

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**Periodontitis materna como factor de riesgo para ruptura  
prematura de membranas en el Hospital Belén de Trujillo**

**Proyecto de Tesis para optar el Título de Médico Cirujano**

**AUTOR:**

**Mora Mendoza Sergio Omar**

**ASESOR:**

**Dr. Ravelo Peláez Rodríguez**

**Trujillo – Perú**

**2017**

## **MIEMBROS DEL JURADO**

Dr. Olórtegui Acosta Walter

**PRESIDENTE**

Dr. Ipanaque Burga Edward

**SECRETARIO**

Dr. Chaman Castillo José

**VOCAL**

## **DEDICATORIA**

*A Dios Todopoderoso quien me ha dado  
la oportunidad de vivir cada día, bendecirme  
con la familia que tengo, de guiarme por el  
camino de esta noble carrera y de nunca  
abandonarme en los momentos más difíciles.*

*A mis padres, que supieron luchar contra toda  
adversidad, por estar presentes cuando los necesito  
; por todas sus fuerzas, consejos y paciencia  
en todo este largo camino. A ellos les doy mil gracias.*

*A nuestros docentes de la Facultad  
de Medicina, que supieron compartir  
sus enseñanzas y sus experiencias con  
nosotros, siempre con el respeto al  
prójimo, y mostrándonos el camino  
correcto hasta el final de nuestra carrera.*

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecer en primer lugar a mi madre, por haberme dado la vida, por haberme acompañado y guiado a lo largo de este camino y así lograr el sueño anhelado, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad, y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

Le doy gracias a mis padre por todo el apoyo brindado a lo largo de mi vida, por los valores que me han inculcado y por haberme dado la oportunidad de tener una buena educación en el transcurso de mi vida, acompañándome siempre en este largo viaje lleno de pruebas difíciles pero también de maravillosos momentos y experiencias.

Gracias también a los maestros quienes me enseñaron este arte tan maravilloso que es la medicina, con su exigencia y dedicación y sobretodo su paciencia durante toda la carrera; tanto en la facultad de medicina, como durante el internado.

Agradezco también a todos mis compañeros, por todos los conocimientos que compartimos, por todos los buenos y malos momentos, por el apoyo incondicional brindado por algunos de ellos.

Son muchas más las personas que han formado parte de mi vida a lo largo de esta hermosa carrera, algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos pero cada una dejo algo en mi vida durante esta carrera a todos ellos, familia, amigos, maestros, solo queda decirles gracias.

## TABLA DE CONTENIDOS

PAGINAS PRELIMINARES

PORTADA

PAGINA DE DEDICATORIA

PAGINA DE AGRADECIMIENTOS

TABLA DE CONTENIDOS.....	5
RESUMEN .....	6
ABSTRACT.....	7
INTRODUCCION.....	8
MATERIAL Y METODOS.....	17
RESULTADOS.....	27
DISCUSION.....	34
CONCLUSIONES.....	37
RECOMENDACIONES.....	38
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	39
Anexos:.....	43

## RESUMEN

**Objetivo:** Demostrar que la periodontitis materna es factor de riesgo para ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Belén de Trujillo.

**Material y Métodos:** Se llevó a cabo un estudio de tipo analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles. La población de estudio estuvo constituida por 172 gestantes; las cuales fueron divididas en 2 grupos: con ruptura prematura de membranas o sin ella; se calculó el odds ratio y el intervalo de confianza.

**Resultados:** No se registraron diferencias significativas entre los grupos de estudio con o sin ruptura prematura de membranas en relación a las variables edad materna, grado de paridad y procedencia. La frecuencia de periodontitis materna en gestantes con ruptura prematura de membranas fue de 14%. La frecuencia de periodontitis materna en gestantes sin ruptura prematura de membranas fue de 5%. La periodontitis materna es factor de riesgo para ruptura prematura de membranas en gestantes con un odds ratio de 3.32 el cual fue significativo ( $p < 0.05$ ).

**Conclusiones:** La periodontitis materna es factor de riesgo para ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Belén de Trujillo.

**Palabras Clave:** *Periodontitis materna, factor de riesgo, ruptura prematura de membranas.*

## ABSTRACT

**Objective:** To demonstrate that maternal periodontitis is a risk factor for premature rupture of membranes of pregnant women attended at Hospital Belén de Trujillo.

**Material and Methods:** An analytical, observational, retrospective, case-control study was conducted. The study population consisted of 172 pregnant women; Which were divided into 2 groups: premature rupture of membranes or without; The odds ratio and the confidence interval were calculated.

**Results:** There were no significant differences between the study groups with or without premature rupture of membranes in relation to the variables maternal age, degree of parity and origin. The frequency of maternal periodontitis in pregnant women with premature rupture of membranes was 14%. The frequency of maternal periodontitis in pregnant women without premature rupture of membranes was 5%. Maternal periodontitis is a risk factor for premature rupture of membranes in pregnant women with an odds ratio of 3.32 which was significant ( $p < 0.05$ ).

**Conclusions:** Maternal periodontitis is a risk factor for premature rupture of membranes of pregnant women attended at Hospital Belén de Trujillo.

**Key words:** *Maternal periodontitis, risk factor, premature rupture of membranes.*

# I. INTRODUCCION

## 1.1. Marco teórico:

La enfermedad periodontal (gingivitis y periodontitis crónica) se produce por un crecimiento anormal de patógenos periodontales en la placa subgingival, seguido de una respuesta inflamatoria del hospedero. Tanto la bacteria periodontal como la respuesta inmune desencadenada, pueden causar destrucción tisular y pérdida de piezas dentarias<sup>1,2,3</sup>.

Es una enfermedad causada principalmente por bacterias anaeróbicas Gram negativas, tales como: *Porphyromonas gingivalis*, *Bacteroides forsythus* y *Actinobacillus actinomycetemcomitans*. Estudios realizados demuestran que la prevalencia de enfermedad periodontal en las mujeres embarazadas varía entre el 35 y 100% de los casos y se conoce como periodontitis del embarazo<sup>4,5,6</sup>.

La enfermedad periodontal compromete los sitios subgingivales y libera al torrente sanguíneo crónicamente bacterias generalmente anaerobias Gram negativas, productos bacterianos, endotoxinas, lipopolisacáridos y respuesta inflamatoria del hospedero, que diseminados por vía hematológica transplacentaria resultan en infección-inflamación intrauterina y parto prematuro<sup>7,8,9</sup>.

La gestante por los cambios hormonales (estrógeno y progesterona) posee un mayor riesgo de desarrollar esta patología. La severidad de esta enfermedad depende de la magnitud de la respuesta inflamatoria, principalmente factor de necrosis tumoral alfa, interleuquina 1 y 6, prostaglandina E2 y metaloproteinasas. La mayor repuesta inflamatoria ocurre cuando la periodontitis clínicamente es severa o generalizada<sup>10,11,12</sup>.

La ruta que sigue la enfermedad periodontal para infectar la cavidad uterina es hematógena transplacentaria de acuerdo a las evidencias existentes: la detección aumentada de inmunoglobulinas (IgM) en sangre fetal para *F nucleatum* y *P gingivalis* en niños prematuros; la detección de *P gingivalis*, uno de los odontopatógenos de mayor virulencia, en hígado materno, placenta e hígado fetal luego de implantes subcutáneos en conejas preñadas<sup>13</sup>.

Se ha verificado el incremento de la respuesta inflamatoria fetal (IL-1, IL-6, FNT, PE2) y de IgM específicas contra patógenos periodontales y aumento de nacimientos prematuros y el hallazgo de similitud de cepas de *F nucleatum* aisladas a nivel subgingival y en líquido amniótico en embarazadas con parto prematuro<sup>14</sup>.

La ruptura prematura de membranas (RPM) es aquella que se produce antes del inicio del parto, con la consiguiente salida de líquido amniótico. La mayoría de las RPM son a término y el parto se desencadenará, incluso en condiciones cervicales desfavorables, de forma espontánea en las siguientes 24-48 horas<sup>15,16</sup>.

La RPM pretérmino complica un 2-4% de todas las gestaciones únicas, un 7-20% de las gemelares y representa 30% de los partos pretérmino. La RPM prolongada tiene una duración de 24 horas a una semana hasta el momento de nacimiento y se llama muy prolongada cuando supera una semana. El periodo latencia se refiere al tiempo que transcurre entre la ruptura y la terminación del embarazo<sup>17,18,19</sup>.

La morbilidad materna se relaciona con la infección intraamniótica (13 %-60 %) y la endometritis posparto (2 %-13 %); en cambio, la morbilidad fetal en pretérminos se relaciona con la enterocolitis necrosante, la sepsis neonatal, el síndrome de dificultad respiratoria y la hemorragia intraventricular<sup>20,21</sup>.

En la pérdida de la integridad de las membranas influyen factores maternos; o sea, malformaciones óseas de la pelvis, contractilidad uterina patológicamente aumentada, endometritis anterior al embarazo, incompetencia cervical, cervicitis, infecciones cérvicovaginales, eversiones y erosiones del cuello, así como también infecciones urinarias, neumonías, etc<sup>22,23,24</sup>.

En los factores fetales se cuentan las presentaciones viciosas —frente, cara, etc.—, macrosomía fetal y embarazo múltiple; en los factores ovulares, se consideran el espesor, la elasticidad, las adherencias, la resistencia al despegamiento, la sepsis (amnionitis), la placenta previa, u otras causas de sangrado y polihidramnios; y los factores externos, corresponden a la amnioscopia, la amniocentesis, el traumatismo y el coito<sup>25,26</sup>.

El diagnóstico se realiza durante el examen físico al evidenciar con espéculo estéril, al líquido amniótico fluyendo a través del orificio cervical, donde, además, se constatan: cantidad, color, aspecto, olor, presencia o no de partículas en suspensión (vérnix caseosa, lanugo o pelos). Constituye el método más confiable para brindar criterios inmediatos y de fácil precisión<sup>27,28,29</sup>.

El manejo conservador intenta prolongar el embarazo si no está a término; y la estrategia evacuadora, propicia la evacuación del feto con el propósito de evitar las posibles infecciones maternas y fetales. El criterio conservador se enfrenta a una serie de problemas, y al respecto se indica un inicio espontáneo del parto, tras un breve período de latencia<sup>30,31,32</sup>.

La infección periodontal en gestantes por los patógenos *Bacteroides forsythus*, *Porphyromonas gingivalis*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans* y *Treponema denticola*, gatillan la activación de una cascada inflamatoria sistémica la cual sería responsable del incremento de los niveles de interleuquinas y prostaglandinas a nivel plasmático y en la unidad fetoplacentaria; incrementando el riesgo de ruptura prematura de membranas ovulares<sup>33,34,35</sup>.

## **1.2.Antecedentes:**

Ovalle A, et al (Chile, 2012); llevaron a cabo un estudio con el objetivo de verificar la asociación entre periodontitis materna y el riesgo de desenlaces adversos durante la gestación y el parto, por medio de un estudio retrospectivo de cohortes en el que se incluyeron a 59 gestantes 42 con ruptura prematura de membranas y 17 sin ruptura prematura de membranas; observando que la frecuencia de enfermedad periodontal materna fue registrada en el 27% del total de gestantes de la muestra y el porcentaje fue significativamente más elevada en el grupo de casos que en el grupo de controles ( $p < 0.05$ )<sup>33</sup>.

Vettore M, et al (Brasil, 2012); llevaron a cabo un estudio con miras a precisar la influencia de la enfermedad periodontal materna respecto al riesgo de desarrollar desenlaces adversos, por medio de una revisión sistemática de tipo metanálisis en el que se incluyeron a 36 estudios observacionales; encontrando que la frecuencia de ruptura prematura de membranas fue significativamente más elevado en el grupo de pacientes con periodontitis materna ( $p < 0.05$ )<sup>34</sup>.

Abati S, et al (Italia, 2013); llevaron a cabo un estudio con el objetivo de reconocer la asociación entre enfermedad periodontal materna y el riesgo de desarrollar ruptura prematura de membranas por medio de un estudio observacional retrospectivo de cohortes en el que se incluyeron a 750 gestantes, observando que la frecuencia de periodontitis fue de 24% en toda la muestra en estudio, siendo la frecuencia de ruptura prematura de membranas significativamente mayor en el grupo de gestantes con periodontitis (OR: 1.5; IC 95%: 0.1–2.5)<sup>35</sup>.

Parihar A. et al (Arabia, 2015); llevaron a cabo una investigación con el objetivo de precisar la asociación entre enfermedad periodontal materna en relación con la presencia de desenlaces obstétricos adversos, por medio de una revisión sistemática de tipo metanálisis en el que se incluyeron a estudios observacionales; observando que la frecuencia de ruptura prematura de membranas y de parto pretérmino fue significativamente mayor en el grupo de pacientes con periodontitis materna ( $p < 0.05$ )<sup>36</sup>.

Javed A, et al (Irán, 2016); llevaron a cabo un estudio con el objetivo de precisar la frecuencia de desenlaces obstétricos maternos y neonatales adversos en gestantes con o sin periodontitis; por medio de un estudio retrospectivo de cohortes observando que la frecuencia de enfermedad periodontal materna fue de 32%; registrando que la frecuencia de ruptura prematura de membranas fue de 34% en el grupo de pacientes con enfermedad periodontal mientras que la frecuencia fue de solo 21% en el grupo de gestantes sin periodontitis ( $p < 0.05$ ), diferencia que resulto significativa<sup>37</sup>.

### **1.3. Justificación:**

La enfermedad periodontal en las gestantes, es una patología infecciosa que incrementa el riesgo obstétrico en términos de morbilidad tanto materna como neonatal; se han descrito estudios recientes que relacionan los estados infecciosos subclínicos con la aparición de ruptura prematura de membranas, que oscila con una frecuencia entre el 7 y 14% de partos, condición que a su vez es responsable de manera directa de la aparición de complicaciones infecciosas tanto en la madre como en el recién nacido; siendo la enfermedad periodontal una condición infecciosa que puede manifestarse con un perfil subclínico e incluso pasar desapercibida en algunos casos excepto durante la evaluación en consultorio de salud dental al que tiene acceso todas las gestantes con adecuado control prenatal; la utilidad de documentar una asociación de este tipo, tiene utilidad eminentemente preventiva, para poder seleccionar a aquellas gestantes con mayor probabilidad de desarrollar ruptura de membranas y todo el cortejo de riesgo que ello implica para el binomio madre feto; habiendo una regular frecuencia de ruptura prematura de membranas en el hospital Belén de Trujillo, y no habiendo reconocido una investigación similar es que nos planteamos realizar el presente estudio.

### **1.4. Problema:**

¿Es la periodontitis materna factor de riesgo para ruptura prematura de membranas en el Hospital Belén de Trujillo?

### **1.5.Hipótesis:**

#### **Hipótesis nula:**

La periodontitis materna no es factor de riesgo para ruptura prematura de membranas en el Hospital Belén de Trujillo

#### **Hipótesis alternativa:**

La periodontitis materna es factor de riesgo para ruptura prematura de membranas en el Hospital Belén de Trujillo

## **1.6. OBJETIVOS**

### **1.6.1. OBJETIVO GENERAL**

Demostrar que la periodontitis materna es factor de riesgo para ruptura prematura de membranas en el Hospital Belén de Trujillo

### **1.6.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Determinar la frecuencia de periodontitis materna en gestantes con ruptura prematura de membranas.

Determinar la frecuencia de periodontitis materna en gestantes sin ruptura prematura de membranas.

Comparar la frecuencia de periodontitis materna entre gestantes con o sin ruptura prematura de membranas.

Comparar las características sociodemográficas entre gestantes con o sin ruptura prematura de membranas.

## **II: MATERIAL Y MÉTODOS**

### **2.1 MATERIAL:**

#### **Población diana:**

Corresponde al total de gestantes atendidas en el Servicio de Gineco- Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2013 - 2016.

#### **Población de estudio:**

Corresponde al total de gestantes atendidas en el Servicio de Gineco- Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2013 - 2016 y que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión y exclusión según los cuales se distribuyeron en 2 grupos.

#### **Criterios de inclusión (Casos):**

- Gestantes con ruptura prematura de membranas
- Gestantes con control prenatal adecuado
- Gestantes con edades entre 20 a 35 años
- Gestantes en cuyas historias clínicas pueda definirse con precisión el trastorno en estudio.

### **Criterios de inclusión (Controles):**

- Gestantes sin ruptura prematura de membranas
- Gestantes con control prenatal adecuado
- Gestantes con edades entre 20 a 35 años
- Gestantes en cuyas historias clínicas pueda definirse con precisión el trastorno en estudio.

### **Criterios de exclusión (Ambos grupos):**

- Gestantes con obesidad pregestacional.
- Gestantes con pielonefritis gestacional
- Gestantes con polihidramnios.
- Gestantes con preeclampsia
- Gestantes con embarazo múltiple

## **2.2. MUESTRA:**

### **Unidad de Análisis:**

Es cada una de las gestantes atendidas en el Servicio de Gineco- Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2013 - 2016 y que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión y exclusión según los cuales se distribuyeron en 2 grupos.

**Unidad de Muestreo:**

Es la historia clínica de cada una de las gestantes atendidas en el Servicio de Gineco- Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2013 - 2016 y que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión y exclusión según los cuales se distribuyeron en 2 grupos.

**Tamaño muestral:**

Para la determinación del tamaño de muestra se utilizó la fórmula estadística para estudios de casos y controles<sup>38</sup>.

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 P (1 - P) (r + 1)}{d^2r}$$

Donde:

$$P = \frac{p_2 + r p_1}{1 + r} = \text{promedio ponderado de } p_1 \text{ y } p_2$$

$p_1$  = Proporción de controles que estuvieron expuestos

$p_2$  = Proporción de casos que estuvieron expuestos

$r$  = Razón de número de controles por caso

$n$  = Número de casos

$d =$  Valor nulo de las diferencias en proporciones  $= p_1 - p_2$

$Z_{\alpha/2} = 1,96$  para  $\alpha = 0.05$

$Z_{\beta} = 0,84$  para  $\beta = 0.20$

$P_1 = 0.34$  (Ref. 37)

$P_2 = 0.21$  (Ref. 37)

$R = 1$

Javed A, et al en Irán en el 2016 observaron que la frecuencia de ruptura prematura de membranas fue de 34% en el grupo de pacientes con enfermedad periodontal mientras que la frecuencia fue de solo 21% en el grupo de gestantes sin periodontitis.

Reemplazando los valores, se tiene:

$$n = 86$$

CASOS (Gestantes con ruptura de membranas) = 86 pacientes

CONTROLES (Gestantes sin ruptura de membranas) = 86 pacientes.

### 2.3. Diseño específico:

Estudio analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles.

		G1	X1
P	NR		
		G2	X1,

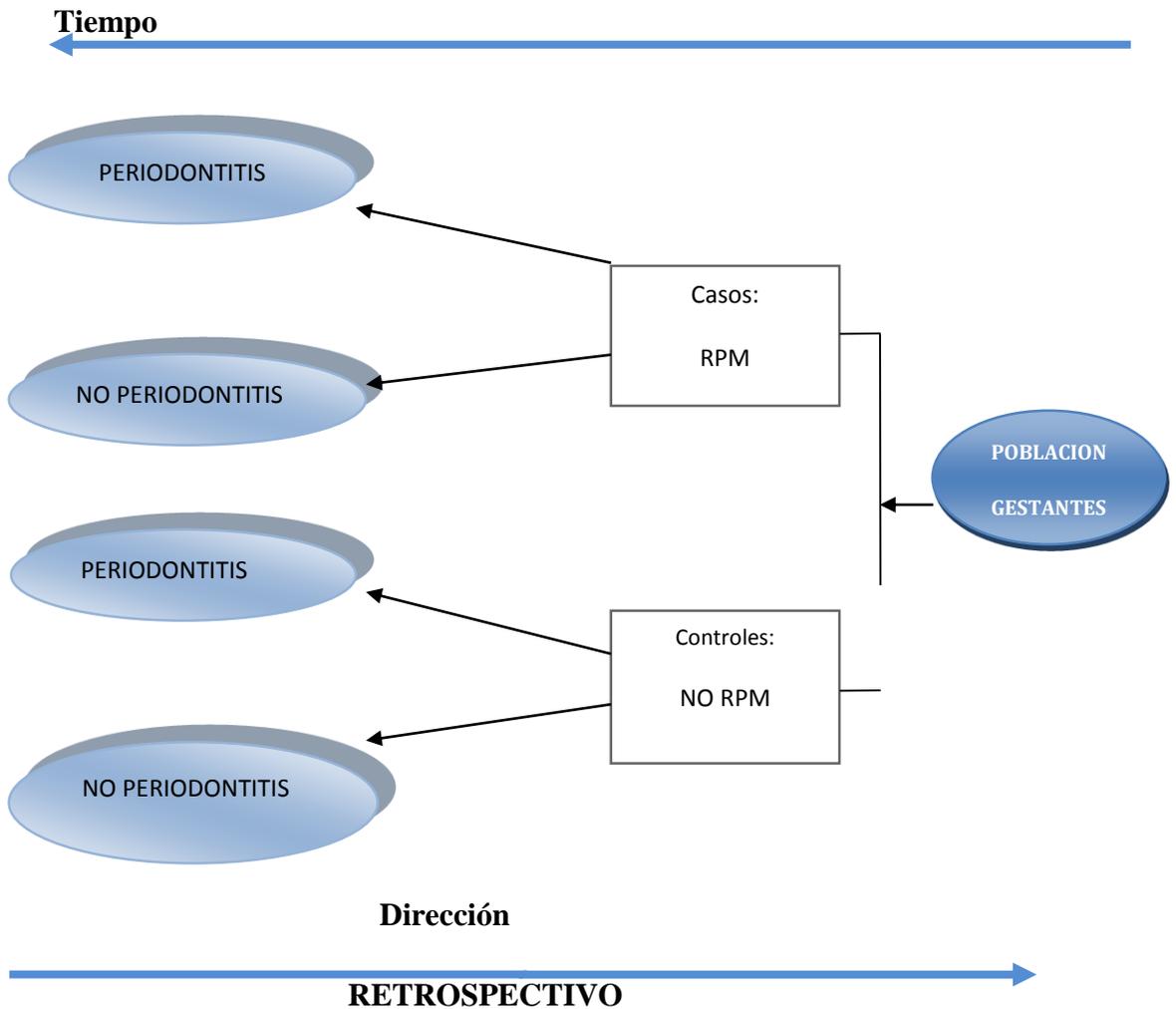
P: Población

NR: No randomización

G1: Gestantes con ruptura de membranas

G2: Gestantes sin ruptura de membranas

X1: Periodontitis materna



#### 2.4. VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN:

<b>VARIABLE</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>DEFINICION OPERACIONAL</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>CRITERIO OBSERVADO</b>
<b>Periodontitis materna</b> <b>Independiente</b> <b>Cualitativa</b> <b>Nominal</b>	Ocurre  No ocurre	Proceso inflamatorio crónico localizado en los tejidos que dan soporte a los dientes de la gestante, se caracteriza por pérdida progresiva de la inserción clínica periodontal	Diagnóstico registrado en el carnet de control prenatal	Si - No
<b>Ruptura prematura de membranas</b> <b>Dependiente</b> <b>Cualitativa</b> <b>Nominal</b>	Presente  Ausente	Pérdida de continuidad de las membranas amnióticas que se produce antes del inicio del trabajo de parto <sup>37</sup> .	Diagnóstico registrado en historia clínica	Si-No

<b>INTERVINIENTE</b>				
<b>Procedencia</b>	Urbano	Ámbito del domicilio según la presencia de servicios básicos de la vivienda.	Historia clínica	Si - No
<b>Cualitativa</b>	Rural			
<b>Nominal</b>				
<b>Paridad</b>	Nulípara	Número de partos previos a la gestación actual	Historia clínica	Partos
<b>Cualitativa</b>	Múltipara			
<b>Nominal</b>	Gran múltipara			

## 2.5 DEFINICIONES OPERACIONALES:

**Periodontitis materna:** Enfermedad infecciosa que resulta en un proceso inflamatorio crónico localizado en los tejidos que dan soporte a los dientes de la gestante, se caracteriza por pérdida progresiva de la inserción clínica periodontal y para el presente estudio se definirá según el registro de la evaluación hecha por el especialista documentado en el carnet de control prenatal correspondiente<sup>35</sup>.

**Ruptura prematura de membranas amnióticas:** Pérdida de continuidad de las membranas amnióticas que se produce antes del inicio del trabajo de parto, verificada con la valoración clínica del líquido amniótico realizada por el médico especialista<sup>37</sup>.

## **2.6 PROCESO DE CAPTACIÓN DE INFORMACIÓN:**

Ingresaron al estudio aquellas gestantes atendidas en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2013 - 2016 y que cumplieron los criterios de selección correspondientes. Se acudió al archivo de historias clínicas del Hospital desde donde se procedió a:

1. Seleccionar a aquellas historias clínicas de pacientes que pertenezcan a uno u otro grupo según la presencia de ruptura prematura de membranas; aplicando la técnica de muestreo aleatorio simple.
2. Revisar el carnet de control prenatal en la historia clínica para precisar la condición de periodontitis materna.
3. Recoger los datos pertinentes correspondientes a los eventos en estudio las cuales se incorporaran en la hoja de recolección de datos (Anexo 1).
4. Continuar con el llenado de la hoja de recolección de datos hasta completar los tamaños muestrales en ambos grupos de estudio.
5. Recoger la información de todas las hojas de recolección de datos con la finalidad de elaborar la base de datos respectiva para proceder a realizar el análisis respectivo.

## **2.7 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN:**

El registro de datos que estuvieron consignados en las correspondientes hojas de recolección fueron procesados utilizando el paquete estadístico SPSS 23 los que luego fueron presentados en cuadros de entrada simple y doble, así como en gráficos de relevancia.

### **Estadística Descriptiva:**

Se obtuvieron datos de distribución de frecuencias esto para las variables cualitativas así como medidas de tendencia central y de dispersión para las variables cuantitativas.

### **Estadística analítica:**

Se aplicó el test de chi cuadrado para establecer la relación entre las variables cualitativas y el test t de student para las variables cuantitativas; las asociaciones fueron consideradas significativas si la posibilidad de equivocarse fue menor al 5% ( $p < 0.05$ ).

### Estadígrafo de estudio:

Dado que el estudio evaluó asociación a través de un diseño de casos y controles retrospectivas entre las variables cualitativas se calculó el odds ratio (OR) de periodontitis materna respecto al desarrollo de ruptura prematura de membranas. Se procedió al cálculo del intervalo de confianza al 95%.

		RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS	
		SI	NO
PERIODONTITIS MATERNA	Si	a	b
	No	c	d

**ODSS RATIO:**  $a \times d / c \times b$

### 2.8. ASPECTOS ÉTICOS:

El estudio contó con la autorización del comité de Investigación y Ética del Hospital Belén de Trujillo y de la Universidad Privada Antenor Orrego. Por ser un estudio de casos y controles en donde solo se recogieron datos clínicos de las historias de los pacientes; se tomó en cuenta la declaración de Helsinki II (Numerales: 11,12,14,15,22 y 23)<sup>39</sup> y la ley general de salud (Titulo cuarto: artículos 117 y 120)<sup>40</sup>.

### III. RESULTADOS

**Tabla N° 01. Características de los pacientes incluidos estudio en el Hospital Belén de Trujillo periodo 2013 - 2016:**

<b>Características sociodemográficas</b>	<b>RPM (n=86)</b>	<b>No RPM (n=86)</b>	<b>Significancia</b>
<b>Edad materna:</b>			
- <b>Promedio</b>	28.5	26.9	T student: 1.32 p>0.05
- <b>D. estandar</b>	6.1	6.1	
<b>Paridad:</b>			
- <b>Promedio</b>	1.3	1.5	T student: 1.44 p>0.05
- <b>D. estandar</b>	0.6	0.8	
<b>Procedencia:</b>			
- <b>Urbano</b>	80(93%)	77(89%)	Chi cuadrado: 2.28 p>0.05
- <b>Rural</b>	6(7%)	9 (11%)	

FUENTE: HOSPITALBELEN DE TRUJILLO–Archivo historias clínicas: 2013-

2016.

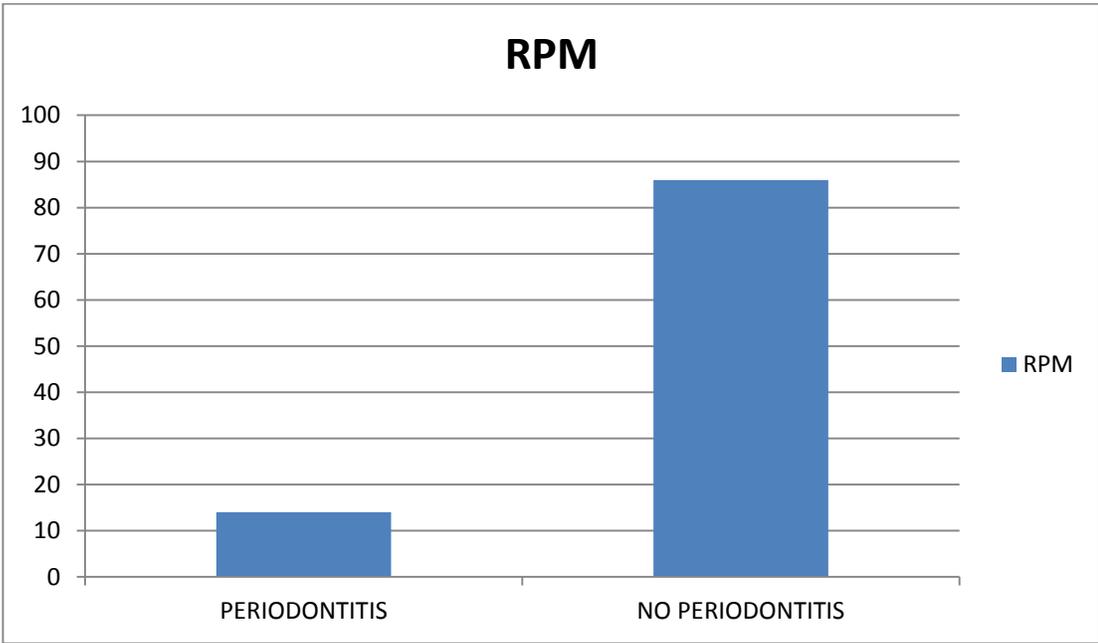
**Tabla N° 2: Frecuencia de periodontitis materna en gestantes con ruptura prematura de membranas Hospital Belén de Trujillo periodo 2013 - 2016:**

<b>RPM</b>	<b>Enfermedad periodontal</b>		<b>Total</b>
	<b>Si</b>	<b>No</b>	
<b>Si</b>	12 (14%)	74 (86%)	<b>86 (100%)</b>

FUENTE: HOSPITALBELEN DE TRUJILLO–Archivo historias clínicas: 2013-2016.

La frecuencia de periodontitis materna en gestantes con ruptura prematura de membranas fue de  $12/86= 14\%$ .

**Gráfico N° 1: Frecuencia de periodontitis materna en gestantes con ruptura prematura de membranas Hospital Belén de Trujillo periodo 2013 - 2016:**



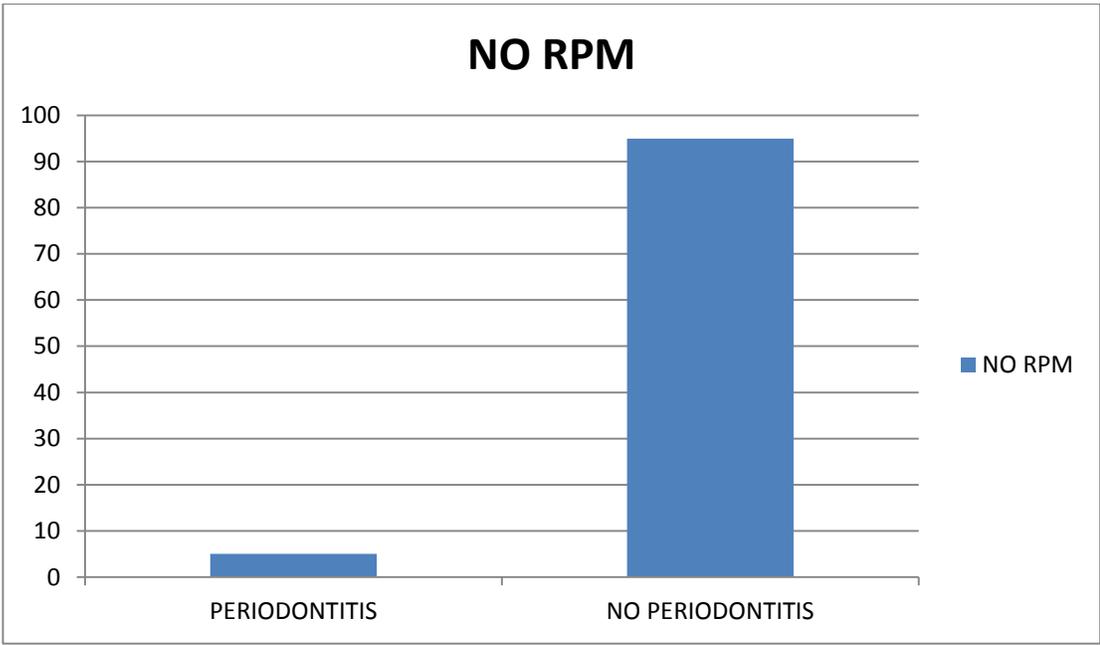
**Tabla N° 3: Frecuencia de periodontitis materna en gestantes sin ruptura prematura de membranas Hospital Belén de Trujillo periodo 2013 - 2016:**

<b>RPM</b>	<b>Enfermedad periodontal</b>		<b>Total</b>
	<b>Si</b>	<b>No</b>	
<b>No</b>	4 (5%)	82 (95%)	<b>86 (100%)</b>

FUENTE: HOSPITALBELEN DE TRUJILLO–Archivo historias clínicas: 2013-2016.

La frecuencia de periodontitis materna en gestantes sin ruptura prematura de membranas fue de  $4/86= 5\%$ .

**Gráfico N° 2: Frecuencia de periodontitis materna en gestantes con ruptura prematura de membranas Hospital Belén de Trujillo periodo 2013 - 2016:**



**Tabla N° 4: Periodontitis materna como factor de riesgo para ruptura prematura de membranas en gestantes del Hospital Belén de Trujillo periodo 2013 - 2016:**

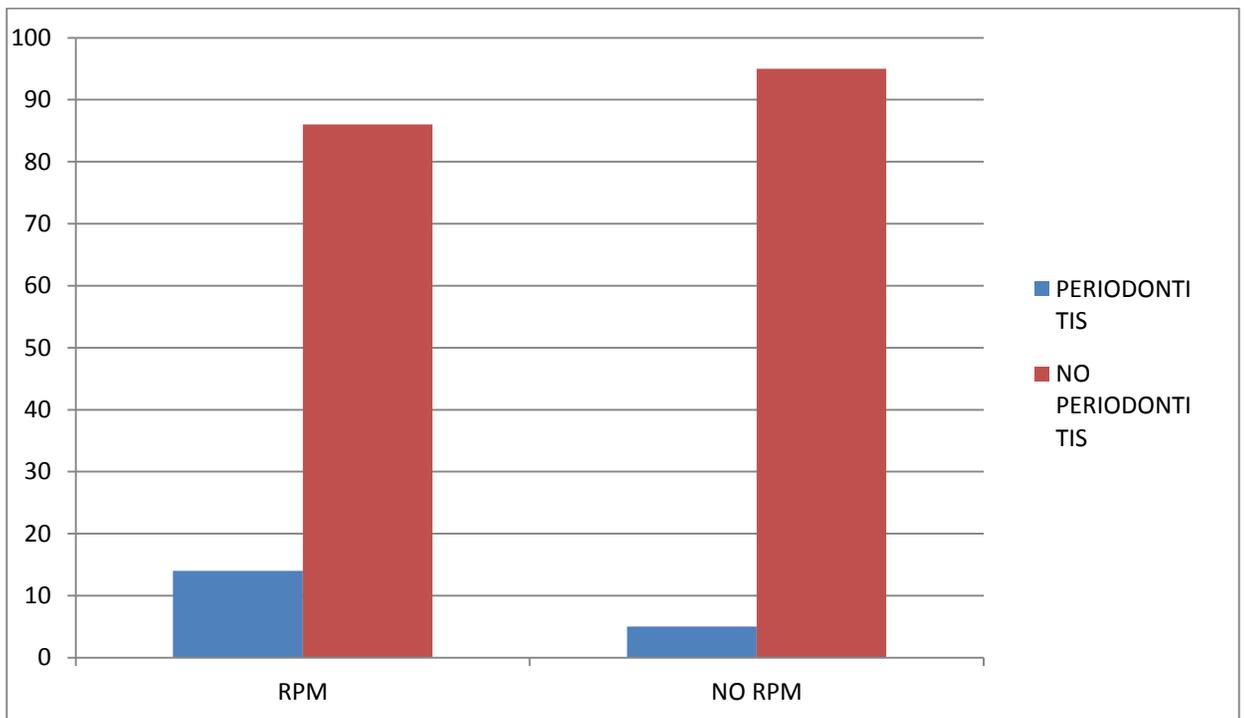
Periodontitis materna	RPM		Total
	Si	No	
Si	12 (14%)	4 (5%)	16
No	74 (86%)	82 (95%)	156
<b>Total</b>	<b>86 (100%)</b>	<b>86 (100%)</b>	<b>172</b>

FUENTE: HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO–Archivo historias clínicas: 2013-2016.

- Chi Cuadrado: 5.4
- $p < 0.05$
- Odds ratio: 3.32
- Intervalo de confianza al 95%: (1.28; 6.34)

En el análisis se observa que la periodontitis materna se asocia a ruptura prematura de membranas a nivel muestral lo que se traduce en un odds ratio  $> 1$ ; expresa este mismo riesgo a nivel poblacional lo que se traduce en un intervalo de confianza al 95%  $> 1$  y finalmente expresa significancia de estos riesgos al verificar que la influencia del azar es decir el valor de  $p$  es inferior al 1%; estas 3 condiciones permiten afirmar que existe asociación entre las variables en estudio.

**Gráfico N° 3: Periodontitis materna como factor de riesgo para ruptura prematura de membranas en gestantes del Hospital Belén de Trujillo periodo 2013 - 2016:**



**La frecuencia de periodontitis materna en el grupo con ruptura prematura de membranas fue de 14% mientras que en el grupo sin ruptura prematura de membranas fue 5%.**

#### IV. DISCUSION

La ruptura prematura de membranas (RPM) es aquella que se produce antes del inicio del parto, con la consiguiente salida de líquido amniótico. La mayoría de las RPM son a término y el parto se desencadenará, incluso en condiciones cervicales desfavorables, de forma espontánea en las siguientes 24-48 horas<sup>15,16</sup>. La ruta que sigue la enfermedad periodontal para infectar la cavidad uterina es hematogena transplacentaria de acuerdo a las evidencias existentes<sup>13</sup>. Se ha verificado el incremento de la respuesta inflamatoria fetal (IL-1, IL-6, FNT, PE2) y de IgM específicas contra patógenos periodontales y aumento de nacimientos prematuros y el hallazgo de similitud de cepas de *F nucleatum* aisladas a nivel subgingival y en líquido amniótico en embarazadas con parto prematuro<sup>14</sup>

En la Tabla N° 1 se compara como variables intervinientes para la asociación que se pretende verificar, algunas características sociodemográficas; en tal sentido se observan los promedios de edad materna entre ambos grupos de estudio y su distribución también en función de grado de paridad y de su procedencia; sin verificar diferencias significativas respecto a estas características entre los pacientes con o sin ruptura prematura de membranas; esta tendencia denota uniformidad en la muestra, lo que representa un contexto apropiado para efectuar comparaciones y minimizar la posibilidad de sesgos. Estos hallazgos son coincidentes con los descritos por Vettore M, et al<sup>34</sup> en Brasil en el 2012; Abati S, et al<sup>35</sup> en Italia en el 2013 y Parihar A. et al<sup>36</sup> en Arabia en el 2015; quienes tampoco registran diferencia respecto a edad y paridad entre las gestantes con o sin ruptura prematura de membranas.

En la Tabla N° 2 realizamos la valoración de las frecuencias de periodontitis materna, en primer término en el grupo con ruptura prematura de membranas, encontrando que de los 86 pacientes de este grupo, el 14% presentaron esta infección de la cavidad oral. En la Tabla N° 3 por otra parte se verifica la presencia de periodontitis materna, en el grupo de pacientes sin ruptura prematura de membranas, encontrando en este grupo únicamente una frecuencia de 5% de la patología infección gingival.

En relación a los referentes bibliográficos previos podemos mencionar a Javed A, et al en Irán en el 2016 quienes precisaron la frecuencia de desenlaces obstétricos maternos y neonatales adversos en un estudio retrospectivo de cohortes; registrando que la frecuencia de ruptura prematura de membranas fue de 34% en el grupo de pacientes con enfermedad periodontal y 21% en el grupo de gestantes sin periodontitis ( $p < 0.05$ )<sup>37</sup>, esta diferencia probablemente se debe a que los casos y controles se encuentran agrupados de acuerdo a si las gestantes tienen el diagnóstico de enfermedad periodontal o no, mientras que en nuestro estudio se agruparon de acuerdo a la presencia o ausencia del diagnóstico de ruptura prematura de membranas.

Por otro lado tenemos el estudio de Ovalle A, et al en Chile, en el 2012 quienes verificaron la asociación entre periodontitis materna y desenlaces adversos durante la gestación en un estudio retrospectivo de cohortes en 59 gestantes observando que la frecuencia de enfermedad periodontal materna fue registrada en el 27% del total de gestantes de la muestra y el porcentaje fue significativamente más elevada en el grupo de casos que en el grupo de controles ( $p < 0.05$ )<sup>33</sup>, esta diferencia en la frecuencia de la enfermedad periodontal puede deberse a una diferencia en el rango de edad (de 16 a 44 años); teniendo gestantes

adolescentes en la muestra, quienes podrían tener un menor cuidado en la higiene bucal.

En la Tabla N° 4 precisamos el grado de asociación que implica la presencia de periodontitis materna y su coexistencia con ruptura prematura de membranas; el cual se expresa como un odds ratio de 3.32; que al ser expuesto al análisis estadístico con la prueba chi cuadrado verifica su presencia en toda la población al tener gran significancia estadística ( $p < 0.01$ ); lo cual nos permite concluir que la asociación de riesgo entre las variables estudiadas, se manifiesta en la muestra y en toda la población.

## **V. CONCLUSIONES**

1.-La periodontitis materna es factor de riesgo para ruptura prematura de membranas en gestantes con un odds ratio de 3.32 el cual fue significativo ( $p<0.05$ ).

2.-La frecuencia de periodontitis materna en gestantes con ruptura prematura de membranas fue de 14%.

3.-La frecuencia de periodontitis materna en gestantes sin ruptura prematura de membranas fue de 5%.

4.-No se registraron diferencias significativas entre los grupos de estudio con o sin ruptura prematura de membranas en relación a las variables edad materna, grado de paridad y procedencia.

## **VI. SUGERENCIAS**

- 1.** Es conveniente la realización de nuevas investigaciones multicéntricas, con mayor muestra poblacional y prospectivas, para verificar de manera mas significativa la interaccion ente las variables periodocntitis materna y ruptura prematura de membranas; tomando en cuenta nuevas variables intervinientes.
- 2.** De verificar la asociación planteada en nuestra investigación, correspondería ser enfático en la evaluación de la salud oral en las gestantes y en el abordaje precoz y efectivo de los casos de periodontitis materna con miras a reducir la incidencia de ruptura prematura de membranas.
- 3.** Nuevos estudios dirigidos a reconocer nuevas condiciones mórbidas asociadas a ruptura prematura de membranas en gestantes deberían llevarse a cabo; a fin de caracterizar de manera minuciosa el riesgo de la embarazada en relación a la presencia de esta complicación.

## **VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:**

1.- Márquez I. Conceptos actuales sobre infección periodontal y su relación con el infante prematuro de bajo peso. *Perinatol Reprod Hum.* 2012;23(2):74-81.

2.-Khader Y, Al.shishani L, Obeidat B, Khassawneh M, Burgan S, Amarin Z, et al. Maternal periodontal status and preterm low birth weight delivery: a case–control study. *Arch Gynecol Obstet.* 2012;279:165- 169.

3.-Da Rocha JM, Chaves V, Urbanetz AA, Baldissera R, Rösing CK. Obstetricians knowledge of periodontal disease as a potential risk factor for preterm delivery and low birth weight. *Braz oral res.* 2012;25(3):248-254.

4.-Nabet C, Lelong N, Colombier ML, Sixou M, Musset AM, Goffinet F, et al. Maternal periodontitis and the causes of preterm birth: the case–control Epipap study. *J Clin Periodontol.* 2013;37:37–45.

5.-Africa CW, Kayitenkore J, Bayingana C. Examination of maternal gingival crevicular fluid for the presence of selected periodontopathogens implicated in the pre-term delivery of low birthweight infants. *Virulence.* 2013;1(4):254-259.

6.-Ovalle A, Gamonal J, Martínez MA, Silva N, Kakarieka E, Fuentes A, et al. Relación entre enfermedad periodontal, infección bacteriana ascendente y patología placentaria con parto prematuro. Rev Méd Chile. 2012;137:504-514.

7.-Kumar A, Basra M, Begum N, Rani V, Prasad S, Lamba Ak, et al. Association of maternal periodontal health with adverse pregnancy outcome. J Obstet Gynaecol. 2013;39(1):40-45.

8.-Alonso A, Pérez RM, Criado L, Duque N, Hernández C, Hernández M, et al. Enfermedades periodontales durante el embarazo y su asociación con parto prematuro y bajo peso al nacimiento. Evidencias y controversias. Av Periodoncia. 2013;22(2):85-89.

9.-Carranza M, García SL, Dulanto J. La enfermedad periodontal materna como factor de riesgo del retardo de crecimiento intrauterino. Odontol Sanmarquina 2012;13(1):11-16.

10.-Dobarganes AM, Lima M, López N, Pérez R, Gonzales L. Intervención educativa en salud bucal para gestantes. 2013;528-541.

11.-Amaya S, Bolaños MF, Jaramillo A, Soto JE, Contreras A. Estado Periodontal y Microbiota Subgingival en mujeres preeclámpicas. Revista Estomatología. 2012:44-56.

12.-Moura G, Coutinho SB, Piscocoya M, Ximenes R, Jamelli S. Periodontitis as a Risk Factor for Preeclampsia. *J Periodontol.* 2012;83(11):1388-1396.

13.-Politano GT, Passini R, Nomura ML, Velloso L, Morari J, Couto E. Correlation between periodontal disease, inflammatory alterations and pre-eclampsia. *J Periodont Res.* 2013;46:505–511.

14.-Ha JE, Oh KJ, Yang HJ, Jun JK, Jin BH, Paik DI, et al. Oral health behaviors, periodontal disease, and pathogens in preeclampsia: a case-control study in Korea. *J Periodontol.* 2013;82(12):1685-1692.

15.-Cammu H, Veraenen H, Derde M. Premature rupture of the membranes at term in nulliparous women: a hazard *Obstet Gynecol* 2012; 76:671.

16.-Alien S. Epidemiology of premature rupture of the membranes. *Am Clin Obstet Gynecol* 2012; 4: 657.

17.-Naef R, Albert J, Ross E, Weber B, Martin R, Morrison J. Ruptura prematura de membranas en las 34 a 37 semanas: manejo activo versus conservador. Depts. of Obstetrics and Gynecology, University of Mississippi Medical Center, Carolinas Medical Center, and Keesler US Air Air Force Medical Center. *Am J Obstet Gynecol* 2011; 178:126-30.

18.-Asrat T, Lewis DF, Garite TJ, Major CA, et al. Rate of recurrence of preterm premature rupture of membranes in consecutive pregnancies. Am J Obstet Gynecol 2012; 165:1111-5.

19.-Mejía W, Castillo R. Vásquez D. Infante A. Carrasco, García J. Ruptura prematura de membranas ovulares, complicaciones y condiciones en el recién nacido. Revista Médica Dominicana. 2012, 6: 191-193.

20.-Rivera R, Fresia C, Smirnow M, Aguilera J, Larraín A. Fisiopatología de la rotura prematura de las membranas ovulares en embarazos de pre término. Revista chilena obstetricia ginecología 2012, 69(3): 249-255.

21.-Talavera L. y cols .Repercusiones maternas y perinatales de la ruptura prematura de membranas; Revista Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología.Vol 41 N°41 N°2, Abril 2013.

22.-Martínez L. Factores de riesgo para ruptura prematura de membranas en el Hospital Justo León Padilla; 2012;100 (6) . 7-11.

23.-Vásquez J, Vásquez J. Epidemiología de la ruptura prematura de membranas en un hospital gineco-obstetrico. Rev. Cubana Obstet Ginecol 2011; 29(2):6-9.

24.-Ladfors L, Mattsson LA, Eriksson M, Milsom. Prevalence and risk factors for prelabor rupture of the membranes (PROM) at or near-term in an urban Swedish population. *J Perinat Med* 2012; 28 (6):491-6.

25.-Gezer A, Parafit-Yalciner E, Guralp O, Yedigöz V, Altinok T, Madazli R. Neonatal morbidity mortality outcomes in pre-term premature rupture of membranes. *J Obstet Gynaecol.* 2013;33(1):38-42.

26.-Test G, Levy A, Wiznitzer A, Mazor M, Holcberg G, Zlotnik A, et al. Factors affecting the latency period in patients with preterm premature rupture of membranes. *Arch Gynecol Obstet.* 2011;283(4):707-10.

27.-Vijgen S, van der Ham D, Bijlenga D, Van Beek J, Bloemenkamp K, Kwee A, et al. Economic analysis comparing induction of labor and expectant management in women with preterm prelabor rupture of membranes between 34 and 37 weeks (PPROMEXIL trial). *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2014;93(4):374-81.

28.-Couteau C, Haumonté JB, Bretelle F, Capelle M, D'Ercole C. Pratiques en France de prise en charge des ruptures prématurées des membranes. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* 2013;42(1):21-8.

29.-Melamed N, Ben-Haroush A, Pardo J, Chen R, Hadar E, Hod M, et al. Expectant management of preterm premature rupture of membranes: is it all about gestational age? *Am J Obstet Gynecol.* 2011; 204(1):48.e1-8.

30.-Buchanan S, Crowther C, Levett K, Middleton P, Morris J. Planned early birth versus expectant management for women with preterm prelabour rupture of membranes prior to 37 weeks' gestation for improving pregnancy outcome. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012; (3): 35-39.

31.-Tavassoli F, Ghasemi M, Mohamadzade A, Sharifian J. Survey of pregnancy outcome in preterm premature rupture of membranes with amniotic fluid index  $< 5$  and  $\geq 5$ . *Oman Med J.* 2011;25(2):118-23.

32.-Goya M, Bernabeu A, García N, Plata J, Gonzalez F, Merced C, et al. Premature rupture of membranes before 34 weeks managed expectantly: maternal and perinatal outcomes in singletons. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2013;26(3):290-3.

33.-Ovalle A. Relación entre enfermedad periodontal, infección bacteriana ascendente y patología placentaria con parto prematuro. *Revista médica de Chile* 2012; 137(4); 504-514.

34.-Vettore M. Periodontal infection and adverse pregnancy outcomes: a systematic review of epidemiological studies. *Cadernos de Saúde Pública* 2012; 22(10): 2041-2053.

35.-Abati S. Lack of association between maternal periodontal status and adverse pregnancy outcomes: a multicentric epidemiologic study. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* 2013; 26(4): 369-372.

36.-Parihar A. Periodontal disease: A possible risk-factor for adverse pregnancy outcome. Journal of international oral health: JIOH 2015; 7(7): 137.

37.-Javed A. Fetomaternal Outcome in Maternal Periodontal Disease. Sch. J. App. Med. Sci., 2016; 4(9C):3364-3368.

38.-Kleinbaum D. Statistics in the health sciences: Survival analysis. New York: Springer-Verlag publishers; 2011.p78.

39.-Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 2012.

40.-Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Peru :20 de julio de 2011.

**ANEXOS**

**ANEXO N° 01**

Periodontitis materna como factor de riesgo para ruptura prematura de membranas en el Hospital Belén de Trujillo

**HOJA DE RECOLECCION DE DATOS**

N° HC: \_\_\_\_\_

Fecha de ingreso: \_\_\_\_\_

**1.-DATOS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE:**

Ruptura prematura de membranas: Si ( ) No ( )

Tiempo de ruptura de membranas antes del parto: \_\_\_\_\_

**2.-DATOS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE:**

Periodontitis materna: Si ( ) No ( )

3.-DATOS DE LA VARIABLE INTERVINIENTE:

Paridad:\_\_\_\_\_

Procedencia:\_\_\_\_\_

Edad materna:\_\_\_\_\_