes de Prematurez en Embarazo Previo	21
Gráfica 4	Antecedente de Ruptura Prematura de Membranas	21
Gráfica 5	Hábitos Tóxicos en pacientes con Ruptura Prematura de Membranas	22
Gráfica 6	Antecedentes de infecciones Vaginales Tratadas	22
Gráfica 7	Cultivos En Las Pacientes Con Ruptura Prematura De Membranas	23
Gráfica 8	Microorganismos Aislados En Cultivos De Pacientes Con Ruptura Prematura De Membranas	23
Gráfica 9	complicaciones maternas en pacientes con ruptura prematura De Membranas	24

## RESUMEN

Ruptura prematura de membranas ovulares se define como la disolución de continuidad de las membranas coriamniótica; siendo causa de morbilidad materna y morbimortalidad neonatal a nivel mundial.

Este estudio persigue la necesidad de caracterizar las pacientes con ruptura prematura de membranas que ingresaron al servicio de labor y partos del hospital regional de Zacapa.

Es un estudio descriptivo prospectivo utilizando variables sociodemográficas, antecedentes Obstétricos, manifestaciones clínicas, métodos diagnósticos y gérmenes frecuentes, se utiliza una muestra no probabilística por cuota o conveniencia. Identificándose a 82 pacientes Obstétricas que cumplían con criterios de inclusión durante el año 2016.

Se observó una media 26.5 años, el 43.90% son primigestas, un 62.19% es unida, el 96.34% son amas de casa; un 63.41 % vive en condiciones de pobreza, el ingreso mensual es inferior a 1500 quetzales, Solamente el 1.21% es analfabeta, 25.60% de las madres tenían antecedente de recién nacido prematuro secundario a ruptura prematura de membranas previa.

El 89.02% está expuesta al humo de leña y solamente el 1,21% era fumadora activa. El 45.12% tiene cultivos positivos, de estos el 17.07% presentan E. Coli y bacilos Gram negativos no fermentadores un 12.19%.

La complicación más frecuente fue la corioamnitis con un 57.14%, se identificó 13 recién nacidos que fallecieron por complicaciones propias de la prematurez.

Concluyendo que los factores sociodemográficos son importantes, para la identificación de posibles pacientes que presenten esta patología, así como antecedentes obstétricos de Ruptura prematura de membranas exposición a microorganismos patógenos, con pérdidas del producto actual por prematurez.

Por lo tanto se recomienda fortalecer el control prenatal temprano y anamnesis, examen físico para prevenir las complicaciones ampliamente descritas anteriormente; además protocolizar el cultivo de secreción vaginal 36 semanas en esta población.

**Palabras clave:** Ruptura Prematura de Membranas, características sociodemográficas, microorganismos más frecuentes.



## I. INTRODUCCION

La ruptura prematura de membranas ovulares se define como la solución de continuidad espontánea de la membrana coriamniótica después de las 20 semanas de gestación y al menos una hora antes del inicio del trabajo de parto.<sup>1</sup>

Esta Patología tiene una incidencia global de 5% y se presenta en 30% de los nacimientos prematuros. En Europa se Calcula que 5-9%, de los nacimientos son Pre término. En Los Estados Unidos De Norte América se estima 12-13%. En América Latina 11-15%.<sup>1</sup>

La ruptura prematura de membranas ovulares antes del inicio del trabajo de parto ocurre en el 1% al 3% de los embarazos y es la causa de aproximadamente un tercio de todos los partos prematuros. En nuestra población oscila entre el 7 y 14% del total de partos. Si el trabajo de parto no es inducido, 60-70% de estos comienzan trabajo de parto espontáneamente en un periodo de 24 h y cerca del 95% lo hará en un periodo no mayor a 72 h.<sup>6</sup>

La ruptura puede dividirse a término o pretermito.<sup>1</sup> La ruptura prematura de membranas a término ocurre en 8 a 10% de las mujeres embarazadas, mientras que la pretermito en 1%, esta última ocasiona alrededor del 30 a 40% de los nacimientos pretérminos.<sup>1</sup> La ruptura prematura de membranas puede ocurrir en cualquier momento de la gestación, pero se asocia a mayor morbilidad cuando ocurre en el embarazo pretérmino.

Los antecedentes de parto pretérmino y antecedentes de Ruptura prematura de membranas anteriores, tabaquismo y sangrado durante el embarazo aumentan el riesgo.<sup>3</sup> La insuficiencia cervical, vaginosis bacteriana y el útero sobre distendido por embarazo múltiple o poli hidramnios son factores de riesgo independientes para la RPM.<sup>33</sup> El nivel socioeconómico bajo es un factor de riesgo de rotura prematura de membrana, esta puede deberse a deficiencias de vitamina C, cobre y zinc, indispensables para mantener el metabolismo y la producción normal de colágeno.<sup>33</sup> El tabaquismo es un factor de riesgo que influye de manera directa en el estado de salud, pues disminuye la concentración de algunos nutrientes, así como disminuye la respuesta inmunitaria materna, haciéndola más susceptible a infecciones virales y bacterianas.

Dado la envergadura con este estudio se caracterizó a la población sociodemográfica, antecedentes Ginecoobstetrico, exposición a hábitos tóxicos, así como la toma de cultivos del orificio cervical interno para determinar microorganismos más frecuentes.

Para lo cual se diseñó un estudio descriptivo trasversal con selección de muestra no probabilística por cuotas o conveniencia identificándose 82 pacientes.

Se encontró que la edad media encontrada fue de 26.5 años, un 43.90% pacientes primigesta. El 62.19% es unida, se dedican al cuidado del hogar el 96.34%; el 63.41 % vive en condiciones de pobreza siendo su ingreso mensual es inferior a 1500 quetzales. Solamente el 1.21% es analfabeta. 25.60% de las madres tenían antecedente de recién nacido prematuro secundario a ruptura prematura de membranas.

El 89.02% está expuesta al humo de leña y solamente el 1,21% era fumadora activa. tomándose cultivos del orificio cervical interno aislándose un total de cultivos positivos en 45.12%. 17.07% E. Coli, bacilos Gram negativos no fermentadores 12%; encontrándose

La complicación más frecuente fue la corioamnitis, así como lo reportado por la literatura. Además, se identificó 13 recién nacidos que fallecieron por complicaciones propias de la prematurez. No encontrándose dificultades en el estudio.

## II. ANTECEDENTES

La ruptura prematura de membranas ovulares tiene una incidencia global de 5% y se presenta en 30% de los nacimientos prematuros. En Europa Se Calcula que 5-9%, de los Nacimientos Son Pre término. Lo que contrasta con Los Estados Unidos De Norte América donde Se Estima 12-13%.siendo similar a lo sucedido en América Latina 11-15%.<sup>1</sup>

La ruptura prematura de membranas (RPM) es definida como el fenómeno que se produce antes del establecimiento de las contracciones uterinas regulares en frecuencia e intensidad.<sup>2</sup>

El parto pretérmino permanece como la causa más frecuente, contribuyendo con el 50-70 por ciento de todas las muertes perinatales.<sup>2</sup>

Los últimos avances experimentados en los últimos años, en su prevención y control determinan, que en el siglo XXI continúa siendo problema, clínico, y científico de gran envergadura.

### **2.1 Epidemiología De La Ruptura Prematura De Membranas Ovulares En El Mundo:**

A nivel mundial los registros de ruptura prematura de membranas ovulares nos dan una incidencia de 5% y se presentan en 30% de los nacimientos prematuros, registrando el 3% a las 32 semanas, el 28% entre 28 y 31 semanas y el 31% antes de la semana 28.

En Estaos unidos de Norteamérica representa 20% en mujeres entre los 15-18 años de edad.<sup>3</sup>

En Perú Su frecuencia es aproximadamente de un 10% de todos los embarazos, alcanzando el 80% en embarazos a término y un 20% en embarazos pretérmino, siendo responsable de un 30 a 40% de los partos prematuros.<sup>4</sup>

Si las membranas fetales se rompen antes del inicio del trabajo de parto; y el trabajo de parto no es inducido, 60 a 70% de estos comienzan trabajo de parto espontáneamente en un periodo dentro de las 24 horas y cerca de 95% lo hará en un periodo no mayor a 72 horas.<sup>5</sup>

En Argentina; La prevalencia de RPM es del 8% de todos los embarazos. Se produce en el 3% de los embarazos pretérmino (antes de las 37 semanas) ocasionando entre el 30 y 60% de los nacimientos prematuros. En un 0,6-0,7% de los embarazos la RPM ocurre antes de las 26 semanas. El 10% de las muertes perinatales se relaciona con rotura de membranas.<sup>6</sup>

En un estudio publicado por la revista ELSEVIER 2008 reportan que en Taiwán, Pakistán, Arabia Saudí la prevalencia de RPM era de un 10% y un 80 % ocurre en embarazos de término los cuales si no se inducen aumentan el riesgo de mortalidad materna y sepsis neonatal.<sup>7</sup>

## **2.2 Epidemiología de la ruptura de membranas ovulares en Guatemala:**

En general la prevalencia de RPM es del 8% de todos los embarazos, y se produce en el 3% de los embarazos pretérmino antes de las 37 semanas.<sup>8</sup> En el Hospital Roosevelt la incidencia es del 1.75%<sup>9</sup>.

Al realizar la búsqueda de bibliográfica queda en evidencia el poco conocimiento que tenemos sobre esta patología.

## **2.3 Definición De Ruptura De Membranas Ovulares:**

Se entiende por rotura prematura de membranas (RPM) a la solución de continuidad en el amnios y/o corion, producida hasta una hora antes del inicio del trabajo de parto.

Después de las 20 semanas de gestación y al menos una hora antes del inicio del trabajo de parto<sup>1</sup>.

En un estudio realizado por Alan Francis Miranda-Flores La rotura prematura de membranas (RPM) es la rotura espontánea de las membranas coriamniótica producidas antes del inicio del trabajo de parto, en una gestación posterior a las 22 semanas de gestación.<sup>11-12</sup>; y antes de las 37 semanas, representa 3% de los embarazos y es responsable de una tercera parte de los nacimientos pretérmino<sup>11</sup>

Otras literaturas la definen como una complicación obstétrica frecuente que ocurre hasta en el 10% de los embarazos.<sup>1</sup>

La RPMO es un problema de salud importante puesto que esta aporta del 10-30%; de los nacimientos prematuros a nivel mundial.<sup>10</sup>

## **2.4 Definición de Membranas Ovulares:**

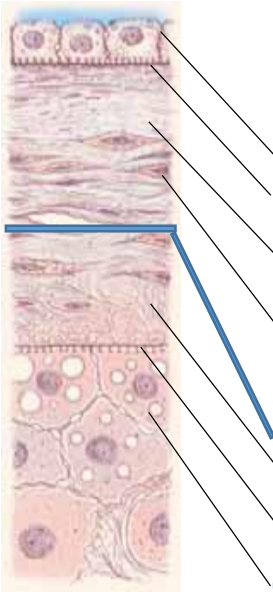
El feto se encuentra dentro del útero rodeado de un líquido claro y ligeramente amarillento que está contenido dentro del saco amniótico. El líquido amniótico cumple numerosas funciones para el feto: protección de las lesiones externas al amortiguar golpes o movimientos súbitos, permitir su libre movimiento y desarrollo músculo-esquelético simétrico, mantener una temperatura relativamente constante como protección de la pérdida de calor y por último permite El desarrollo apropiado de los pulmones.<sup>13</sup>

Malak y cols<sup>15</sup> a través del estudio microscópico de membranas ovulares lograron definir una zona de morfología alterada extrema, caracterizada por un engrosamiento de la capa compacta, fibroblástica, esponjosa y reticular, reflejando desorganización del colágeno, edema, depósito de material fibrinoide, con un adelgazamiento en la capa trofoblástica y decidua.

## 2.5 Clasificación De La Ruptura De Membranas Ovulares Racional Utilizada Es:

Ruptura prematura de Membranas fetales pretérmino “previable” (menos de 23 semanas en países desarrollados), ruptura prematura de membranas fetales pretérmino “lejos del término” (desde la viabilidad hasta aproximadamente 32 semanas de gestación), ruptura prematura de membranas fetales pretérmino “cerca al término” (aproximadamente 32-36 semanas de gestación).<sup>14</sup>

## 2.6 Composición De Las Membranas Ovulares:



CAPA	COMPOSICION DE LA MATRIZ EXTRACELULAR
	<b>AMNIO</b>
EPITELIO	Colágeno tipo III, IV, V, lámina fibronectina
MEMBRANA BASAL	Colágeno tipo I, III, IV, fibronectina
CAPA COMPACTA	Colágeno tipo III, IV, V, I, lámina Fibronectina
CAPA FIBROBLATICA	Colágeno tipo I, III, IV, proteoglicanos
CAPA INTERMEDIA (ESPONJOSA)	
	<b>CORION</b>
CAPA RETICULAR	Colágeno tipo I, III, IV, V, VI, proteoglicanos
MEMBRANA BASAL	Colágeno tipo IV, fibronectina, lámina
TROFOBLASTO	

**Figura 1.** Representación esquemática de las membranas fetales a término y su composición extracelular correspondiente.<sup>16</sup>

## **2.7 causas de ruptura prematura de membranas ovulares:**

### 2.7.2 Degradación de la matriz extracelular:

El colágeno es un componente importante, envuelto en la matriz extracelular de las membranas fetales, que contribuye a la elasticidad y fuerza tensil del amnios. La colagenasa es una enzima lítica que se encuentra en altas concentraciones en la placenta humana a término; su actividad aumenta a medida que avanza el trabajo de parto a término, el mecanismo propuesto es una falta de equilibrio entre factores de Degradación y síntesis de la matriz extracelular<sup>16</sup>.

Malak y cols<sup>17</sup> a través del estudio microscópico de membranas ovulares lograron definir una zona de morfología alterada extrema, caracterizada por un engrosamiento de la capa compacta, fibroblástica esponjosa y reticular, reflejando desorganización del colágeno, edema, depósito de material fibrinoide, con un adelgazamiento en la capa trofoblástica y decidua.

### 2.7.2 Flora Bacteriana Fisiológica:

Los lactobacilos, los cuales junto con algunas otras bacterias, ayudan a mantener la acidez de la vagina a través de la producción de ácido láctico durante el metabolismo.<sup>18</sup>

El pH vaginal resultante permite el desarrollo subsecuente de lactobacilos y otras bacterias acidófilas ayudando a prevenir el crecimiento de otras bacterias patógenas.

Este incremento en los lactobacilos durante el embarazo permitió afirmar que «las alteraciones fisiológicas que ocurren durante el embarazo pueden servir para proteger al feto, la flora puede tornarse más benigna durante el embarazo.<sup>19</sup>

### 2.7.3 Infecciones vaginales

La vía más común es la ascendente, a través del paso de microorganismos patógenos desde la vagina o Cérvix, hacia decidua, corion, amnios, cavidad amniótica y feto.<sup>20</sup>

Existe evidencia que señala a ciertos gérmenes de la flora vaginal, como un factor adicional para desencadenar el parto pretérmino, la RPM y productos de bajo peso al nacimiento.

Las mujeres que presentan vaginosis bacteriana, definida como una disminución de la especie de Lactobacilli y un incremento masivo de otros organismos incluyendo Gardnerella vaginalis, Bacteroides spp, Mobiluncus spp, Ureaplasma urealyticum, y Micoplasma hominis se

encuentran en un riesgo significativamente mayor de presentar infección intrauterina y parto pretérmino.<sup>21</sup>

Según el ensayo clínico realizado por Olivares<sup>18</sup> Se ha asociado frecuentemente la RPM con la colonización vaginal, lo cual podría ser un factor importante en la génesis de la misma, por lo que el tratamiento específico podría disminuir la incidencia.

### 2.7.3 Microorganismos Involucrados En La Ruptura Prematura De Membranas Ovulares:

Dentro de los gérmenes encontrados, la *Cándida albicans* fue el germen predominante, aislándose *Streptococcus* grupo B en el 15% de las pacientes cultivadas, con una asociación importante entre la colonización vaginal y la RPM.<sup>20</sup>

De acuerdo a este estudio Los Gérmenes encontrados en los cultivos de las pacientes con ruptura prematura de membranas *Cándida albicans* 35% *Staphylococcus aureus* 15% *Streptococcus*; 15% *Enterococcus faecium* 10% *Gardnerella vaginalis* 10% *Serratia marcescens* 15% *Proteus mirabilis* 1 5% *Klebsiella oxitoca* 15%.<sup>20</sup>

### 2.8 Diagnostico:

- La clínica o visualización de la salida de líquido amniótico trans-cervical o la acumulación de líquido en fondo de saco vaginal aunado a la historia de la paciente de pérdida trans vaginal de líquido confirma el diagnóstico de ruptura de membrana en cerca del 90% de los casos.<sup>22</sup>
- Ecografía con cuantificación de líquido amniótico.
- Prueba de Nitrazina: cambio de coloración del papel de amarillo a azul por alcalinización debido a la presencia de líquido amniótico.
- Prueba de arborización en helecho: Frotis + cristalización de líquido amniótico obtenido de fondo de saco vaginal.
- Investigación de la proteína Placenta alfa microglobulina-1 (PAMG-1). Es una proteína que se sintetiza en la decidua. La concentración en el líquido amniótico es de 100-1000 veces superior a la que se presenta en sangre materna. Está ausente en muestras biológicas como el semen u orina. Presenta una sensibilidad cercana al 99% y una especificidad que varía del 87.5-100.<sup>23</sup>

## 2.9 Tratamiento:

El Tratamiento de esta patología está directamente relacionada con la edad gestacional. Sin duda, uno de los principales problemas en el manejo de estas pacientes es decidir la conducta a seguir, pudiendo ser conservadora y esperar que el parto se produzca en forma espontánea, o buscar que este se inicie mediante alguna técnica de inducción, para minimizar las complicaciones, especialmente infecciosas, en madre y feto.<sup>24</sup>

### 2.9.1 Esteroides:

Hay abundante evidencia de la utilidad de los esteroides prenatales cuando existe la posibilidad de un nacimiento en embarazos entre las 24 y 34 semanas.

Dosis y Esteroide. Es clara la utilidad de Dexametasona y Betametasona en la reducción de las morbilidades y mortalidad asociada a la prematuridad. No se ha probado que otro tipo de corticoide que sea seguro y útil para estas complicaciones. Tampoco hay evidencia que demuestre el predominio claro de uno de estos dos esteroides, por lo que la razón para usarlo depende de la disponibilidad.<sup>25</sup>

Dexametasona: Esquema de 24 mg dividido en 4 dosis de 6 mg administradas intramuscular cada 12 horas. Betametasona: Esquema de 24 mg dividido en dos dosis de 12 mg administradas intramuscular separadas por 24 horas.<sup>26</sup>

2.9.2. El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG), recomienda el manejo activo de las gestantes a término con RPM, evidenciándose una disminución de la morbimortalidad materna y neonatal.

Se describe el manejo activo con oxitocina al 1% en infusión y el uso de misoprostol, con resultados similares en ambos manejos y no influyendo en el número de cesáreas.<sup>27</sup>

Las cesáreas realizadas se asociaron también con el método de inducción, lo que permite advertir un mayor riesgo de partos por vía abdominal cuando la inducción se indica en pacientes con cérvix inmaduro. En el presente estudio se encontró que 32,9% de los casos y 14,3% en los controles fueron inducidas con misoprostol.<sup>5</sup>

En gestaciones entre 34 y 37 semanas el recién nacido tiene un potencial riesgo de dificultad respiratoria, dificultad en la termorregulación y en la lactancia, pero estos riesgos deben estar

contrarrestados por el aumento en la incidencia de corioamnionitis asociados al manejo expectante en mujeres con ruptura prematura de membrana.<sup>5</sup>

Gestaciones de menos de 24 semanas: estas tienen mal pronóstico, a medida que disminuye la edad gestacional se ha visto hay aumento en los cultivos positivos.

Y el Oligohidramnios secundario a la ruptura de membranas a esta edad gestacional la hipoplasia pulmonar.<sup>27</sup>

Gestaciones de más de 33 semanas: se debe individualizar la conducta con cada caso.

El índice de cesáreas en estas gestantes con RPM pretérmino puede llegar hasta 40%.

Debido a determinadas complicaciones como gestación múltiple, presentación de nalgas y sufrimiento fetal intraparto.<sup>2</sup>

### **III. OBJETIVOS**

#### **OBJETIVO GENERAL:**

Caracterizar a las pacientes con ruptura prematura de membranas ovulares que asistieron a labor y Parto, del Hospital Regional de Zacapa, en el periodo de enero -diciembre 2016.

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

1. Caracterizar a la población que asiste al Hospital Regional de Zacapa por edad, procedencia, estado civil, nivel socioeconómico, ocupación.
2. Conocer la historia Ginecoobstétricos en esta población de estudio, paridad, antecedente recién nacidos ingresados por prematurez y ruptura de membranas.
3. Identificar las que tienen consumo de tabaco; o expuestas al humo de leña en el hogar.
4. Determinar frecuencia y tipo de infección puerperal, secundario a ruptura de membranas ovulares; así como infecciones vaginales tratadas por personal de salud.
5. Identificar los microorganismos encontrados con cultivos tomados del orificio cervical interno.

## IV. MATERIAL Y METODOS

### 4.1 Diseño del Estudio

DESCRIPTIVO PROSPECTIVO

### 4.2 Unidad de análisis

- **Primaria de Muestreo:**  
Pacientes obstétricas ingresadas al área de labor y partos Ginecología y Obstetricia en el Hospital Regional de Zacapa en el año 2016.
- **Unidad de análisis:**  
Pacientes con diagnóstico de ruptura prematura de membranas ovulares Ingresadas al área de labor y partos
- **Unidad de Información:**  
Información proporcionada directamente de la paciente y seguimiento en el servicio de maternidad

### 4.3 Población

#### 4.3.1. Población:

Pacientes obstétricas ingresadas al área de labor y partos de Ginecología y Obstetricia, del Hospital Regional de Zacapa, en el año 2016.

#### 4.3.2. Marco Muestral:

Todas las pacientes con diagnóstico de ruptura prematura de membranas ovulares que ingresaron al área de labor y partos de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Zacapa, en el año 2016.

4.3.3 se realizó muestreo no probabilístico por cuota o conveniencia, identificándose 82 paciente.

#### 4.4 Selección de los sujetos a estudio

##### 4.4.1 Criterios de inclusión:

Todas las pacientes que ingresen al área de labor y partos del área Ginecología y Obstetricia con diagnóstico de ruptura prematura de membranas ovulares después de las 20 semanas de gestación.

Clínicamente presente ruptura de membranas (tarnier y Valsalva Positivo.

##### 4.4.1 Criterios de exclusión:

Pacientes que tengan menos de 20 semanas de gestación; que ingresen en otro periodo no contemplado en el periodo de estudio o que no tengan diagnóstico ruptura prematura de membranas ovulares.

#### 4.5 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION TEORICA	DEFICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	Número de años cumplidos del paciente, que se encuentran registrados en el expediente médico	Cuantitativa	Razón	años
Procedencia	Lugar de donde proviene una persona	Nombre del área que procede la paciente, que se encuentra registrado en el expediente clínico	Cualitativa	nominal	municipios

Estado civil	Situación en la en la que se encuentra una persona con respecto de otra frente a la sociedad	Estado legal en una relación en la que se encuentra la paciente, que esté registrado en el expediente médico	Cualitativo	nominal	Soltero Casado Unido viuda
nivel socioeconómico	Medida económica y social de un individuo, basada en sus ingresos	Cuál es su ingreso mensual	Cuantitativa	Razón	≤1500 1500-2000 2001-2500 ≥3000 quetzales
Ocupación	Actividad a la que se dedican para contribuir al sostén del hogar	Tipo de labor que desempeña Para contribuir a la sociedad	Cualitativa	Ordinal	Amas de casa Maestras Trabajadoras domesticas otros
Gestas	Número de embarazos anteriores al actual	Número de embarazos referidos por la paciente registrados en la historia clínica	Cuantitativa	Razón	Numero de gestas
Antecedente de Ruptura Prematura de Membranas Ovulares	Antecedente de episodio de ruptura de membranas	En alguno de sus embarazos anteriores se le rompió membranas antes de los 9 meses	Cuantitativa	nominal	Si No

Fumadora	Persona que consume Tabaco; De forma active o pasiva	Usted o alguien que viva con usted fuma	Cualitativa	nominal	Fumadora activa O pasiva
Cocina con leña	Consumo de madera para la cocción de alimentos	Usa leña para la cocción de los alimentos	Cualitativa	nominal	Si No
Infecciones Vaginales	Cualquier microorganismo que cause patología	Le han tratado durante el embarazo infección vaginal	Cualitativa	Ordinal	Si No
Infección puerperal	Es una infección Que se produce durante el puerperio	Revisar laboratorios de ingreso	Cualitativa	Nominal	VES, leucocitosis Mayor 16000 Fiebre no atribuible a otra causa
Cultivos tomados del orificio cervical interno	Toma de muestra de secreción vaginal para la identificación de microorganismos	Cultivo positivo	Cualitativa	Nominal	Si No Si microorganismo

## **4.6 Técnicas, procesos e instrumentos para la recolección de datos:**

### **4.6.1 Procedimiento:**

#### **4.6.1.1 Autorización:**

Se solicitó permiso a las autoridades correspondientes del Departamento de Ginecología y Obstetricia y al tener protocolo autorizado se solicitó permiso a Dirección del Hospital Regional de Zacapa para realizar el trabajo de campo.

#### **4.6.1.2 Recolección de datos:**

1. En el momento de identificarse una paciente obstétrica con diagnóstico de ruptura prematura de membranas ovulares, se procedía a encuestarla. Se solicitó colaboración de Residentes de primer año de Ginecología (ya que rotan por el servicio de emergencia y turnan en dicha área) para informar día a día sobre pacientes ingresadas con diagnóstico de ruptura prematura de membranas ovulares, así como la toma de los cultivos de canal cervical. Los resultados de cultivos se obtuvieron tres días posteriores a la toma de datos a la madre.

### **4.6.2 Operacionalización de Variables**

Se utilizó una encuesta de recolección de datos (ver anexo 1).

## **4.7 Plan de procesamiento de datos:**

### **4.7.1 Plan de procesamiento:**

Con los datos obtenidos, se verificó que las boletas recolectoras de datos hayan estado completas correctamente. Luego se realizó la base de datos en el programa SPSS

versión 22, concentrándonos en cada variable de modo independiente, ya que el tipo de estudio fue de análisis univariado. Las variables fueron las siguientes:

- Variables identificadas:

Edad	Nivel socioeconómico	Antecedente de RPMO	
Procedencia	Ocupación	Fumadora	
Escolaridad	Gestas	Estado civil	infección puerperal e infecciones vaginales tratadas
Tarnier y valsalva positivos		resultados de cultivos	

#### 4.7.2 Plan de análisis de datos:

Después de haber tabulado los datos obtenidos a través de la recolección de datos, se realizan gráficos que representan la caracterización de las pacientes con ruptura prematura de membranas ovulares. Los datos se analizaron con el programa SPSS versión 22.

1. Los datos socio-demográficos de la madre como son edad, ocupación, escolaridad, procedencia, residencia y religión se analizó por medio de frecuencia y porcentaje. Así mismo se realizaron medidas de tendencia central y de dispersión.
2. Los datos clínicos de la madre en cuanto a antecedentes médicos y Gineco obstétrico se presentó en frecuencia y porcentaje.
3. Los datos perinatales encontrados en la investigación se analizaron por medio de frecuencia, porcentajes.
4. Las complicaciones tanto maternas como fetales que se describieron a través de frecuencia y porcentajes.
5. Los hábitos de la madre se describen por frecuencias y porcentajes.

## 4.8 Límites de la investigación

### 4.8.1 Obstáculos

Se encontró que en algunas pacientes no querían compartir dato como cuál es el ingreso económico mensual.

#### 4.8.2. Alcances

El estudio permitió identificar las principales características maternas y algunos factores que predisponen a esta patología que podrá ser utilizada para el seguimiento de políticas, planes, programas y proyectos que impacten en la prevención de morbilidad y mortalidad perinatal y materna.

#### **4.9. Principios éticos generales:**

Esta investigación en seres humanos se realizó de acuerdo a los siguientes principios éticos:

##### 4.9.1. Respeto por las personas:

La información obtenida de cada paciente será utilizada únicamente con fines científicos, guardando confidencialidad, por lo que la autonomía de cada paciente será respetado; se solicitó autorización a los Jefes de la Unidad de Gineco-Obstetricia por lo que se protegió la persona con autonomía disminuida o deteriorada.

##### 4.9.2. Beneficencia:

Se maximizó el beneficio y se minimizó el daño. Todos los datos recolectados de las pacientes tendrán un uso correcto y se protegerá el bienestar de los sujetos de investigación.

##### 4.9.3. Justicia:

Cada dato recolectado de la paciente será utilizado de acuerdo con lo que se considera moralmente correcto y apropiado.

Este estudio será de Categoría I (sin riesgo), ya que no habrá ningún tipo de intervención ni se invadirá la intimidad de las personas.

## V. RESULTADOS

En un periodo de tiempo comprendido entre el 1 de enero al 31 de diciembre del año 2016; se estudió un total de 82 pacientes, no se eliminó ninguna paciente ya que todas cumplían con los criterios de inclusión.

La edad media encontrada para la población sujeta a estudio en el Hospital Regional de Zacapa fue de 20 a 29 años 42.68%(35) ;(tabla 1). Lo que representa una población joven, residentes de Zacapa. Un 18.29% (15); tabla 1) reside en Zacapa. El 62.19%(51); (tabla 1) pacientes estaban unidas. Con una escolaridad de primaria 52.43% (43), únicamente el 1.21% (1) era analfabeta, (tabla1)

El 96.34%(79); (grafica 1) están a cargo del hogar, amas de casa. Los ingresos económicos el 63.41%(52) ;(tabla 1) vive con un ingreso inferior a 1500 quetzales.

El 43.90% (36), (grafica 2) de las pacientes eran primigesta y el 25.60% (21), (grafica 3) tuvo un parto prematuro como antecedente. El 37.80%(31), (grafica 4), tenía antecedente de ruptura prematura de membranas ovulares. El 89.02%(73), estuvo expuesta al humo de leña y el 9.75%(8); (grafica 5). era fumadora pasiva y 47.56%(39), (grafica 6 ). Fue tratada por infección vaginal por un médico particular. 45.12%(37), (grafica 7), tenían cultivos de secreción vaginal positivos. Se aisló, El 17.07 (14) (grafica 8) E. Coli; 12.19% (10) corresponde a Gram negativos no fermentadores. El 54.87%(45) tuvo cultivos negativos (grafica 9)

Se presenta de manera descriptiva cada variable que fue objeto de estudio, por medio del programa SPSS versión 21.

TABLA NUMERO 1

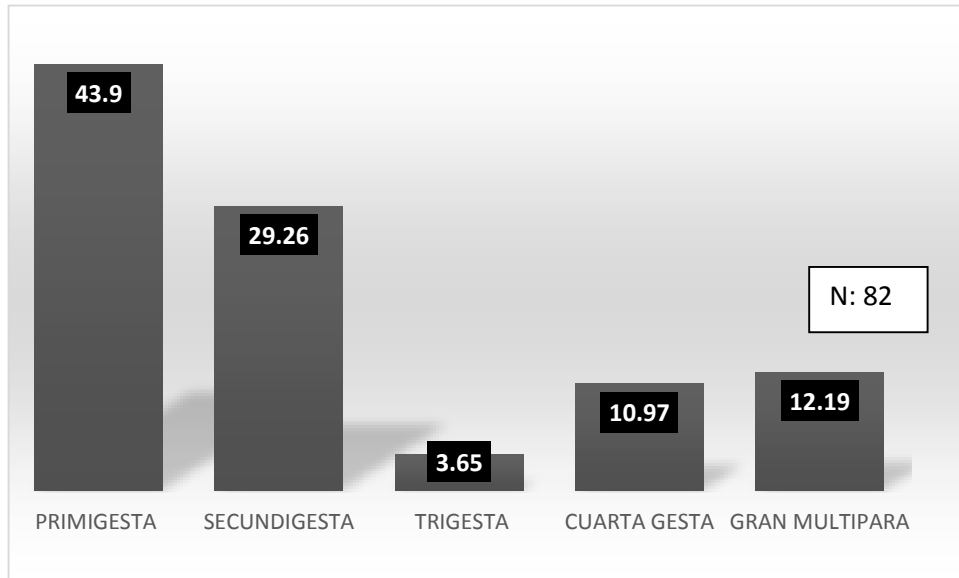
CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS DE LAS PACIENTES DE LAS CON RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS OVULARES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE ZACAPA EN EL AÑO 2016

CARACTERISTICAS		FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>EDAD</b>	10 a 19	29,26	24
	20 a 29	42,68	35
	30 a 39	26,82	22
	40 a 49	1,21	1
<b>MUNICIPIO DE PROCEDENCIA</b>	GUALAN	6	7,31
	ZACAPA	15	18,29
	CABAÑAS	4	4,87
	USUMATLAN	11	13,41
	RIO HONDO	3	3,65
	ESTANZUELA	5	6,09
	TECULUTAN	4	4,87
	HUITE	2	2,43
	SAN DIEGO	1	1,21
	LA UNION	8	9,75
	OTROS	23	28,04
<b>ESTADO CIVIL</b>	CASADA	18	21,95
	UNIDA	51,48	62,19
	SOLTERA	13	15,85
	VIUDA	0	0
<b>ESCOLARIDAD</b>	ANALFABETA	1	1,21
	PRIMARIA	43	52,43
	BASICO	23	28,04
	DIVERSIFICADO	14	17,07
	SUPERIOR	1	1,21
<b>INGRESO ECONOMICO</b>	MENOS DE 1500	51	63,41
	1500-2000	19	23,17
	2000-2500	4	4,87
	MAYOR DE 3000	7	8,53

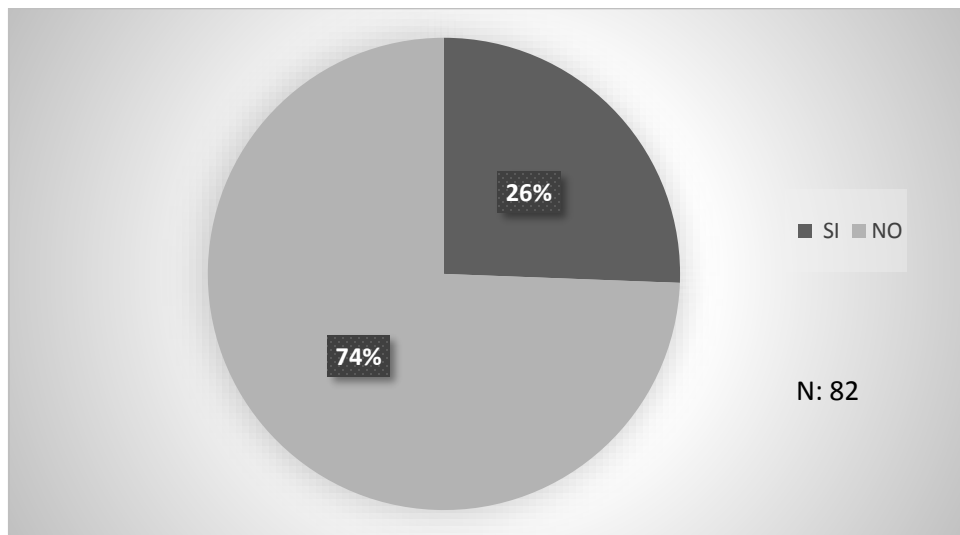
**Gráfica: 1 porcentaje de ocupación de pacientes con Ruptura prematura de membranas al Hospital Regional de Zacapa, año 2016**



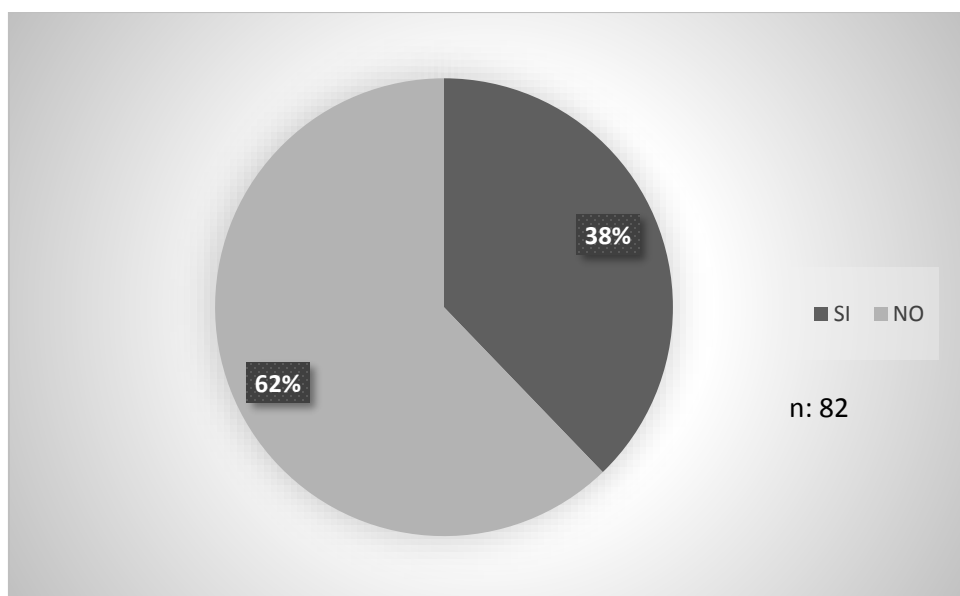
**Gráfica: 2 Porcentaje paridad de pacientes con Ruptura prematura de membranas al Hospital Regional de Zacapa, año 2016**



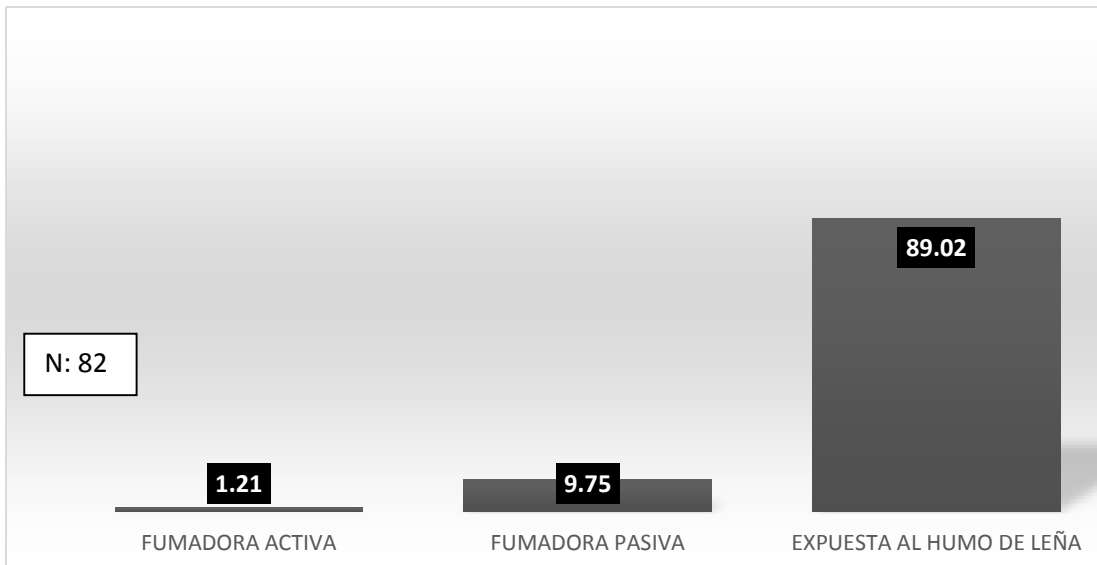
**Gráfica: 3 Porcentaje Antecedente de Prematurez de pacientes con Ruptura prematura de membranas al Hospital Regional de Zacapa, año 2016**



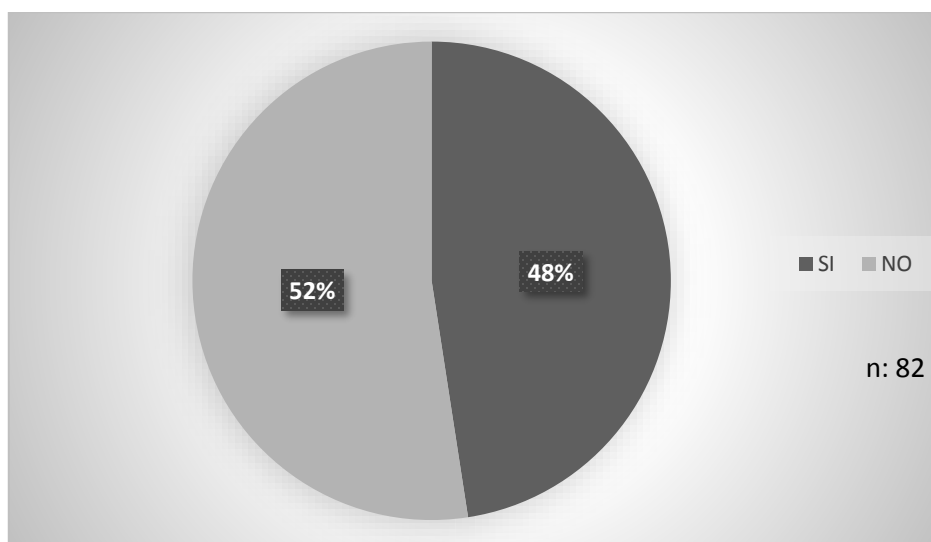
**Gráfica: 4 porcentaje antecedente de pacientes con Ruptura prematura de membranas al Hospital Regional de Zacapa, año 2016**



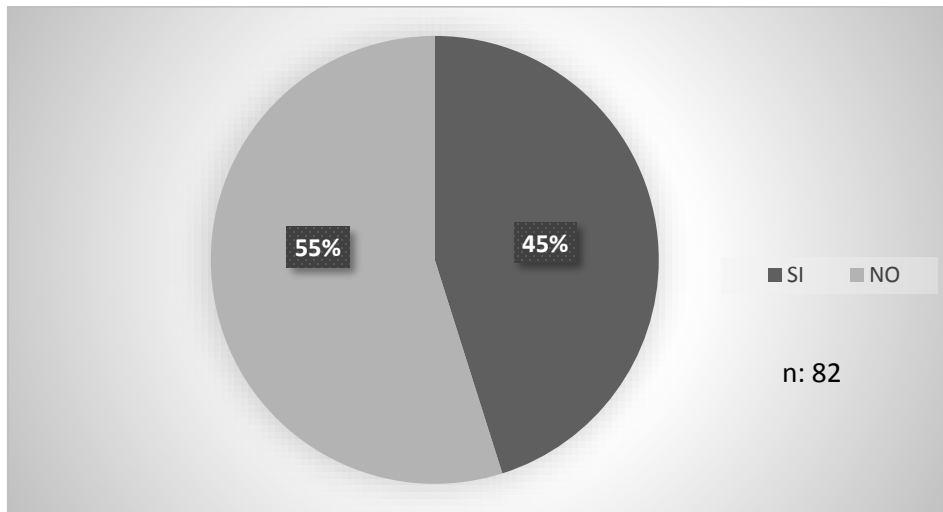
**Gráfica: 5 porcentaje de hábitos tóxicos de pacientes con Ruptura prematura de membranas al Hospital Regional de Zacapa, año 2016**



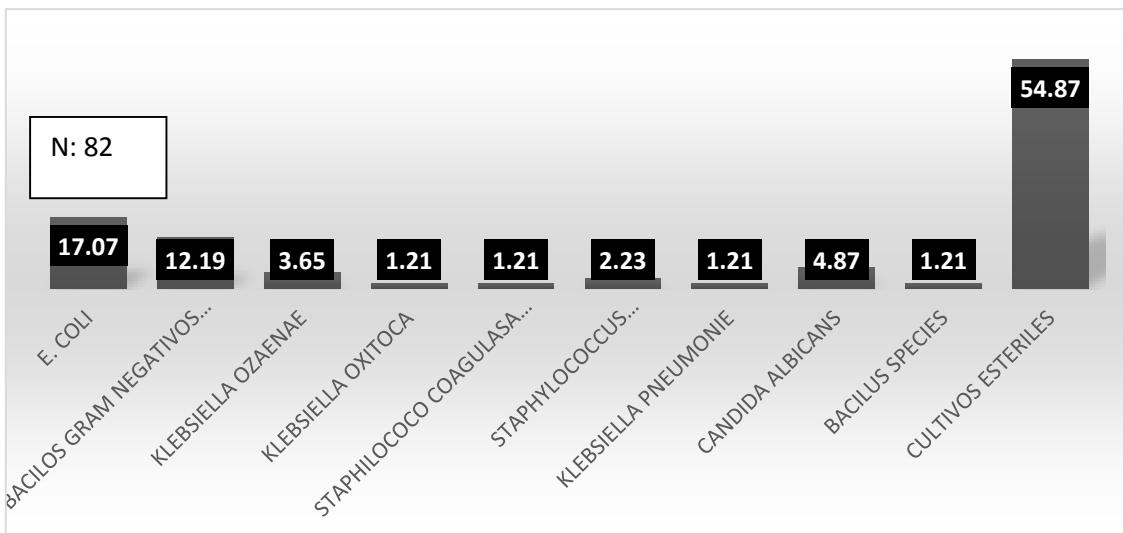
**Gráfica: 6 porcentaje de antecedente de infecciones vaginales tratadas de pacientes con Ruptura prematura de membranas al Hospital Regional de Zacapa, año 2016**



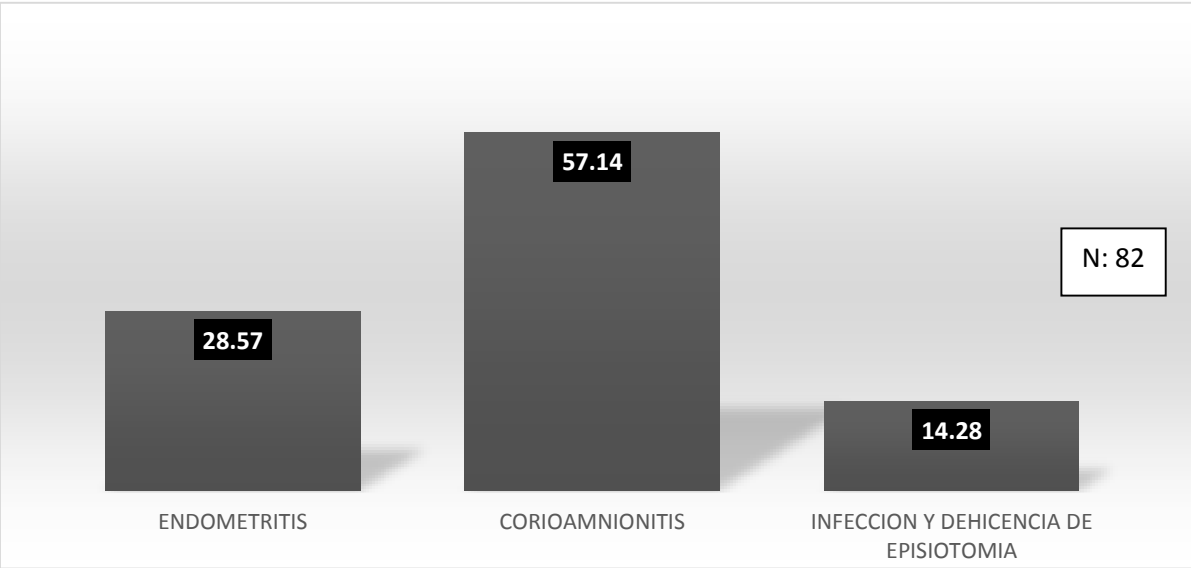
**Gráfica: 7 porcentaje cultivos de pacientes con Ruptura prematura de membranas al Hospital Regional de Zacapa, año 2016**



**Gráfica: 8 porcentaje microorganismos aislados de pacientes con Ruptura prematura de membranas al Hospital Regional de Zacapa, año 2016**



**Gráfica: 9 porcentaje de complicaciones maternas de pacientes con Ruptura prematura de membranas al Hospital Regional de Zacapa, año 2018**



## VI.DISCUSION Y ANALISIS

La ruptura prematura de membranas ovulares es un problema importante en salud pública; así como una causa importante de morbilidad materna y morbimortalidad neonatal. El objetivo principal de este estudio es caracterización de las pacientes con esta patología.

En este trabajo la edad materna, promedio fue de 26.5 años las edades comprendidas entre 20- 29 años, como lo reportado por Olivares en México donde encontró que la edad promedio de las pacientes con Ruptura de Membranas Ovulares es de  $25.75 \pm 5$  años de edad.<sup>19</sup>

(Ver tabla1)

En la tesis realizada en Perú en el 2008 reportaron que las edades de las pacientes con ruptura estaban comprendidas entre los  $26.08 \pm 7.23$  años.<sup>30</sup> diversos estudios hacen referencia a que la Ruptura prematura de membranas ovulares ocurre en pacientes mayor de 18 años. El estudio realizado lo refuta puesto que la edad más frecuente es de 26.5. (Ver tabla1)

Dentro de las características sociodemográficas las pacientes procedieron de áreas Rurales en 81.70% del total (82 pacientes), lo cual concuerda con la literatura mundial que reporta 42.4%, de esta población es de bajos recurso; Guerrero Miranda publica que son de estrato socioeconómicas bajo 53%. (Ver tabla1)

Es bien conocida que las poblaciones de áreas rurales; tienen menos ingresos económicos y menos acceso a educación y salud lo que las convierte en población vulnerable a desarrollar es patología.

El 62.19% no está casada; sin embargo, estas están en una unión estable. El 52.43% son alfabetas habiendo cursado la primaria; lo que está acorde con Olivares donde informo en su estudio no encontró analfabetismo.<sup>19</sup> y es interesante que solo un 1.21% que corresponde a (1 pacientes) es analfabeta en el presente trabajo; lo cual podría estar condicionado por el lugar donde se realiza el estudio. El 96.34% de las pacientes son amas de casa que corresponde (79 pacientes). (Ver tabla1)

El 57.14% vive con menos de 1500 quetzales; (36 pacientes); el 43.90% de las pacientes con ruptura prematura de membranas ovulares, era Primigesta que corresponde (36 pacientes); lo que está de acuerdo con Miranda<sup>31</sup> el cual reporta que el 45% de las pacientes son nulíparas.

(Ver tabla1)

El 25.60%, de las pacientes tiene como antecedente haber ingresado un recién nacido previamente en la unidad de cuidados intensivos pediátrico. El 37.80 % de las pacientes presenta antecedente de ruptura prematura de membranas ovulares lo que corresponde a (31 pacientes); sin embargo, el 89.02% de las pacientes (73 pacientes) está expuesta al humo de leña.

El 45.12% correspondiente a (37 pacientes), presentaron cultivos tomados del orificio cervical interno positivos para diversos microorganismos; entre ellos los más sobresalientes es E. Coli en 14 pacientes correspondiente a 17.07% así como bacilos gram negativos no fermentadores, Klebsiella ozaenae, Klebsiella oxitoca, staphilococco coagulasa negativa, Staphylococcus epidermidis, Klebsiella pneumonie, cándida albicans, bacilus species, además hubo cultivos estériles en el 54.87%.

De acuerdo con Martínez Valentine<sup>32</sup> la infección vaginal es la enfermedad que más se asocia a Ruptura prematura de membranas Ovulares en un 31%.

Así como Olivares.<sup>19</sup> quien hace referencia en su estudio encontró cándida albicans como causa importante de esta patología.

La complicación más frecuentemente encontrada fue la corioamnionitis con un 57.14% correspondiente a 4 casos lo que está acorde con lo reportado 49.4% <sup>4</sup> en la literatura.

Sin embargo, los mismos refiere están asociados a ciclos repetidos en estas pacientes lo cual no puedo negar ni confirmar con el presente estudio ya que no se tomó en consideración este parámetro como factor predisponente.

Además, se encontró en el periodo de estudio el 15.66% (13) recién nacidos fallecieron por complicaciones relacionadas con la prematurez; dentro de los cuales estaba un producto gemelar; lo que está acorde con lo publicado por Gracia-Savransky<sup>1</sup> donde reporta que en Estados Unidos de Norte América este porcentaje alcanza el 12-13%.

## 6.1 CONCLUSIONES

1. Dentro de las características demográficas la edad promedio de la población está entre los 20-29 años, con una edad promedio de 26.5.  
Quienes proceden de áreas rurales en el 81%, el estado civil el 62.5 % están en unión estable bajo en, nivel socioeconómico 57.14%, ya que viven con salario 1500 quetzales el 96.34% son amas de casa ocupación.
2. La historia Ginecoobstétricos en esta población de estudio, paridad el 43.90% eran primigesta, antecedente de ruptura de membranas encontró que el 25.60% tenía antecedente de haber tenido un recién nacidos ingresado por prematuridad, y el 37% tuvo antecedente de ruptura de membranas.
3. Se Identificó las pacientes que tienen consumo de tabaco de forma activa era igual 1.21%, sin embargo, las expuestas al humo de leña en el hogar fue del 89.02%.
4. Se identificaron 57.14% de complicaciones corresponden a corioamnionitis y 28.57% a endometritis, secundario a ruptura de membranas ovulares.  
La población identificada y tratada por infección vaginal 47.56%.
5. Se aislaron múltiples microorganismos los más frecuentes son E. Coli 17.07%, seguido por bacilos Gram negativos no fermentadores 12.19%. de los cultivos tomados del orificio cervical interno.

## 6.2 RECOMEDACIONES

1. Al hospital Regional de Zacapa
  - a. Tener presente las características encontradas en esta población de estudio para diagnosticar oportunamente y prevenir complicaciones; teniendo presente que son pacientes en la segunda década de la vida; alfabetas amas de casa; con bajo nivel socioeconómico.
  - b. Al personal de salud de la emergencia, realizar interrogatorio preciso tomando en cuenta, como antecedente importante el tener ruptura prematura de membranas así como tener antecedente de ruptura prematura de membranas previa.
  - c. Intensificar el control prenatal en aquellas pacientes con factores de riesgo; implementar la maduración pulmonar en esta población para lograr un mejor resultado neonatal, e implementa la toma de cultivos en estas pacientes con riesgos.
  - d. Mejorar la comunicación entre el servicio de pediatría y Ginecoobstetricia; para intercambio de información que sea de beneficio para el recién nacido.
  
2. Al personal médico y paramédico de la atención primaria
  - a. Considerar las características maternas y neonatales más significativas del embarazo para estar alerta y prevenidos ante las complicaciones.
  - b. Fomentar la capacitación constante al personal poder identificar oportunamente las pacientes con riesgo de presentar esta patología.

## VII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gracia PV, Savransky R, Pérez J, Delgado -Núñez E. Ruptura Prematura de Membranas. Guía clínica de FLASOG GC. [internet]. 2011[citado 15 julio 2016];(1):19 disponible en: [http://scholar.google.hn/scholar?q=related:S\\_Vr2a1iTboJ:scholar.gogle.com/&scioq=&hl=esdt=0,5#d=gs\\_qabs&u=%23p%3DS\\_Vr2a1iTboJ](http://scholar.google.hn/scholar?q=related:S_Vr2a1iTboJ:scholar.gogle.com/&scioq=&hl=esdt=0,5#d=gs_qabs&u=%23p%3DS_Vr2a1iTboJ).
2. Velasco L, Gatic R, Salinas J, Costes J, Figueroa P, Calderon E. Infección Durante el Embarazo como factor causal de Ruptura prematura de membranas y parto pretérmino. *Saludpública.Mex*[internet].1990[citado en 15 julio 2018] (32): 3 288-297,disponible en:[saludpublica.mx/index.php/spm/rt/printerFriendly/5297/545](http://saludpublica.mx/index.php/spm/rt/printerFriendly/5297/545)
3. Burgos- Ascencio W. Prevalencia de la Ruptura Prematura de Membranas en edades de 17 a 20 años de edad en el Hospital Maternidad Mariana de Jesús. Del 6 de Septiembre del 2012, a Febrero del 2013.Obstetra.Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 20012-2013,disponible en:<http://repositorio.ug.ec/handle/redug/1773>
4. Lee MJ, Davies J, Guinn D, Sullivan L, Atkinson W. Dosis Única Versus Repetida De Corticoides Antenatales En Rotura Prematura De Membranas De Pretérmino(1). *Rev Chil Obstet Ginecol.*[Internet] 2004[Citado En 18 julio2016];69(2):183-185.disponible en:[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S071775262004000200013&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071775262004000200013&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262004000200013>.
5. Muñoz G, Lévano J, Paredes J. Rotura prematura de membranas en gestantes a término: factores asociados al parto abdominal. *Rev. Obstet Ginecol*[ilInternet] 2010[citado en18julio2018];(56):3226-231.disponible en:<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=323428197010>
6. López D, Amato F, Andina E, Laterra C, Almada R. Recomendaciones para el manejo de la rotura prematura de membranas. *Rev. Hospital Materno Infantil Ramón Sarda*[Internet].2006[citado en 20 julio 2016];24(4):172-177.disponible en: <http://www.relalyc.org/html/912/91225405>
7. Aqueela A, Shazia S, Mia U. Pre-Labor Rupture Of Membranes At Term In Patients With An Unfavorable Cervix: Active Versus Conservative Management.*Rev. Obstet Gynecol.*[Internet].2008; 47(2):192-196 disponible en: <http://sciencedirect.com/science/article/pii/S102845590860079>
8. López FA. Premature rupture of fetal membranes: from the physiopathology to the early markers of the disease.*Rev.Col*[Internet].2006[citado en 19 julio 2016]; 57 (4 ): 279-290. Disponible en:[http://scholar.google.hn/scholar?q=Lopez+ozna+premature+of+fetal+membranes&hl=es&as\\_sdt=0&as\\_vis=1&oi=scholar#d=gs\\_qabs&u=%23%3DaB3ASU6NMJs](http://scholar.google.hn/scholar?q=Lopez+ozna+premature+of+fetal+membranes&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar#d=gs_qabs&u=%23%3DaB3ASU6NMJs)
9. Cunningham FG. Williams Obstetricia anomalías de las Membranas. Fetales y Líquido Amniótico 22.ed. Buenos Aires: Ed Panamericana; 2005.p.699-706.

10. Canavan T, Simhan H, Caritis S. An evidence based approach to the evaluation and treatment of premature rupture of membranes. *Obstet Gynecol Surv* [Internet]. 2004 [citado en 18 julio 2016]; 59(9):678-89. disponible en: [http://scholar.google.hn/scholar?=&hl=es&as\\_sdt=vis1&oi=scholar#d=gs\\_gabs&u=%23p%3DNbWOH9KpboJ](http://scholar.google.hn/scholar?=&hl=es&as_sdt=vis1&oi=scholar#d=gs_gabs&u=%23p%3DNbWOH9KpboJ)
  
11. Doren A, Carvajal J. Alternativas de manejo expectante de la rotura prematura de membranas antes de la viabilidad en embarazos únicos. *Rev. Chil Obstet Ginecol.* [Internet]. 2012 [citado en 22 Julio 2016]; 77:225-234. disponible en: [http://scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262012000300010](http://scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262012000300010)
  
12. ACOG Practice Bulletin No.80: Premature rupture of membranes *Obstet Gynecol.* [Internet]. 2007 [citado el 23 de Julio 2016]; 109(4):1007-1019. disponible en: <http://www.ncbi.nlm.gov/m/pubmed/17400872/>
  
13. Callahan TL, Caughey AB, Heffner L. *Blueprint's obstetrics and gynecology*. 2nd ed. Massachusetts: Blackwell Science; 2001.
  
14. Steer P, Flint C. trabajo de parto prematuro y ruptura de membranas. *BMJ* [Internet] 1999 [citado 25 de julio 2016]; (318):1059-62. disponible en: [http://scholar.google.hn/scholar?q=part+preterm+labour+premature+rupture+of+membranes+steer+P+Flin&hl=es&as\\_sdt=0&as\\_vis=scholar+tv](http://scholar.google.hn/scholar?q=part+preterm+labour+premature+rupture+of+membranes+steer+P+Flin&hl=es&as_sdt=0&as_vis=scholar+tv)
  
15. Parry S, Strauss JF. 3rd. Premature rupture of the fetal membranes. *New Eng J Med* [Internet]; 1998 [citado en 29 de julio 2016]; 338(338):663-70. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9486996>
  
16. López-osma FA. Premature rupture of fetal membranes: from the pathophysiology to the early markers of the disease. *Rev. Col* [Internet]; 2006 [citado en 28 julio 2016]; 57 (4): 279-290. disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/262661731\\_Premature\\_rupture\\_of\\_fetal\\_membranes\\_from\\_the\\_pathophysiology\\_to\\_the\\_early\\_markers\\_of\\_the\\_disease](https://www.researchgate.net/publication/262661731_Premature_rupture_of_fetal_membranes_from_the_pathophysiology_to_the_early_markers_of_the_disease)
  
17. Malak TM, Bell SC. Structural characteristics of term human fetal membranes. *Br J Obstet Gynaecol* [Internet] 1994; [citado en agosto 2016]; 101 375-86 disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8018607>
  
18. Eschenbach D. Vaginal infection. *Clin Obstet Gynecol* [Internet]; 1983 [citado en 30 de julio 2016]; (26): 186-89. disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6340892>
  
19. Larsen, B. Galask, RP. Vaginal microbial flora: practical and theoretic relevance. *Obstet Gynecol* [Internet] 1980 [citado en 30 de julio 2016]; (55): 100-105. disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6990326>

20. Olivares AS. Ensayo clínico de tratamiento de la infección vaginal durante el embarazo y su relación con la incidencia de ruptura prematura de membranas Rev.sanid Milit Mex [Internet].2000[citado en agosto 2016]; 54(1): ene-feb 4-8. disponible en: <http://www.mediagraphic.com/pdfs/sanmil/sm-2000/sm001a.pdf>
  
21. Kiilholma P, Greenrooms M, Erkkola R, Pakarinen P, Nanto V. The role of calcium, copper, iron and zinc in preterm delivery and premature rupture of fetal membranes. Gynecol Obstet Invest[Internet]1984[citado en 18 agosto 2016]; (17):194-201.disponible en: <file:///C:/Users/Bodega/Downloads/550-1242-1-SM.pdf>
  
22. Mercer BM. Preterm premature rupture of the membranes. Obstet Gynecol 2003;101:178-93.disponible en: [https://scholar.google.hn/scholar?q=Mercer+BM.+Preterm+premature+rupture+of+the+membranes.+Obstet+Gynecol+2003%3B101:17893.&hl=es&as\\_sdt=0&as\\_vis=1&oi=scholar](https://scholar.google.hn/scholar?q=Mercer+BM.+Preterm+premature+rupture+of+the+membranes.+Obstet+Gynecol+2003%3B101:17893.&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar)
  
23. Chen FC, and Dudenhausen JW. Comparison of two rapid strip tests based on IGFBP-1 and PAMG-1 for the detection of amniotic fluid. Am J Perinatol,[Internet].2008. [citada en 18 septiembre 2016] 25(4): p. 243-6. 25 disponible en:<http://www.ncbi.nlm.gov/m/pubmed/18548399/>
  
24. Naylor S, Gregory K, Hobel C. Premature rupture of the membranes: an evidence-based approach to clinical care. Am J Perinatol[Internet]. 2001[citado en 13 agosto 2016];18(7): 397413.disponible en: [http://scholar.google.hn/scholar?q=chen+fc+dudenhausen+comparison+of&as\\_es&as\\_sdt=0&as\\_vis=1&oi=scholar#d=gs=23p%3D7ZS8AgchewJ](http://scholar.google.hn/scholar?q=chen+fc+dudenhausen+comparison+of&as_es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar#d=gs=23p%3D7ZS8AgchewJ)
  
25. Brownfoot FC, Crowther CA, Middleton P. Different corticosteroids and regimens for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth. Cochrane Database Syst Rev 2009, pub2:CD006764
  
26. Schwarcz R, Fescina R, Duvenguers. Atención Del Parto. C, Obstetricia. Editores Schwarcz R, Fescina R, Duvenguers. Ed.6, Argentina: El Ateneo; 2005.p 431-541
  
27. Hannah ME, Ohlsson A, Farine D, et al. Induction of labor compared with expectant management for prelabor rupture of the membranes at term: TERMPROM Study Group. N Engl J Med[Internet] 1996; 334 (16):1005-10. disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/m/pubmed/8598837/>
  
28. Merlo J, Vincens L, Gonzales E. La Placenta Las Membranas Ovulares,el líquido amniótico y sus funciones. Editores Merlo J, Vincens L, Gonzales Obstetricia. ed.España: Elsevier Masson; 2013.p.44-59.

29. Gustavo Fabián Velásquez E. 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. Médico cirujano, universidad Nacional Mayor de San Marco; Perú, 2008 disponible en: <http://core.ac.uk>
  
30. Flores-Miranda AF. Maternal and perinatal outcomes of conservative management of premature rupture of membranes in pregnancies of 24-33 weeks. Acta Med Per[Internet]. 2014[citado en 23 Agosto 2016];31(2):84-89 disponible en: [http://scholar.google.hn/scholar?q=flores+miranda+af+maternal+and+outcomes+of+conservative&hl=es&as\\_sdt=0&oi=scholar#d=gs\\_gabs&u=%23p%3DOFs-M4DoSAJ](http://scholar.google.hn/scholar?q=flores+miranda+af+maternal+and+outcomes+of+conservative&hl=es&as_sdt=0&oi=scholar#d=gs_gabs&u=%23p%3DOFs-M4DoSAJ)
  
31. Martínez-Valentine C, Ponce-Álvarez V. Uso de antimicrobianos en pacientes con Ruptura Prematura de Membranas y embarazo pretérmino.rev Cubana obstet Ginecol [Internet]; 2002[citado en 25 de agosto 2016.];28;(2):75-9. disponible en: [http://scielo.sdl.cu/scielo.phd?script=sci\\_arttex&pid=S0138600X2002000200002&lng=es](http://scielo.sdl.cu/scielo.phd?script=sci_arttex&pid=S0138600X2002000200002&lng=es)
  
32. Laguna-Ballarta J. prevalencia de factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas en gestantes del Hospital nacional Docente madre-niño San Bartolomé en el periodo de enero- diciembre 20014. Tesis Doctoral. Perú: Universidad nacional Mayor de San Marcos;2015 disponible en:<http://www.google.hn/url?sa=sa=t&source=web&rct=j&url=//cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4101>

**VI. ANEXOS**

**Anexo.1**

**INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS PARA ESTUDIO DE RUPTURA DE MEMBRANAS OVULARES**

NUMERO DE ENCUESTA: \_\_\_\_\_

1. CUANTOS AÑOS TIENE: \_\_\_\_\_ 2. PROCEDENCIA

2. ESTADO CIVIL: SOLTERA  CASADA  UNIDA

3. RAZA: LADINO  CAUCASICO  GARIFUNAS  OTROS

4. ESCOLARIDAD: ANALFABETA  PRIMARIA  BASICO   
SUPERIOR

5. OCUPACION: \_\_\_\_\_

6. CUAL ES SU INGRESO MENSUAL: ≤1500  1500-2000  22000-2500   
≥3000

7. ANTECEDENTES GINECOLOGICOS Y OBSTETRICOS

GESTAS  PARTOS  CESAREAS  ABORTOS

OBITOS

HIJOS VIVOS  HIJOS MUERTOS  SI HIJOS MUERTOS

8. RECIEN NACIDOS INGRESADOS POR RPM

1  2  +3

9. ANTECEDENTES DE RUPTURA DE MAMBRANAS

SI  NO

10. FUMADORA

ACTIVA  PASIVA

11. INFECCIONES VAGINALES TRATADAS

SI  NO

12. MANIOBRAS DE TARNIER Y VALSALVA POSITIVA

SI  NO

13. CULTIVO DE SECRECION VAGINAL POSITIVA

SI  NO  SI ES POSITIVO MICROORGANISMO

AISLADO: \_\_\_\_\_

14. INFECCION PUERPERAL

SI  NO

15. SI PRESENTA INFECCION CUAL \_\_\_\_\_

15. RECIEN NACIDO VIVE

SI  NO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: **CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS OVULARES EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ZACAPA**, para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.