

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



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

Guatemala, Mayo 2013



ESCUELA DE  
ESTUDIOS DE  
POSTGRADO

# Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**HACE CONSTAR QUE:**

La Doctora: Edna Patricia Barrientos Pérez

Carné Universitario No.: 10001898

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestra en Ginecología y Obstetricia, el trabajo de tesis **"Prevalencia de enfermedad periodontal en amenaza o trabajo de parto pretermino"**.

Que fue asesorado: Dr. Ennio Héctor Lara Castañeda

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 febrero 2013.

Guatemala, 22 de enero de 2013

**Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.**  
**Director**  
**Escuela de Estudios de Postgrado**

**Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.**  
**Coordinador General**  
**Programa de Maestrías y Especialidades**

//amo



Guatemala, 15 de noviembre, 2012

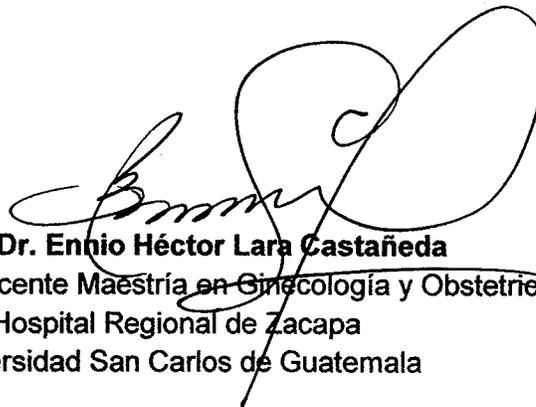
Doctor  
**Luis Alfredo Ruiz Cruz**  
Coordinador General del Programa de Maestrías y Especialidades  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad San Carlos de Guatemala

Estimado doctor Ruiz:

Por este medio le informo que asesoré el contenido del Informe Final de Tesis con el título **PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN AMENAZA O TRABAJO DE PARTO PRETERMINO** presentada por la Dra. **Edna Patricia Barrientos Pérez** carné 100018998, el cual apruebo por llenar los requisitos solicitados por la Maestría en Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Zacapa y de la Universidad San Carlos de Guatemala.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente.



**Dr. Ennio Héctor Lara Castañeda**  
Coordinador Docente Maestría en Ginecología y Obstetricia  
Hospital Regional de Zacapa  
Universidad San Carlos de Guatemala

COORDINADOR DEL POSGRADO DE  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
HOSPITAL REGIONAL DE ZACAPA

Guatemala 19 de octubre, 2012

Doctor. Ennio Héctor Lara Castañeda  
Coordinador y Docente responsable  
Maestría en Ginecología y Obstetricia  
Hospital Regional de Zacapa

11:00

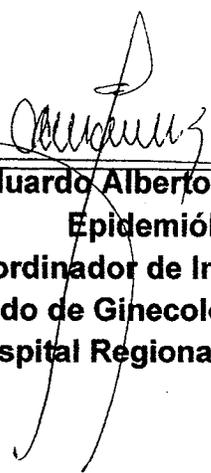


Por este medio le envío el Informe Final de Tesis "Prevalencia de la Enfermedad Periodontal en Amenaza o Trabajo de Parto Pretermino" perteneciente a la **Dra. Edna Patricia Barrientos Pérez**, el cual ha sido asesorado por su persona, revisado y APROBADO.

Sin otro particular, de usted deferentemente

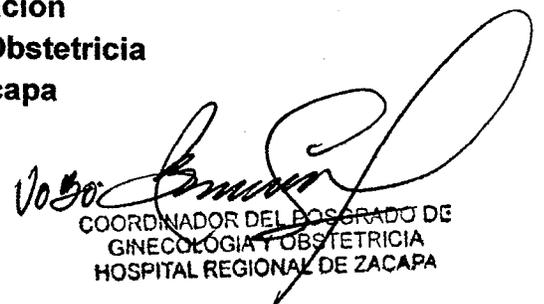
"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dr. Eduardo A. Luna Ordóñez  
Médico y Cirujano  
Col. No. 8507



HOSPITAL REGIONAL DE ZACAPA  
DEPARTAMENTO  
DE EPIDEMIOLOGIA  
HOSPITALARIA

**Dr. Eduardo Alberto Luna Ordoñez**  
Epidemiólogo  
Coordinador de Investigación  
Post Grado de Ginecología y Obstetricia  
Hospital Regional de Zacapa

  
COORDINADOR DEL POSGRADO DE  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
HOSPITAL REGIONAL DE ZACAPA

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por estar siempre a mi lado como mi luz, mi fuerza y mi protección.

A la Virgen de Guadalupe por ser mi gran apoyo en todo momento y mi compañía.

A mis padres Ángela y David por ser mi fuerza, mi conciencia y mi inspiración todo el tiempo.

A mis hermanos Estuardo, Karla, Juanita y Luis Ángel por ser mis cómplices en esta aventura.

A mis abuelos que son mis cuatro ángeles que me cuidaron y me siguen cuidando ahora desde el cielo.

A mis tíos en especial a mi tía Clemen por ser mi segunda mama.

A mis sobrinos por su gran amor y apoyo.

A mi gran amor Germán por su paciencia, amistad, apoyo y por estar a mi lado amándome en todo momento.

A la Familia Macario de León por abrirme y dejarme entrar en su corazón.

A mis amigos en especial a Dulce y Rocío por ser mis consejeras.

A mis maestros en Gineco Obstetricia en especial al Doctor Ennio Lara por ser otro padre para mí. Y a mi mama cubana Dra. Ángela Vásquez

A la Universidad San Carlos de Guatemala y al Hospital Regional de Zacapa por abrirme sus puertas para realizar mi sueño.

## **INDICE**

<b>INDICE DE CUADROS</b>	
<b>INDICE DE GRAFICAS</b>	
<b>RESUMEN</b>	
<b>I INTRODUCCION</b>	<b>01</b>
<b>II ANTECEDENTES</b>	<b>03</b>
<b>III OBJETIVOS</b>	<b>18</b>
<b>IV MATERIAL Y METODOS</b>	<b>19</b>
<b>V RESULTADOS<sup>23</sup></b>	
<b>VI DISCUSION Y ANALISIS DE RESULTADOS</b>	<b>36</b>
<b>6.1 Conclusiones</b>	<b>38</b>
<b>6.2 Recomendaciones</b>	<b>40</b>
<b>VII REVISION BIBLIOGRAFICA</b>	<b>41</b>
<b>VIII ANEXOS</b>	<b>47</b>

## INDICE DE TABLAS

TABLA No. 1	23
TABLA No. 2	24
TABLA No. 3	25
TABLA No. 4	26
TABLA No. 5	27
TABLA No. 6	28
TABLA No. 7	29
TABLA No.8	30
TABLA No. 9	31
TABLA No. 10	33
TABLA No. 11	34

## INDICE DE GRAFICAS

GRAFICA No. 1	23
GRAFICA No. 2	24
GRAFICA No. 3	25
GRAFICA No. 4	26
GRAFICA No. 5	27
GRAFICA No. 6	28
GRAFICA No. 7	29
GRAFICA No.8	30
GRAFICA No. 9	32
GRAFICA No. 10	33
GRAFICA No. 11	34

## RESUMEN

La amenaza y el trabajo de parto pretérmino en el Hospital Regional de Zacapa tienen una incidencia de 3.5% y 2.2%. Su complicación, la prematuridad, presenta una incidencia en este Hospital de 5.6% y mortalidad del 99%. Hay Estudios epidemiológicos, donde las infecciones bucodentales se asocian con trabajo de parto pretérmino. (35) por lo cual se realiza el presente estudio. El objetivo general es Determinar la Prevalencia de la Enfermedad Periodontal en Amenaza o Trabajo de Parto Pretérmino. Realizando un Estudio de Prevalencia Puntual en los servicios de Emergencia de Obstetricia y Encamamiento de Maternidad del Hospital Regional de Zacapa de febrero a diciembre 2010. La población de estudio: pacientes con embarazo de 20 a <37 semanas, el total (214) con amenaza o trabajo de parto pretérmino que tuvieran al menos 10 dientes. Se les practico un examen odontológico en busca de hemorragia, movilidad dentaria o inflamación gingival. Excluyendose pacientes obstétricas con patología diferente a amenaza o trabajo de parto Pretérmino, hipertensas, diabéticas y con prótesis bucal. Analizando la información por el programa de EpiInfo versión 3.3.2 y Excel 2007. Utilizando estadística descriptiva. De las pacientes con Enfermedad Periodontal un 39% presento Amenaza de Trabajo de Parto Pretérmino y un 61% Trabajo de Parto Pretérmino. Según análisis estadístico hay asociación de la Enfermedad Periodontal Grave con el trabajo de Parto Pretérmino; lo que representa una prevalencia de 3.3 (OR) veces más riesgo de desarrollar Trabajo de Parto Pretérmino en la población con esta patología.

## I. INTRODUCCION

Se ha dicho que el día más peligroso en la vida del individuo es aquel cuando nace. Esta afirmación es exacta en términos estadísticos, puesto que la mortalidad de las primeras 24 horas resulta muy superior a cualquier otra, y en este período mueren más de la mitad de los recién nacidos prematuros. (1)

Beck-Offenbacher y otros estudiosos del tema demostraron una fuerte relación entre afección periodontal y parto pretérmino en un estudio de casos y controles en embarazadas y puérperas; asociación que continuó siendo notable incluso luego de controlar múltiples factores favorecedores. Se plantea que madres con periodontitis poseen el doble de riesgo de afectación del crecimiento fetal, que puede llegar a ser de 6 a 10 veces mayor si la infección progresa durante el embarazo y si era ya grave al comienzo de la gravidez. No resulta sorprendente este hallazgo si se recuerda que según Gordon Douglas, presidente de la Academia Americana de Periodontología, (66) cualquier proceso infeccioso, incluido el periodontal, es causa de preocupación durante el embarazo por actuar silenciosamente y poder provocar cambios que repercuten en parto prematuro e insuficiencia ponderal del recién nacido. Los resultados coinciden con la investigación efectuada en Santiago de Chile en 400 gestantes, donde el análisis multivariable de regresión logística reveló que la enfermedad periodontal fue un importante factor relacionado con el bajo peso en neonatos nacidos pretérmino, que alcanzó un OR = 4,70. (45)

En estudios prospectivos llevados a cabo en la población afroamericana de Nueva York y Hungría (19) se encontró relación entre bajo peso pretérmino y altos niveles de anticuerpos séricos contra la *Porphyromonas gingivalis* en el tercer trimestre del embarazo.

Asimismo, cifras estadísticas aportadas por otros estudios indican la fuerte asociación entre estado nutricional por defecto o exceso y el nacimiento de niños con bajo peso en partos pretérmino.

En la práctica odontológica, es importante para los obstetras y para el personal de los servicios prestadores de salud con atención materno infantil el conocimiento de la relación existente entre el embarazo y el estado periodontal.

La descripción de los cambios gingivales en la gestación, data desde 1898 aún antes de que se contara con algún conocimiento sobre los cambios hormonales durante el embarazo. (23)

La enfermedad periodontal (EP) es una infección crónica producida por bacterias anaerobias gramnegativas que crecen dentro del surco gingival.

Diversos factores genéticos ambientales y biológicos, entre otros; favorecen la evolución de un proceso destructivo. Entre los factores biológicos, las hormonas sexuales femeninas desempeñan un papel muy importante en ese proceso, ya que su concentración aumenta considerablemente en el organismo durante el embarazo o por el uso de medicamentos anticonceptivos. Este incremento provoca cambios en el organismo a nivel vascular, celular, microbiológico e inmunitario. Aunque la secreción de estas hormonas es cíclica, al final del tercer trimestre del embarazo alcanza concentraciones plasmáticas más elevadas, o que afecta notablemente a las estructuras gingivo-periodontales. (12,24)

El embarazo, por sí mismo no causa gingivitis, sino que en ella se dan condiciones capaces de inducir un trastorno en el metabolismo y aumentar la respuesta del tejido gingival frente a factores infecciosos. La gravedad de la gingivitis del embarazo se atribuye de modo principal a las concentraciones aumentadas de progesterona, que produce dilatación y tortuosidad de microvasculatura gingival, además a la presencia de irritantes locales, materia alba, placa bacteriana, calculo dental (45) Se ha observado que en gestantes de alto riesgo se presenta mayor severidad y prevalencia en comparación con las que no tienen riesgo.

Debido a que el Trabajo de Parto Pretérmino causa mortalidad perinatal en un 65%(6) en los países en vía de desarrollo como es Guatemala, representando en el Hospital Regional de Zacapa para el año 2008 y 2009 un 23% y 34% respectivamente de los ingresos a encamamiento de maternidad se realizó este trabajo en dicho centro asistencial en los meses de febrero a diciembre 2010 con el objetivo de evaluar la prevalencia de la Enfermedad Periodontal en Amenaza Trabajo de Parto Pretérmino observando la relación entre las formas clínicas de EP y el TPP para poder actuar de forma preventiva mediante actividades de promoción y prevención para la eliminación de dichos factores, atenuando de esta forma los daños y gastos de hospitalización de madres y RN al hospital Regional de Zacapa (HRZ) pero sobre todo disminuyendo la morbimortalidad en recién nacidos productos de un Trabajo de Parto Pretérmino; así como favorecer al programa de Salud Bucal del Ministerio de Salud Pública en el primer y segundo nivel de atención.

## **II.ANTECEDENTES**

### **2.1 ANTECEDENTES SOBRE EMBARAZO Y SU RELACIÓN CON LA ENFERMEDAD PERIODONTAL.**

Un estudio importante es el realizado por ZOKI, K y col. en 1984, donde su investigación en 30 mujeres embarazadas, relacionando los niveles de estrógenos y progesterona con el Índice de Placa (IP) y el Índice Gingival (G.I.) comparándolo con un grupo de 10 embarazadas (control) durante la fase lútea del ciclo menstrual. Los resultados obtenidos muestran un aumento significativo de las dos hormonas durante los tres trimestres del embarazo; además la Inmunoglobulina G durante el segundo y tercer trimestre fue significativamente más alta en comparación con los resultados del grupo control (45).

OFFENBACHER, S. en 1996 publicó un estudio de casos y controles en 124 gestantes y púerperas con edades entre 18-34 años, sobre la prevalencia de infecciones periodontales maternas con los nacimientos prematuros y bebés con bajo peso al nacer. La base para este estudio fue que aproximadamente el 25% de partos prematuros y bajo peso al nacer ocurren sin factor de riesgo sospechoso. La hipótesis fue que maternalmente se produce mediadores inflamatorios inducidos por bacterias periodontales o sus productos (como endotoxinas) que podrán estar relacionadas a la "porción inexplicada" de partos prematuros y niños con bajo peso.

Empleando 93 casos de PLBW y 31 controles, estos investigadores demostraron que las mujeres con enfermedad periodontal extensa y severa son 7 a 8 veces más propensas a tener partos prematuros y bebés con bajo peso al nacer (34).

Maita Castañeda, Luis Mariano (2001) también concluyó que la enfermedad periodontal en las gestantes es un factor de riesgo estadísticamente significativo para el nacimiento de niños pretérmino (26).

El trabajo de MONDRAGÓN (2001) sobre gingivitis estudio realizado en 180 gestantes con diagnóstico de amenaza de partos prematuros (gestantes de alto riesgo) del Instituto Materno Perinatal de Lima (Perú), cuyas edades fluctuaron entre los 16-40 años. (12)

En cambio los resultados de OFFENBACHER, S. Y col (2001) en su estudio prospectivo de 5 años en gestantes determinó que la enfermedad periodontal materna contribuye al riesgo de prematuridad y restricción del crecimiento intrauterino en presencia de factores de riesgo obstétricos tradicionales (33)

Los chilenos López J. Néstor, Smith C. Gutiérrez (2002) no solo demostraron que la enfermedad periodontal fue un marcado factor de riesgo de partos prematuros con bajo peso al nacer y que la terapia periodontal reduce significativamente la

probabilidad de que las pacientes gestantes con enfermedad periodontal tengan partos prematuros con bajo peso al nacer. (24)

En cuanto a la enfermedad periodontal como un factor de riesgo en el retardo del crecimiento intrauterino (RCIU) fue estudiada por ROBLES y col. en el 2002. Concluyeron que, aparentemente la enfermedad periodontal materna incrementa el riesgo de retardo del crecimiento intrauterino (38)

Díaz Guzmán Laura M, y Castellanos, en el 2004 concluyeron un estudio realizado en 7952 mujeres gestantes y no gestantes (desde 1991 a 1999). Llegaron a la conclusión de que si bien el embarazo no es un factor decisivo en el desarrollo de la enfermedad periodontal, encontrando una prevalencia de gingivitis casi igual en ambos grupos (54,54% y 50,59%) y de periodontitis (31,82% y 31,75 %), sin embargo la severidad de periodontitis fue significativamente mayor en gestantes 18,18% a comparación de no gestantes con un 9,88% ( $P < 0.001$ ). (12)

En un estudio realizado por Pareja Vásquez, María Del Carmen (2005) acerca de la enfermedad periodontal como posible factor de riesgo de partos pretérmino y nacimiento de niños con bajo peso al nacer niños (<de 2500 gr. al nacer) concluyó que la periodontitis constituye un factor de riesgo para el nacimiento de niños a término con bajo peso y para la presentación de partos prematuros (40).

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1 Embarazo**

#### **2.2.1.1 Cambios Hormonales en la Mujer**

El ciclo sexual femenino se inicia en la pubertad y está relacionado con la maduración del centro hipotalámico; el cual controla la secreción cíclica de las hormonas gonadotrópicas (GTH) que cumplen una función importante en la maduración de los folículos primordiales (16,21).

La pubertad comprende desde los 11 a los 15 años de edad, se caracteriza por la aparición de la menarquía, el desarrollo de los caracteres sexuales secundarios y una serie de cambios psicológicos (21,40)

En el inicio del desarrollo sexual, los folículos primordiales de los ovarios que estuvieron inactivos durante la infancia y la niñez empiezan a desarrollarse debido a la influencia de la hormona folículo estimulante (FSH) y la hormona luteinizante (HL)

dando inicio así al ciclo sexual o endometrial; el cual finaliza con la menopausia, aproximadamente entre los 48 y 50 años de edad (21,40).

Después de iniciada la menstruación, el epitelio de la superficie endometrial prolifera por influencia de los estrógenos.

La finalidad de estos cambios es producir un endometrio muy secretor que contenga grandes cantidades de nutrientes para el huevo fecundado.

Si no se ha producido la concepción, los vasos sanguíneos sufren espasmos y vasoconstricción provocando la involución de las capas del endometrio dando inicio a la menstruación; pero si llega a implantar el cigoto, entonces comienza el proceso del embarazo; durante el cual las células trofoblásticas del cigoto secretan la gonadotropina crónica (GCH), la cual va a evitar que el cuerpo amarillo degenera y siga secretando mayores cantidades de estrógenos y progesterona (21).

#### 2.2.1.2 Influencia de las Hormonas Sexuales relacionado con las Alteraciones del Periodonto

Es bien reconocida la relación que existe entre el tejido periodontal y las glándulas endocrinas; en este caso, las relacionadas a la fisiología ovárica.

Durante los distintos estados fisiológicos de la mujer, las hormonas sexuales ejercen conjuntamente y separadamente efectos sobre las estructuras sexuales y mesodérmicas. No sólo en los órganos reproductores, sino también en otros sitios como es el caso del tejido gingival (2, 10,45)

Las elevadas concentraciones de las hormonas sexuales durante la pubertad, el ciclo menstrual, el embarazo y el consumo de los anticonceptivos orales son consideradas un factor predisponente o complicante del incremento de la inflamación gingival (29,41)

El efecto característico del estrógeno es aumentar el grosor del epitelio gingival, contrarrestar la hiperqueratosis y la fibrosis de los vasos sanguíneos.

En el tejido conectivo se produce la hidratación y la proliferación, a mayores dosis de estrógeno se provoca hiperplasia gingival con incremento de la queratina; por el contrario, a una menor estrogenicidad la encía presenta mayor afección y desqueratinización; estas características se observan al comienzo de la menopausia y conforme aumenta la edad. Ambas son condiciones fisiológicas que van acompañadas de una menor concentración de estrógenos. Por todos estos cambios histológicos, la mayoría de los investigadores consideran que las hormonas estrogénicas intervienen en la "maduración epitelial" (1, 8, 5,29)

Por su parte, la progesterona produce dilatación de la microvasculatura gingival, aumenta la susceptibilidad al daño e incrementa la exudación y la permeabilidad de la encía; pero no afecta la morfología del epitelio (8,19, 29,42)

No se puede atribuir a cuál de las dos hormonas se debe específicamente las alteraciones clínicas de la encía debido a las complicadas interrelaciones del sistema endocrino (4, 8,19).

En el embarazo el primer trimestre comprende desde el 1er día de la última menstruación normal hasta las 14 semanas ó 98 días de embarazo. El segundo trimestre de la semana 15 a la semana 28 (96 ó 99 días); y el tercer trimestre, de la semana 29 hasta la semana 42 de embarazo (197-294 días).

El estrógeno, estradiol y estriol en lo que refiere a sus efectos fisiológicos, el segundo es el más potente y el último el menos potente.

Las hormonas en los diferentes estadios fisiológicos de la mujer (pubertad, embarazo, menopausia) ejercen en forma conjunta o separadamente efectos no sólo sobre los órganos reproductores de la mujer sino también en otros sitios, como es el caso del tejido gingival (8, 10,19).

El epitelio gingival es susceptible a las hormonas sexuales y esta susceptibilidad se debe quizás al desarrollo embriológico común que tienen la mucosa de la boca y la vagina (9,25).

Por regla general, el ciclo menstrual no provoca cambios gingivales notables, pero pueden surgir problemas ocasionales.

Durante el período menstrual, la prevalencia de gingivitis aumenta y la paciente puede quejarse de que sus encías sangran o están inflamadas, acusando un sentimiento de tensión en las encías durante los días que preceden al flujo menstrual. La movilidad dentaria horizontal no cambia significativamente durante el ciclo menstrual. El recuento bacteriano salivar se ve incrementado durante la menstruación y la ovulación entre 11 y 14 días antes.

El exudado de la encía inflamada aumenta durante la menstruación, lo que sugiere que la gingivitis existente se agrava por la misma, pero que no se ve afectado el fluido cervicular de la encía normal. (8)

Se ha registrado una serie de cambios orales asociados con el ciclo menstrual: éstos aparecen normalmente varios días antes del período menstrual. Entre ellos se incluyen unas ulceraciones de la mucosa oral, que parece seguir una tendencia familiar, así como aftas, lesiones vesiculares. (8,10)

La "gingivitis de la menstruación" se caracteriza por hemorragias periódicas con proliferaciones rojo brillante y rosadas en las papilas interdentarias, además de

ulceración persistente en la lengua y mucosa bucal, que empeora precisamente antes del período menstrual. (10,12)

El examen microscópico de la encía en un paciente con gingivitis recurrente cíclica, reveló descamación de células epiteliales del estrato granuloso y de la superficie. (8)

### 2.2.1.3 Cambios Hormonales durante el Embarazo y su influencia en el Periodonto

Los cambios gingivales producidos durante el embarazo, están asociados a una deficiente higiene bucal y a los cambios hormonales y vasculares que provocan una exagerada respuesta inflamatoria que acentúa la reacción de los tejidos gingivales ante la placa bacteriana. (20, 22,26)

Según Carranza, ante la ausencia de factores locales, no se observan cambios notables en la encía durante el embarazo. (5)

Los cambios más marcados radican sobre el tejido gingival; uno de ellos es el granuloma de células gigantes o tumor del embarazo, el cual es una reacción inflamatoria del tejido gingival ante la presencia de irritantes locales; suele aparecer después del tercer mes de gestación, presentando una incidencia entre 1,8% y 5% de los embarazos. La gingivitis del embarazo es la patología más frecuente. Las piezas más afectadas son las molares, los que presentan una inflamación severa, y dientes anteriores, que presentan una inflamación moderada. Debido al aumento del volumen gingival durante el embarazo, la profundidad de la bolsa y líquido gingival está aumentada, al igual que la movilidad dentaria. (19, 20,44)

Estos signos y síntomas comienzan en el segundo mes de gestación lo que coincide con el aumento en los niveles de estrógenos y progesterona.

Durante el embarazo se observa un aumento significativo de los niveles plasmáticos de estrógenos y progesterona, la placenta produce grandes cantidades de estrógenos (Hasta 100 veces los valores normales) y progesterona (hasta 10 veces más) (12)

La inflamación gingival se mantiene o aumenta durante el segundo trimestre, llegando al máximo al octavo mes, descendiendo progresivamente después del parto para luego remitir. Normalmente tres meses después del parto se produce una remisión de los signos inflamatorios, sin secuelas en los tejidos periodontales, pese a las variaciones sufridas durante el embarazo. (12)

La gingivitis se produce por el aumento de los niveles de progesterona, asociado a una pobre higiene bucal. Como ya se dijo la influencia hormonal afecta la microvasculatura gingival provocando dilatación de los capilares gingivales, aumento de la permeabilidad vascular y de exudación, estos efectos se deben a la acción

directa de la progesterona en las células endoteliales y en la síntesis de mediadores inflamatorios, específicamente de prostaglandinas E-2. (11,12; 16)

Cuando el nivel mediador es alto, la inflamación gingival puede exacerbarse (12).

La PGE-2 es un potente mediador de la respuesta inflamatoria y además, juega un rol importante en el trabajo de parto, por otro lado, se ha encontrado un aumento de la PGE-2 en el fluido gingival crevicular durante el embarazo y, estudios han demostrado que los partos prematuros y niños con bajo peso al nacer son causados por un aumento en los niveles de PGE-2, cuyo origen puede ser la Enfermedad periodontal. (12)

#### 2.2.1.4 Respuesta Inmune durante el Embarazo

Durante el embarazo se ha descrito un estado sistémico transitorio de inmunosupresión, producida por la progesterona, para evitar el rechazo inmunológico entre la madre y el feto. La progesterona actuaría en los tejidos gingivales previniendo la reacción inflamatoria aguda contra la placa bacteriana, pero permitiendo una reacción inflamatoria crónica en los tejidos, que da lugar clínicamente a un aspecto exagerado de la inflamación (Kinane, 2001; Laine 2002) (45).

La inflamación del tejido conectivo es infiltrado por polimorfonucleares (PMN) y de otras células como macrófagos y linfocitos, las que juegan un rol central en la defensa del huésped.

El número de PMN periféricos esta aumentado durante el embarazo y la función de estas células, el cual representa la inmunidad no específica están alterados. (29,45)

Muchos parámetros inmunológicos están disminuidos durante el embarazo. Entre ellos, se ha reconocido una reducción en la quimiotaxis de neutrófilos, fagocitosis y se ha reportado una hiporespuesta de linfocitos en sangre periférica en preparaciones de prebotella intermedia y una disminución en el número de células CD4+ (36)

Sin embargo, los mecanismos que producen esta ligera inmunosupresión no son aún bien definidos. Los linfocitos T parecen ser más sensibles a los cambios hormonales que los linfocitos B. El número de linfocitos T disminuye ligeramente y cambios en su acción se muestran durante el embarazo. (36)

Estos, son importantes moduladores de la respuesta inmune, siendo una de las mayores fuentes de citoquinas. Las células T producen dos diferentes tipos de citoquinas, tipo Th-1 (respuesta proinflamatoria) y Th2. (36)

La respuesta inmune sistémica en el embarazo produce citoquinas del tipo Th-2 como la IL-6, la cual presenta una acción anti – inflamatoria, tomando a los tejidos gingivales menos eficientes para resistir reacciones inflamatorias producidas por las bacterias (5)

Uno de los pocos estudios de respuesta inmune en los tejidos gingivales de embarazadas fue realizado por Raber-Durlacher et. Al (1993), quienes encontraron un aumento en el número de células T en el tejido gingival de embarazadas durante la gingivitis experimental; y el número de linfocitos B y macrófagos, en este caso estaba disminuido.

#### 2.2.1.5 Características Clínicas e Histopatológicas de la Enfermedad Periodontal durante el Embarazo

La incidencia de los cambios gingivales que se han reportado durante el embarazo se ha ido incrementando desde los primeros informes en 1877 por Pinnard hasta las últimas décadas.

Clásicamente se le acepta una prevalencia del 35%, pero algunos autores hablan de hasta el 100% (19, 29,30)

Los más recientes estudios clínicos sobre los cambios gingivales en las mujeres, evidencian que la condición inflamatoria observada en ellas se produce por los mismos factores locales que en las no embarazadas; sólo que la respuesta inflamatoria de los tejidos, condicionada por la acción hormonal, está exacerbada en las gestantes (14, 16, 20)

Por lo tanto, estas investigaciones concluyen sobre la relación entre el estado gestacional y la inflamación gingival que “el embarazo por sí mismo no causa gingivitis, sino representa un sistema particular de condiciones capaz de inducir un trastorno en el metabolismo y un incremento en la respuesta el tejido gingival frente a factores irritantes” (16)

Las primeras manifestaciones clínicas pueden suceder a partir del segundo mes de gestación (14,20)

Las características clínicas más pronunciada es el enrojecimiento de la encía debido al aumento de la vascularidad y de la permeabilidad gingival; en otros casos, el tejido se puede observar edematoso, liso, brillante con una tendencia al sangrado en forma espontánea o al más pequeño estímulo (14,20)

La severidad de la gingivitis aumenta durante la gestación, a partir del segundo o tercer mes. Aquellas pacientes con una gingivitis crónica ligera, que no llamaba la atención antes del embarazo, se preocupan por su encía, porque las zonas

inflamadas se tornan excesivamente grandes y edematosas y presentan un cambio de color muy llamativo. Pacientes con escasa hemorragia gingival antes del embarazo, observan entonces un aumento de la tendencia hemorrágica. (5)

La gingivitis se hace más severa al octavo mes y disminuye durante el noveno, siguiendo el acumulo de placa un patrón similar. (5)

En algunos casos se ha registrado mayor severidad entre el segundo y tercer trimestres. La correlación entre gingivitis y cantidad de placa es más próxima tras el parto que durante la gestación.

Esto sugiere que durante la gestación se producen otros factores que agravan la respuesta gingival a los irritantes locales. La incidencia de la gingivitis registrada en el embarazo varía entre 38%, 45,4%, 52%, 53,8%, 85,9% y 100%, según el grupo estudiado y el método utilizado.

La gestación incide en la gravedad de las áreas previamente inflamadas; no altera la encía sana. La impresión de un aumento de la incidencia puede crearse por la agravación de áreas previamente inflamadas, aunque no diagnosticadas.

También aumentan durante la gestación la movilidad dentaria, la profundidad de las bolsas y el fluido gingival.

El efecto de la gestación sobre la respuesta gingival a los irritantes locales se explica por su base hormonal. Existe un marcado aumento de los niveles de estrógeno y progesterona durante la gestación y una reducción tras el parto. La severidad de la gingivitis varía con los niveles hormonales en la gestación. La agravación de la gingivitis se ha atribuido principalmente al aumento de la progesterona, que produce dilatación y tortuosidad de la microvasculatura gingival, éxtasis circulatorio y aumento de la susceptibilidad a la irritación mecánica, todo lo cual favorece la salida del fluido a los tejidos perivascuales.

Se ha sugerido que la acentuación de la gingivitis durante el embarazo ocurre en dos situaciones críticas:

En el curso del primer trimestre, cuando hay una superproducción de gonadotropinas; Durante el tercer trimestre, cuando los niveles de estrógeno y progesterona están en su punto más alto.

La destrucción de los mastocitos gingivales por medio del aumento de las hormonas sexuales y la liberación resultante de histamina y enzimas proteolíticas, puede igualmente contribuir a una respuesta inflamatoria exagerada frente a los irritantes locales.

La posibilidad de que las interacciones bacteria-hormonas puedan cambiar la composición de la placa y conducir a inflamación gingival, no ha sido explorado en

profundidad, Korman y Loesche han observado que se dan cambios en la flora subgingival, a una flora más anaeróbica, según avanza la gestación, los únicos microorganismos cuyas proporciones aumentan significativamente durante el embarazo, son los bacteroides metaninogenicus, subespecies intermedias. Este aumento parece estar asociado con elevaciones de los niveles sistémicos de estradiol y progesterona y coinciden con los puntos críticos de la hemorragia gingival. (8)

Más aún, se observó que el estado de la encía inmediatamente después del parto es similar al del segundo mes de embarazo. Los mismos investigadores hallaron asimismo que, aun cuando la encía de los molares daba los valores más elevados, el incremento relativo mayor fue el visto en torno de los dientes anteriores.

Las zonas interproximales son por mucho los puntos más frecuentes de inflamación gingival tanto durante el embarazo como después del parto.

Varios estudios sugieren que la gingivitis del embarazo es el resultado de los niveles incrementados de progesterona y su efecto sobre la microvasculatura.

También se ha propuesto que la exageración de la respuesta inflamatoria gingival durante el embarazo puede deberse a cambios hormonales que alteran el Metabolismo tisular. (19)

### 2.2.2 Amenaza y Trabajo de Parto Pretérmino

El riesgo de expulsar al feto durante el embarazo recibe diferentes nombres según la edad gestacional; sin embargo, los síntomas, los signos, el diagnóstico y la conducta no varían mayormente, llámese aborto, parto inmaduro o parto Pretérmino. En este sentido Cox (1999) define al Parto Prematuro como la presencia de contracciones uterinas frecuentes, con o sin dolor y con dilatación o borramiento cervical el cual puede ser progresivo (Trabajo de Parto Pretérmino) o no progresar (Amenaza de Trabajo de Parto Pretérmino) que sucede antes de las 37 semanas de embarazo. (11)

Un poco más detalladamente, Viegas (2001) cataloga a la Amenaza o Trabajo de Parto Prematuro cuando entre las 21 y 36 semanas de embarazo suceden uno de los siguientes hechos:

Sangrado intrauterino de causa no precisada, con o sin dinámica uterina.

Contracciones uterinas semejantes al trabajo de parto.

Ruptura de Membranas con o sin dinámica uterina.

En este orden de ideas, Creasy (1989) citado por Viegas (2001) define al Trabajo de Parto Pretérmino, a todo embarazo entre 22 y 36 semanas que presente contracciones uterinas documentadas, en número de 4 en 20 minutos u 8 en una hora de observación y que además presente: borramiento del cuello uterino en un 80% o más, o dilatación de 2 cm o más o cambios documentados en las características del cuello uterino, siendo criterios de hospitalización los siguientes:

Más de 3 contracciones en 10 minutos (para uteroinhibición IV)

Sangrado Intracervical.

Modificaciones en el cuello Uterino

En relación a lo anunciado la UCLA (2001) define a la Amenaza de Trabajo de Parto Pretérmino como la presencia de contracciones uterinas dolorosas entre las 22 y 36 semanas de gestación, que pueden o no provocar modificaciones cervicales y dependiendo de estas dependerá la gravedad del cuadro. (11)

### **2.2.3 Enfermedad Periodontal**

#### **2.2.3.1 Encía Normal**

En la encía clínicamente sana, como se define por un puntaje 0 de índice gingival (DD)

Histológicamente, el epitelio de unión está en todas partes contactando con el esmalte y no hay proyecciones reticulares, sólo existe unas pocas células epiteliales de unión y dentro del tejido conectivo subyacente. Estas características de encía sana se emplean como línea basal para el estudio de los cambios relacionados con la acumulación de placa dental.

#### **2.2.3.2 Periodontitis**

La Academia Americana de Periodoncia (1986), la define así: "inflamación de los tejidos de soporte de los dientes.

Cambio destructivo progresivo que lleva a la pérdida de hueso y ligamento periodontal (8)

Por definición la periodontitis ocurre por migración apical del epitelio de unión desde la unión cemento esmalte (UCE) con pérdida de inserción del tejido conectivo y por consiguiente pérdida de inserción periodontal y alveolar (5,19)

Eso fácil detectarla de manera histológica, pero muy difícil medirla clínicamente sobre todo en sus primeras fases (10)

### 2.2.3.3 Síntomas y Señales de Alerta

En ocasiones la enfermedad periodontal puede progresar sin ningún síntoma ni dolor.

Durante una revisión dental regular, el dentista busca señales de la enfermedad periodontal, por lo que la enfermedad aún no detectada puede ser tratada antes de que avance.

- Encías blandas, inflamadas o rojizas.
- Sangrado al cepillarse o al pasar el hilo dental.
- Encías que se desprenden de los dientes
- Dientes flojos o separados
- Pus entre la encía y el diente
- Mal aliento continuo
- Cambio en la forma en la que los dientes se encajan al morder
- Cambio en el ajuste de dentaduras parciales.

La causa primaria es una serie de infecciones, causadas por algunas de las 300 especies bacterianas reconocidas en cavidad oral, dentro de las que se destacan los anaerobios Gram negativos.

En todos los casos, la enfermedad progresa en episodios cíclicos, de corta duración, ocasionando destrucción rápida de tejido seguida por reparo y periodos prolongados de remisión (2,37)

En un modelo sobre la etiopatogenia de la enfermedad periodontal adaptado de OFFENBACHER postula tres formas como los tejidos periodontales pueden ir cambiando de la normalidad hasta la enfermedad:

I. La microflora puede convertirse, ante la mala higiene bucal o presencia de bacterias exógenas, en una microflora patogénica, aparece entonces, la primera

línea de defensa: PMN y anticuerpos. Si es efectiva, vamos a tener una enfermedad limitada, una gingivitis.

II. Ante el estímulo producido por la presencia de una microflora patogénica, el organismo responde con la acción de la primera línea de defensa (PMN, anticuerpos y complemento)

III. Ante una microflora patogénica aparece la primera línea de defensa (PMN, anticuerpos y complemento).

Pero pueden existir factores de riesgo, como por ejemplo la genética, el tabaquismo, la diabetes, el estrés, etc., que la alteran disminuyendo su capacidad defensiva.

La destrucción de los tejidos de soporte dentario se debe, por una parte a la acción nociva de los microorganismos y sus productos, y por otra, a la respuesta inmunoinflamatoria del huésped, que en determinadas circunstancias puede pasar de actuar como una respuesta protectora a ser una respuesta destructiva.

#### 2.2.3.4 Estadios Clínicos e Histopatológicos de la Enfermedad Periodontal

Dos periodoncistas, Page y Schroeder desarrollaron un sistema para categorizar los estadios clínicos e histopatológicos de las enfermedades periodontales, establecieron cuatro estadios de cambios inflamatorios: Lesión inicial, lesión temprana, lesión establecida (gingivitis) y lesión avanzada (periodontitis). (51)

Esquema de progresión desde Salud hasta Periodontitis

SALUD Condición Ideal

LESION INICIAL Salud Clínica

LESION TEMPRANA Gingivitis Temprana

LESION ESTABLECIDA Gingivitis Crónica

LESION AVANZADA Periodontitis Crónica

Los cambios iniciales de la encía se evidencian 2 a 4 días después del comienzo de la acumulación de placa empezando con una encía sana.

Los cambios principales son una inflamación exudativa aguda con vasculitis, exudado de líquido gingival, fibrina extravascular, cierta pérdida del colágeno perivascular y el comienzo de un infiltrado celular inflamatorio en el epitelio de unión.

Estos cambios han sido denominados como gingivitis inicial y bajo condiciones que no sean las experimentales pueden no ser observados.

Dentro de los 4 a 7 días después del comienzo de la acumulación de placa en el modelo experimental humano, hay una acumulación de grandes cantidades de células linfoides en el tejido conectivo, que constituyen hasta un 75% de la población infiltrada. La pérdida de colágeno alcanza de un 60 a 70% con alteraciones citoplasmáticas en los fibroblastos. (51)

En este momento hay cierta proliferación del epitelio de unión, aún persiste la inflamación exudativa aguda y la cantidad de fluido gingival sigue aumentando.

Dos a tres semanas después que la placa ha comenzado a acumularse bajo condiciones experimentales en humanos, existe una preponderancia de plasmocitos en los tejidos conectivos. Sigue produciéndose la pérdida de colágeno pero no hay pérdida de hueso. El epitelio de unión y el crevicular oral pueden proliferar, y puede formarse el llamado "epitelio de la bolsa". La respuesta inflamatoria se centra en la base del surco gingival. (51,55)

Persistente en la lesión rasgos de la inflamación exudativa aguda. Estos cambios son concordantes con la gingivitis crónica o establecida, y han sido descritos por una cantidad de investigadores. En cierto momento la gingivitis crónica puede avanzar hacia una

periodontitis, que se caracteriza por supuración, pérdida ósea, pérdida de inserción, formación de bolsas, movilidad dentaria y pérdida del diente. (5, 8, 13,45)

Las etapas de la periodontitis se han dividido hasta la actualidad según sus características clínicas y radiográficas de acuerdo al avance que presente (27).

Una manera de clasificar los grados de avance de la periodontitis es la siguiente:

#### **PERIODONTITIS LEVE:**

La adherencia epitelial se ha roto y no hay bolsa de alrededor de 4 a 5 mm puede haber leve movilidad (1-2mm), no hay interferencia en la función masticatoria normal y no hay migración dental.

Radiográficamente hay pérdida de la continuidad de la cresta y 'hueso alveolar hasta un tercio del soporte óseo o de un cuarto de la longitud radicular. El nivel de adherencia epitelial se encuentra apical a la UCE (unión cemento esmalte) hasta 3mm (8)

#### **PERIODONTITIS MODERADA:**

La profundidad del surco aumenta hasta unos 6mm. Existe la movilidad del tipo 2 (más de 2mm hasta 3mm). Radiográficamente hay pérdida de hueso alveolar hasta dos tercios del soporte óseo o alrededor de la mitad de la longitud radicular. El nivel de adherencia se encuentra apical al UCE de 3 a 6 mm (8)

## **PERIODONTITIS AVANZADA:**

El diente puede estar flojo o migrado (movilidad que significa más de 3 mm) la profundidad del surco es más de 6mm, hay pérdida de hueso alveolar extensa llegando ha incluso al ápice, hasta tres cuartos de la longitud radicular o completa. La pérdida de adherencia ha sobrepasado los 6mm. (8)

### **2.2.3.5 Pruebas comunes para la Marcación o Diagnóstico de Periodontitis**

Se refieren a:

Medición de la profundidad del surco o bolsa periodontal (profundidad de sondaje) el método clínico para evaluar las bolsas periodontales es una cuidadosa exploración con una sonda periodontal. No se pueden detectar o medir con examen radiográfico (8).

La profundidad clínica o sondaje es la distancia a la cual la sonda penetra en la bolsa medida desde el margen gingival hasta la adherencia epitelial o fondo de bolsa (27)

La medición se da en milímetros y expresa el nivel de pérdida de adherencia epitelial de la unión cemento-esmalte. La profundidad normal del surco gingival es de 1 – 1.5 mm.

#### **Pérdida de nivel de adherencia clínica epitelial**

El nivel de adherencia de la base de la bolsa sobre la superficie dentaria, es de mayor significado diagnóstico que la profundidad de sondaje, pues ésta es sólo la distancia entre la base del surco o bolsa y el margen gingival.

En cambio el nivel de adherencia se mide desde la unión cemento esmalte, al fondo de la bolsa o surco y ofrece mejor indicación acerca de la severidad de la enfermedad periodontal. Se determina en milímetros. (8)

Sangrado al sondaje, es un indicador importante de la inflamación gingival, se mide mediante una sonda periodontal roma en el fondo de la bolsa. Para su medición es adecuado usar índices como el de Løe y Silness o el de Muhnleman y Son. Es muy útil en el diagnóstico precoz de la enfermedad periodontal en niños y adolescentes (27)

Movilidad dental por encima de su tasa fisiológica (movilidad patológica o anormal) esta aumentada en la enfermedad periodontal, como resultado de la pérdida de los tejidos de soporte.

La movilidad patológica es más habitual en la dirección buco lingüal, menos frecuente mesiodistalmente y la vertical ocurre en casos extremos. La valoración se da con el índice de Miller (8,27)

Pérdida o disminución del nivel de hueso alveolar; se hace por un examen radiográfico (para mayor exactitud y con distorsión mínima se usa la técnica del cono largo) se estima la pérdida de la cantidad de hueso perdido al nivel de los tercios óseos o cuartos radiculares de los dientes indicando en la radiografía el hueso residual. Se utilizan diversos índices y métodos especiales de medida (8)

#### 2.2.3.6 Citoquinas y su papel en la Patología de la Enfermedad Periodontal

En recientes estudios, la etiología de la enfermedad del tejido periodontal ha sufrido un cambio, esto es primariamente atribuido a la interacción de antígenos bacterianos y células inflamatorias resultando en la producción de citoquinas IL-alpha, IL-beta, IL-6, y el factor de necrosis tumoral alpha (FNT - ALPHA) las cuales son citoquinas proinflamatorias que han sido identificadas en fluido crevicular gingival (5,42)

La IL-6 juega un papel en la diferenciación terminal de células plasmáticas, linfocitos B, las cuales son células predominantemente células proinflamatorias que están involucrados en la estabilización y avance de la enfermedad periodontal y también aumentan la proliferación de células T y la resorción ósea, la IL-6 estimula la síntesis de DNA y la inhibición de proteínas colágenas y no colágenas sintetizadas por osteoblastos, sugiriendo un rol directo para IL-6 y la severidad de la inflamación. Sin embargo, el rol de IL-6 en la etiología de la enfermedad periodontal continúa siendo poco clara y este rol en la resorción de hueso alveolar en la periodontitis no está específicamente determinado (5).

La IL-1beta es una citoquina multifuncional proinflamatoria que es producido en grandes cantidades por macrófagos-monocitos, y juegan un rol significativo en la periodontitis (42)

## **IV. MATERIAL Y METODOS**

### **4.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Estudio de Prevalencia puntal

### **4.2 UNIDAD DE ANÁLISIS**

Se tomó como unidad de análisis a las pacientes que consultaron a la emergencia de obstetricia o ingresaron al servicio de maternidad por amenaza o trabajo de parto pretérmino en el Hospital Regional de Zacapa durante los meses de febrero a diciembre 2010.

### **4.3 POBLACIÓN A ESTUDIO**

Está constituida por el total de pacientes (214) que consultaron a la emergencia de obstetricia o ingresaron al servicio de maternidad con amenaza o trabajo de parto pretérmino en el Hospital Regional de Zacapa durante los meses de febrero a diciembre 2010.

### **4.4 SELECCIÓN DE LOS SUJETOS DE ESTUDIO**

Pacientes con diagnóstico de amenaza de trabajo de parto pretérmino o trabajo de parto pretérmino que consultaron a la Emergencia de obstetricia o ingresaron al servicio de Maternidad del Hospital Regional de Zacapa durante los meses de febrero a diciembre 2010

### **III. OBJETIVOS**

#### **3.1 General:**

**Determinar la Prevalencia de la Enfermedad Periodontal en la Amenaza o Trabajo de Parto Pretérmino en pacientes que consultaron a la Emergencia de Obstetricia o ingresaron al servicio de Maternidad del Hospital Regional de Zacapa de febrero a diciembre 2010.**

#### **3.2 Específicos:**

**3.2.1 Evaluar el grupo etario con mayor frecuencia de las pacientes con Enfermedad Periodontal que consultan con Amenaza o Trabajo de Parto Pretérmino.**

**3.2.2 Determinar la Edad Gestacional con mayor prevalencia en pacientes con Enfermedad Periodontal que consultan con Amenaza o Trabajo de Parto Pretérmino.**

**3.2.3 Identificar la Paridad de las pacientes con Enfermedad Periodontal**

**3.2.4 Conocer el nivel de Escolaridad que presentaron las pacientes con Enfermedad Periodontal que consultan con Amenaza o Trabajo de Parto Pretérmino.**

**3.2.5 Identificar el Municipio y Departamento que más presenta Amenaza o Trabajo de Parto Pretérmino y Enfermedad Periodontal.**

**3.2.6 Analizar cuantas pacientes con Amenaza o Trabajo de Parto pretérmino presentan Enfermedad Periodontal Grave y Leve (gingivitis).**

**3.2.7 Conocer el oficio u ocupación a que se dedican las pacientes con Enfermedad Periodontal que consultaron con Amenaza o Trabajo de Parto Pretérmino.**

### **Criterios de Inclusión:**

Edad gestacional de 20 a 36 semanas.

Tener al menos 10 dientes propios.

Ser ingresadas por amenaza o trabajo de parto Pretérmino con un examen odontológico que presente hemorragia, movilidad dentaria o inflamación gingival.

### **Criterios de Exclusión:**

Pacientes que presenta prótesis bucal

Pacientes Gineco-obstétricas con patología diferente a amenaza o trabajo de parto Pretérmino.

Ser diabética, hipertensa o con otra patología.

## **4.5 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

### **4.5.1 Variables a Estudiar**

Enfermedad Periodontal

Edad Gestacional

Edad Cronológica

Paridad

Procedencia

Amenaza de Trabajo Pretérmino

Trabajo de Parto Pretérmino

Escolaridad

*4.5.2 Definición Conceptual, Operacional, Tipo de Variable, Escala de Medición e Instrumento (Ver anexos)*

#### **4.6 TÉCNICAS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN LA RECOLECCIÓN DE DATOS.**

Se utilizó un instrumento de recolección de datos en donde los médicos residentes de primer año de residencia de Gineco-Obstetricia así como los estudiantes de pregrado realizaron examen odontológico explicado previamente por el Dentista Ronald Mendizábal y por mi persona para identificar si la paciente presentaba periodontitis y si esta era leve (gingivitis) o severa (4 dientes o más con al menos un sitio de pérdida de inserción de 3 mm o más) en pacientes que consultaron a la Emergencia de Obstetricia o ingresaron al servicio de Maternidad del Hospital Regional de Zacapa de febrero a diciembre 2010 (*ver anexo 2*)

#### **4.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Los datos obtenidos fueron procesados y analizados en el programa de EPI INFO versión 3.3.2 y en EXELL 2007.

#### **4.8 ALCANCES Y LÍMITES**

El alcance que se logró con este trabajo es demostrar que es importante incluir en el control prenatal un examen odontológico ya que este puede detectar a tiempo fases tempranas de enfermedad periodonto para prevenir amenaza o trabajo de parto pretérmino así como dar plan educacional a las pacientes como medidas preventivas con respecto a la salud bucal.

No se encontró ningún límite para la realización de este estudio ya que el 100% de las pacientes aceptaron realizarse el estudio.

#### **4.9 ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN.**

La investigación realizada no tuvo ninguna implicación que falto a la ética médica ya que se hizo un consentimiento escrito a cada paciente que entraron en la muestra. Fue un estudio factible ya que no represento mayor gasto para la institución.

#### **4.10 RECURSOS**

##### **4.10.1 Recursos Humanos**

Pacientes

Médicos Residentes

Médico Odontólogo (Dr. Ronald Mendizábal)

Médico Asesor de Investigación

#### 4.10.2 Recursos Materiales

De Oficina:

Computadora HP Pavillon dv6700 PC

Impresora Canon iP 1500

Resmas de Hojas Bond Blancas tamaño carta (2)

Cartuchos de Tinta para impresora Canon iP 1500 (colores y negra)

Bolígrafos (una caja de 10 color negro marca Pilot)

Fólderes (No. 10)

Fásteners

#### 5.11 COSTOS DE LA INVESTIGACION

<b>EQUIPO</b>	<b>COSTO</b>
<b>OFICINA</b>	
Computadora HP Pavillon dv6700 PC	Q00.00
Impresora Canon iP 1500	Q 00.00
Resmas de Hojas Bond Blancas tamaño carta (2)	Q 72.00
Cartuchos de Tinta para Impresora Canon iP 1500	Q 400.00
Bolígrafos (una caja de 10 color negro marca Pilot)	Q 25.00
Fólderes y Fasteners	Q 20.00
Viáticos del Médico Dentista	Q 1000.00
<b>TOTAL</b>	<b>Q 1517.00</b>

## V. RESULTADOS

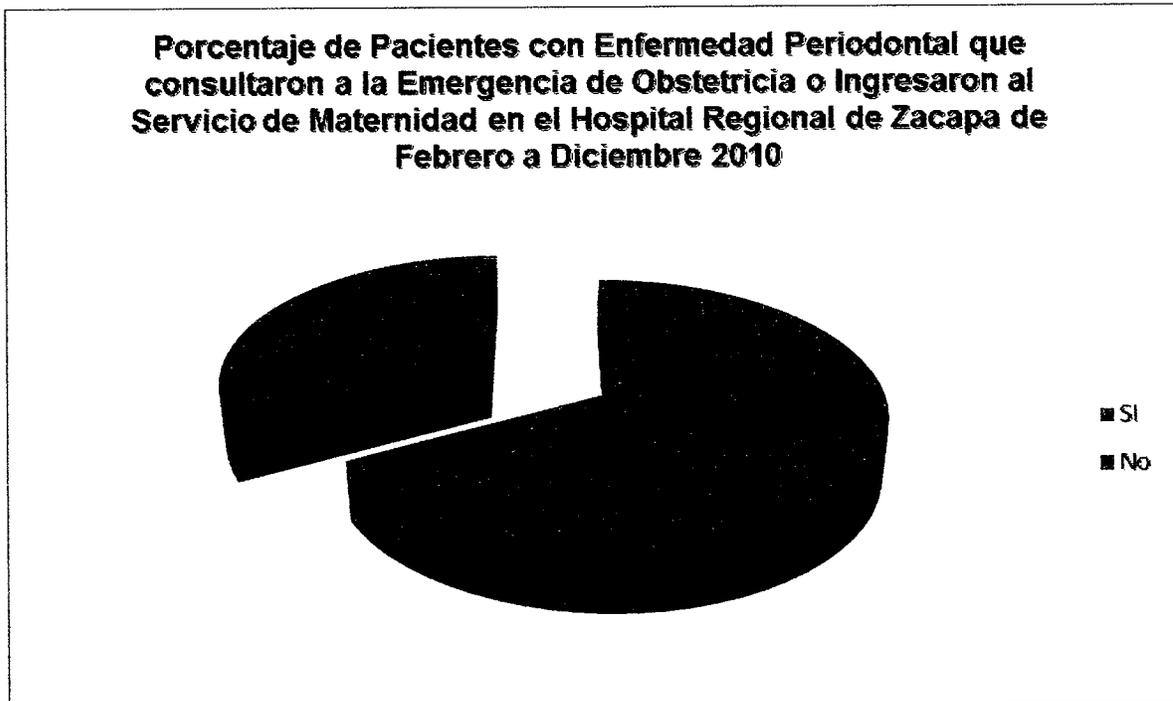
TABLA No. 1

**Pacientes con Enfermedad Periodontal que consultaron a la Emergencia de Obstetricia o ingresaron al Servicio de Maternidad por Amenaza o Trabajo de Parto Pretérmino en el Hospital Regional de Zacapa de Febrero a Diciembre 2010**

Enfermedad Periodontal	Frecuencia	Porcentaje
SI	144	67%
No	70	33%
Total	214	100%

FUENTE INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

GRAFICA No. 1



FUENTE INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

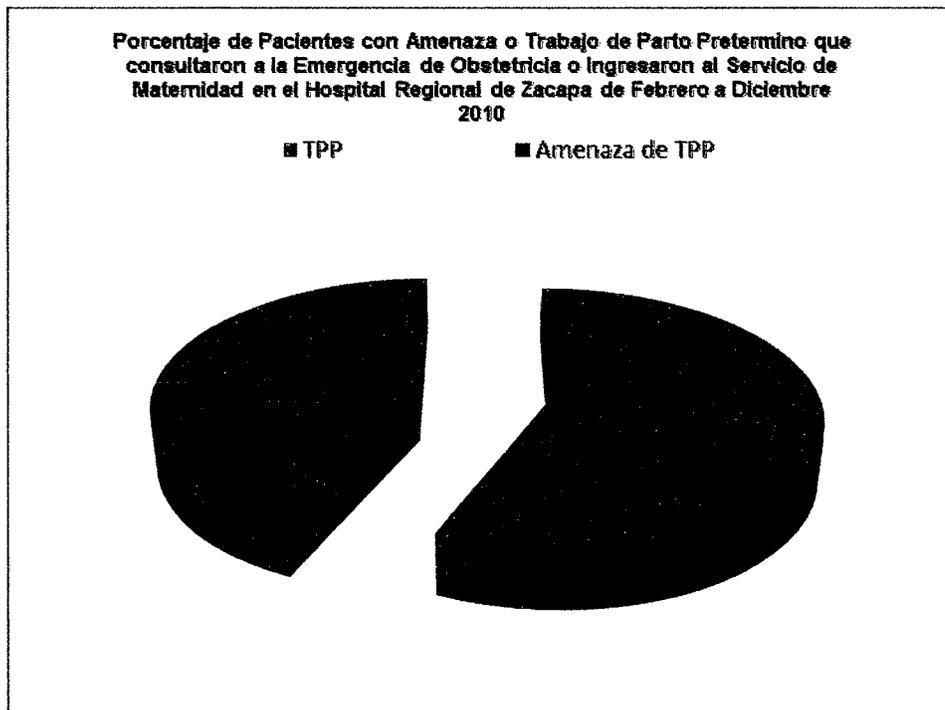
**TABLA No. 2**

**Pporcentaje de Pacientes con Amenaza y Trabajo de Parto Pretérmino que consultaron a la Emergencia de Obstetricia o ingresaron al Servicio de Maternidad del Hospital Regional de Febrero a Diciembre 2010**

<b>Diagnóstico</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Amenaza de Trabajo de Parto Pretérmino</b>	93	43%
<b>Trabajo de Parto Pretérmino</b>	121	57%
<b>Total</b>	214	100%

FUENTE INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

**GRAFICA No. 2**



FUENTE INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

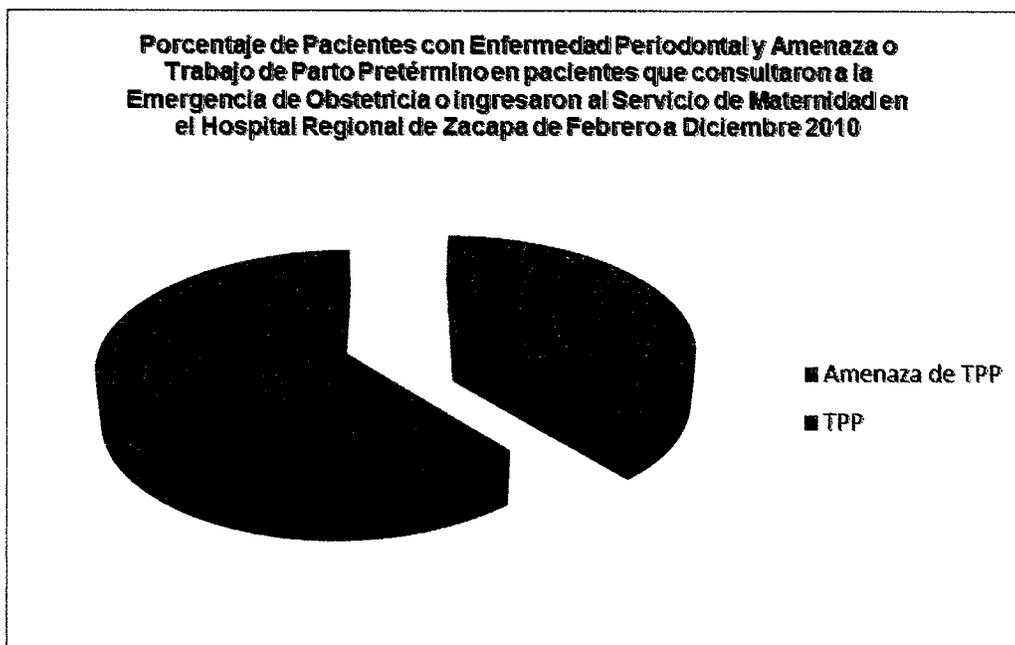
**TABLA No. 3**

**Pacientes con Enfermedad Periodontal y Amenaza o Trabajo de Parto Pretérmino que consultaron a la Emergencia de Obstetricia o ingresaron al Servicio de Maternidad en el Hospital Regional de Zacapa de Febrero a Diciembre 2010**

<b>Diagnóstico</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Amenaza de Tpp</b>	56	39%
<b>Tpp</b>	88	61%
<b>Total</b>	144	100%

FUENTE INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

**GRAFICA No. 3**



FUENTE INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

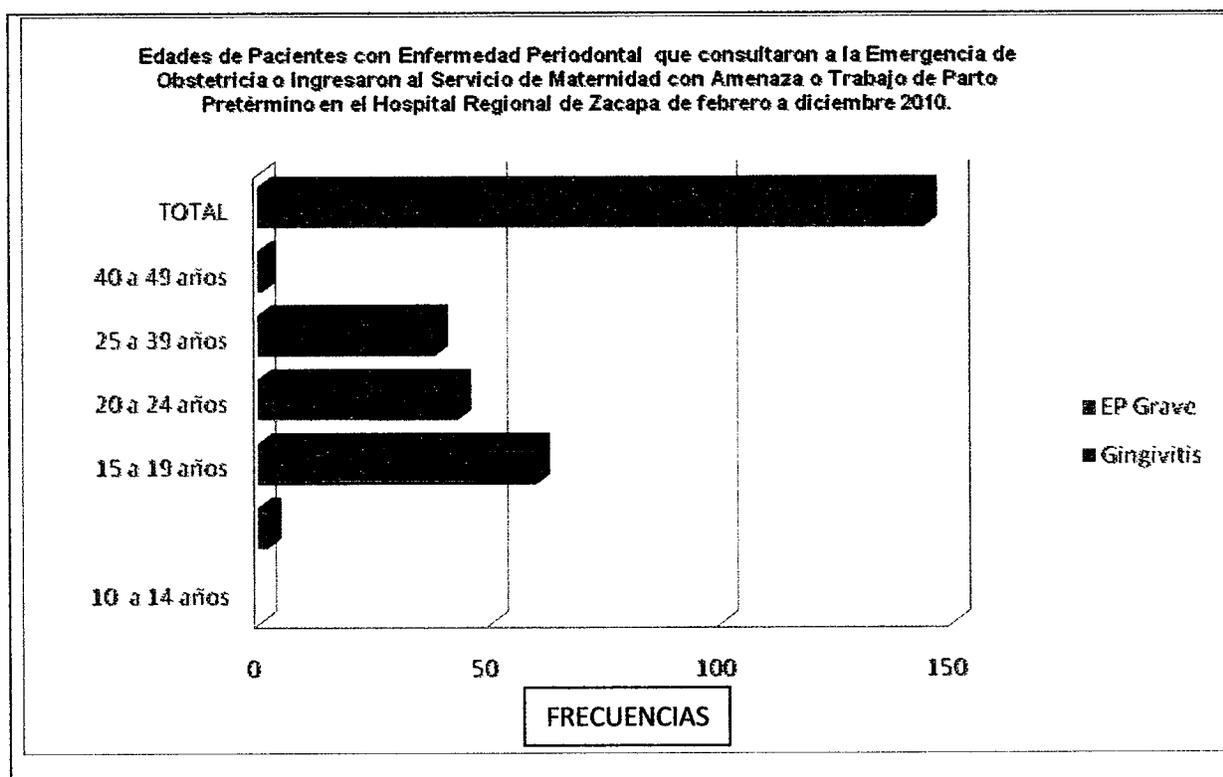
**TABLA No.4**

**Edades de Pacientes con Enfermedad Periodontal que consultaron a la Emergencia de Obstetricia o ingresaron al Servicio de Maternidad con Amenaza o Trabajo de Parto Pretérmino en el Hospital Regional de Zacapa de Febrero a Diciembre 2010**

Edad	EP Grave	%	Gingivitis	%
10 a 14 años	0	0%	2	5%
15 a 19 años	48	46%	12	30%
20 a 24 años	24	23%	19	48%
25 a 39 años	31	30%	7	17%
40 a 49 años	1	1%	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>104</b>	<b>100%</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

FUENTE INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

**GRAFICA No. 4**



FUENTE INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

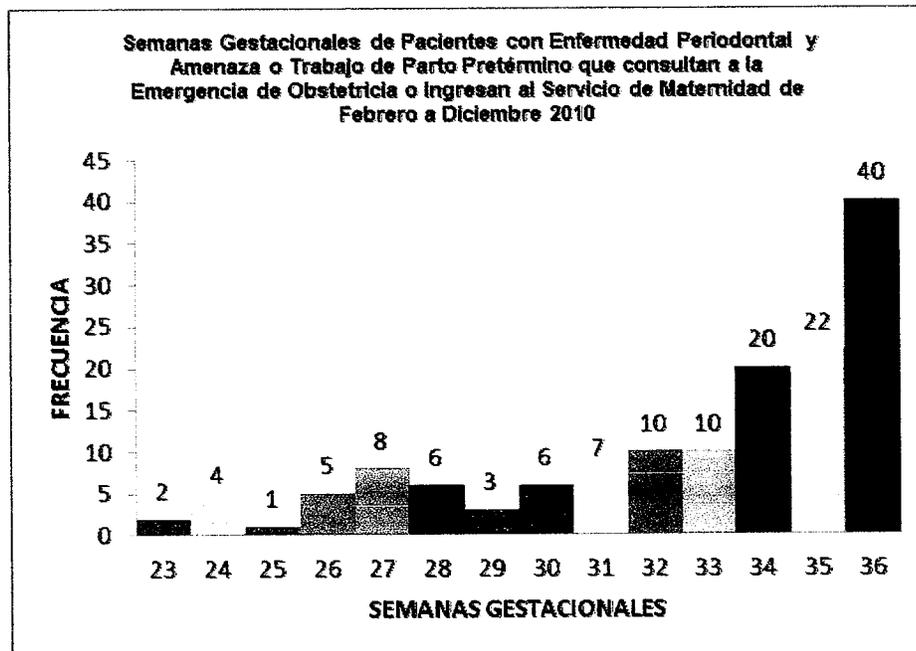
**TABLA No. 5**

**Semanas Gestacionales de Pacientes con Enfermedad Periodontal que consultaron a la Emergencia de Obstetricia o ingresaron al Servicio de Maternidad con Amenaza o Trabajo de Parto Pretérmino de Febrero a Diciembre 2010**

Edad Gestacional	Frecuencia	Porcentaje
23	2	1%
24	4	3%
25	1	1%
26	5	3%
27	8	6%
28	6	4%
29	3	2%
30	6	4%
31	7	5%
32	10	7%
33	10	7%
34	20	14%
35	22	15%
36	40	28%
<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>100</b>

FUENTE INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

**GRAFICA No. 5**



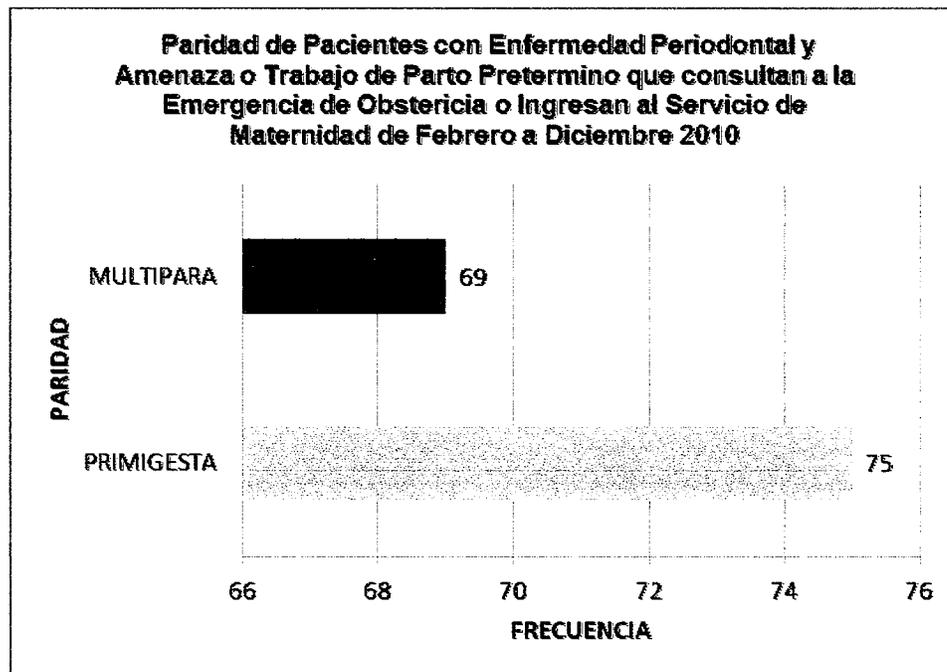
**TABLA No. 6**

**Paridad de Pacientes con Enfermedad Periodontal y Amenaza o Trabajo de Parto Pretérmino que consultan a la Emergencia de Obstetricia o ingresan al Servicio de Maternidad en el Hospital Regional de Zacapa de Febrero a Diciembre 2010**

Paridad	Frecuencia	Porcentaje
Primigesta	75	52%
Múltipara	69	48%
Total	144	100%

FUENTE INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

**GRAFICA No. 6**



FUENTE INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

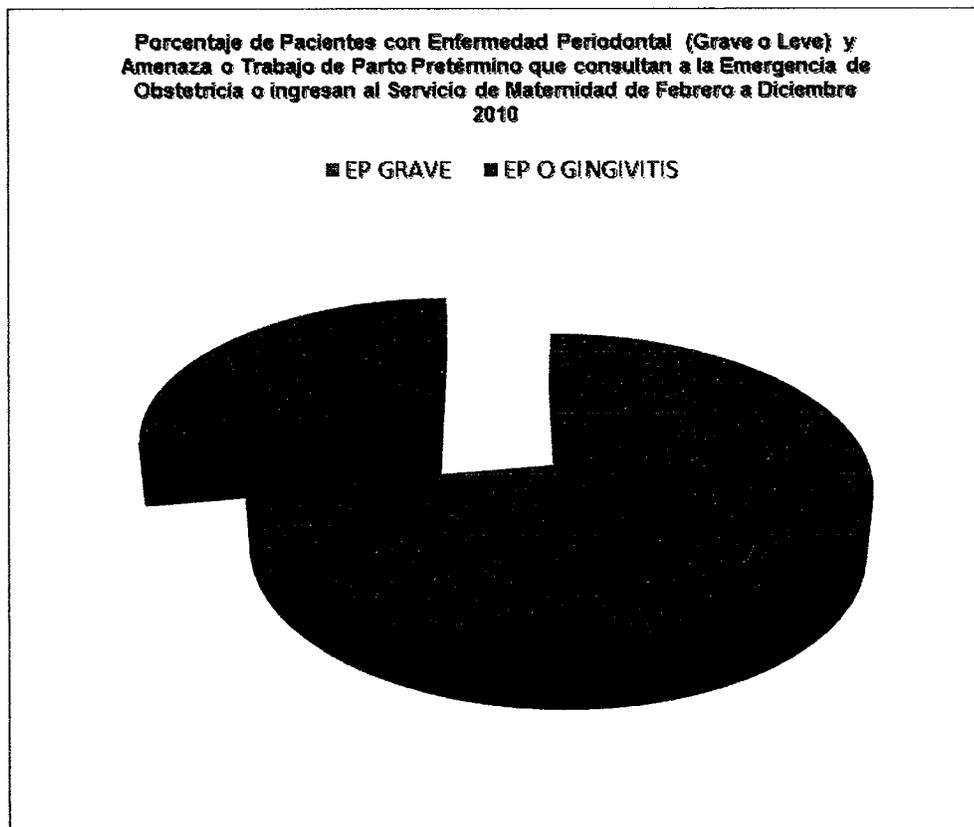
**TABLA No. 7**

**Porcentaje de Pacientes con Enfermedad Periodontal Grave o Gingivitis y Amenaza o Trabajo de Parto Pretérmino que consultan a la Emergencia de Obstetricia o ingresan al Servicio de Maternidad del Hospital Regional de Zacapa de Febrero a Diciembre 2010**

<b>Diagnostico</b>	<b>frecuencia</b>	<b>porcentaje</b>
<b>E.P Grave</b>	104	72%
<b>E.P Leve o Gingivitis</b>	40	28%
<b>Total</b>	144	100%

FUENTE INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

**GRAFICA No. 7**



FUENTE INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

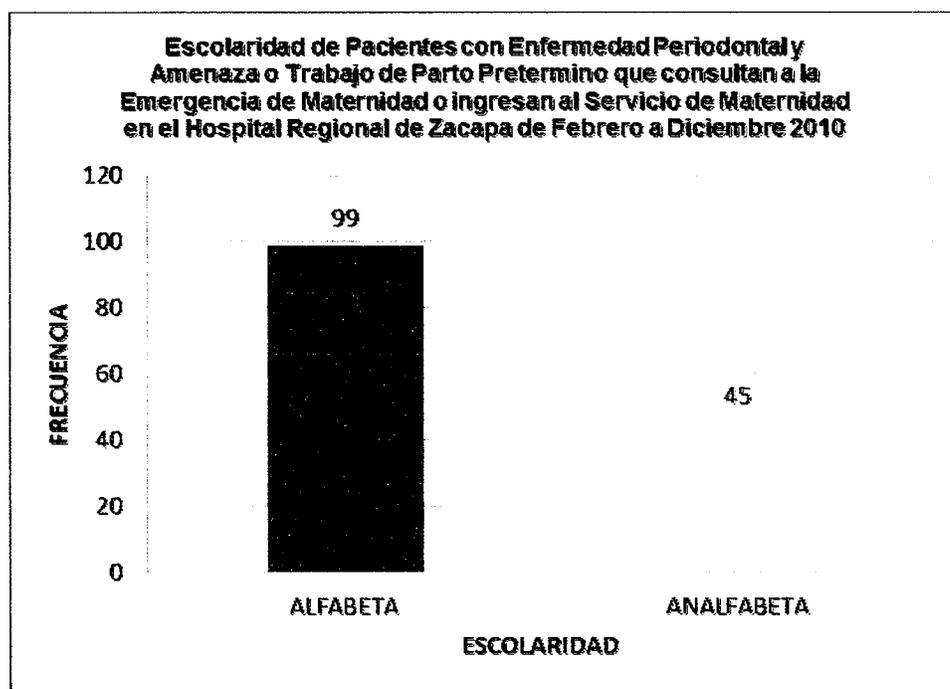
**TABLA No. 8**

**Escolaridad de Pacientes con Enfermedad Periodontal y Amenaza o Trabajo de Parto Pretérmino que consultan a la Emergencia de Obstetricia o ingresan al Servicio de Maternidad en el Hospital Regional de Zacapa de Febrero a Diciembre 2010**

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Alfabeta	99	69%
Analfabeta	45	31%
Total	144	100%

FUENTE INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

**GRAFICA No. 8**



FUENTE INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

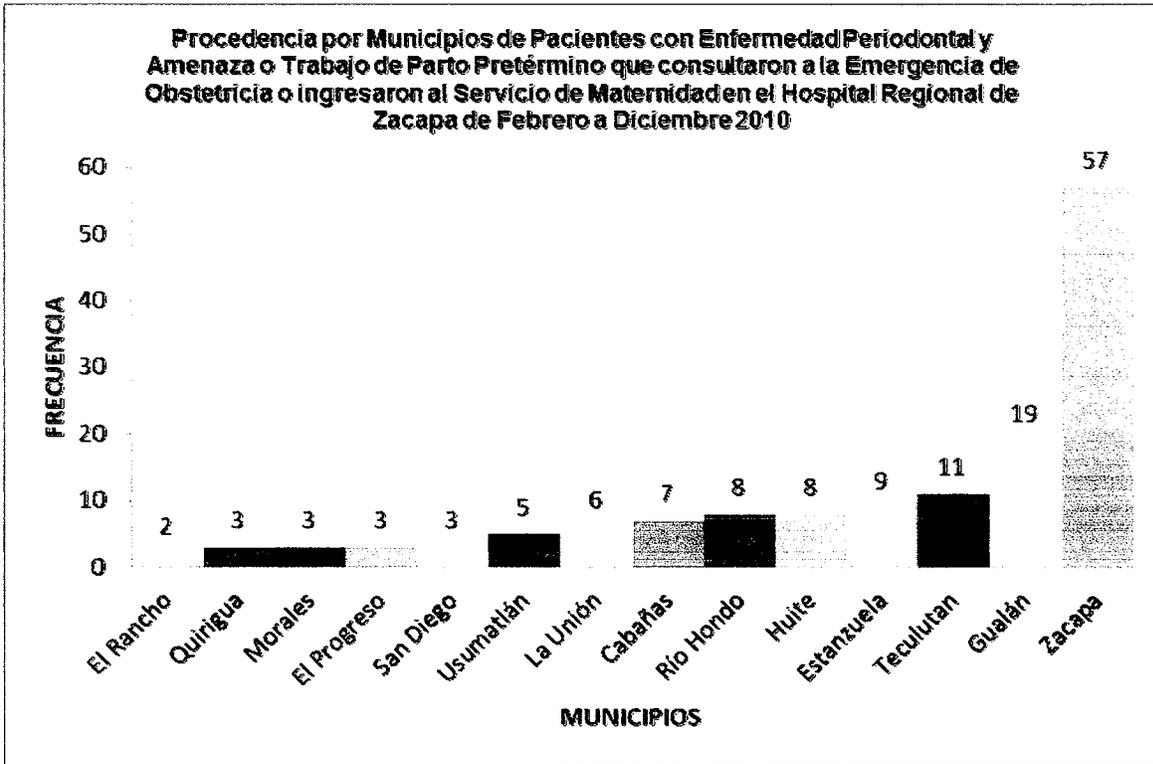
**TABLA No. 9**

**Procedencia por Municipios de las Pacientes con Enfermedad Periodontal y Amenaza o Trabajo de Parto Pretérmino que consultan a la Emergencia de Obstetricia o ingresan al Servicio de Maternidad en el Hospital Regional de Zacapa de Febrero a Diciembre 2010**

<b>Municipio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>El Rancho</b>	2	1%
<b>Quirigua</b>	3	2%
<b>Morales</b>	3	2%
<b>El Progreso</b>	3	2%
<b>San Diego</b>	3	2%
<b>Usumatlán</b>	5	3%
<b>La Unión</b>	6	4%
<b>Cabañas</b>	7	5%
<b>Río Hondo</b>	8	6%
<b>Huite</b>	8	6%
<b>Estanzuela</b>	9	6%
<b>Teculután</b>	11	8%
<b>Gualán</b>	19	13%
<b>Zacapa</b>	57	38%
<b>TOTAL</b>	<b>144</b>	<b>100%</b>

FUENTE INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

GRAFICA No. 9



FUENTE INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

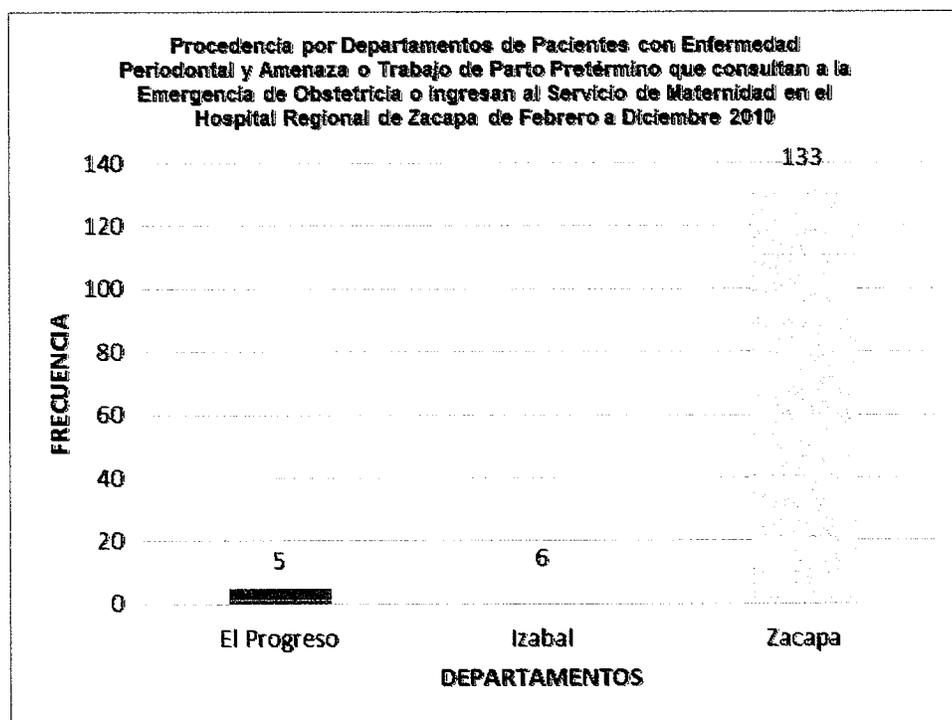
**TABLA No. 10**

**Procedencia por Departamentos de Pacientes con Enfermedad Periodontal y Amenaza o Trabajo de Parto Pretérmino que consultan a la Emergencia de Obstetricia o ingresan al Servicio de Maternidad en el Hospital Regional de Zacapa de Febrero a Diciembre 2010**

Departamento	Frecuencia	Porcentaje
El Progreso	5	3%
Izabal	6	4%
Zacapa	133	93%
<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>100%</b>

FUENTE INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

**GRAFICA No. 10**



FUENTE INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

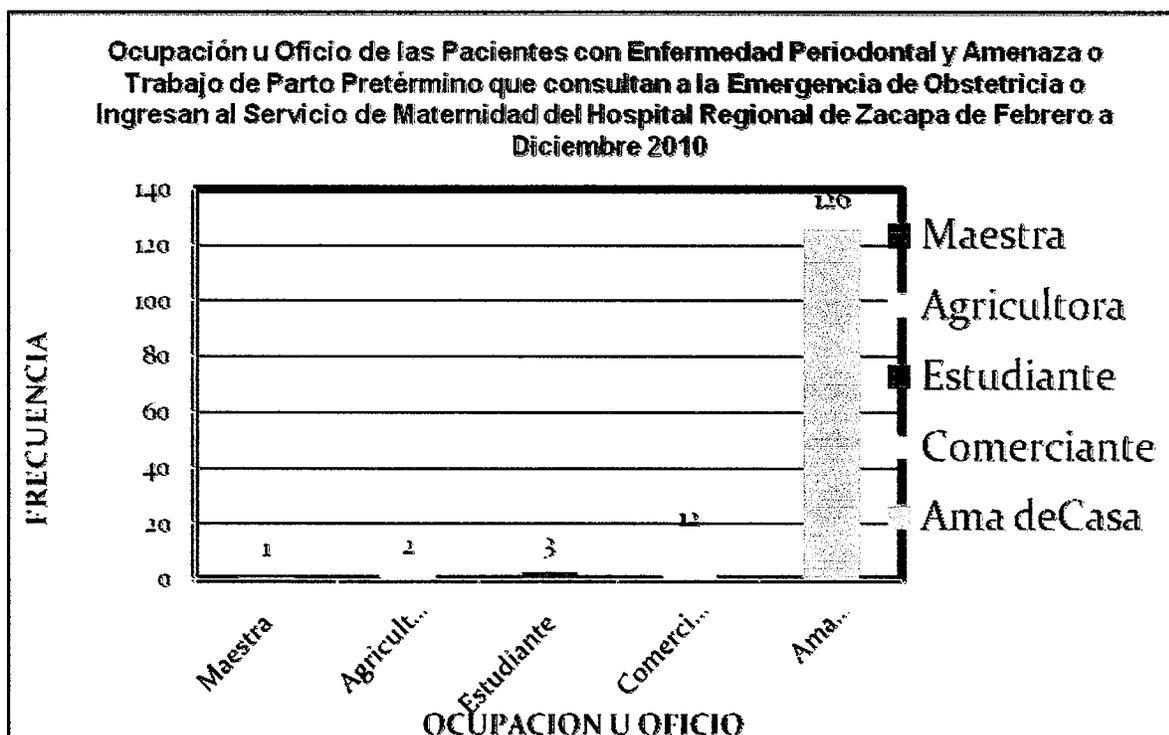
TABLA No. 11

Ocupación u Oficio de las Pacientes con Enfermedad Periodontal y Amenaza o Trabajo de Parto Pretérmino que consultan a la Emergencia de Obstetricia o ingresan al Servicio de Maternidad del Hospital Regional de Zacapa de Febrero a Diciembre 2010

OCUPACION U OFICIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Maestra	1	1%
Agricultora	2	1%
Estudiante	3	2%
Comerciante	12	8%
Ama de Casa	126	88%
<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>100%</b>

FUENTE INSTRUMENTO DE RECOLECCION DATOS

GRAFICA No. 11



FUENTE INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

**SIGNIFICANCIA ESTADISTICA EN ENFERMEDAD PERIODONTAL CON  
AMENAZA DE TRABAJO DE PARTO PRETERMINO**

<b>Enfermedad Periodontal</b>	<b>Prevalencia %</b>	<b>OR</b>	<b>I.C</b>	<b>CHI 2</b>	<b>P</b>
<b>Gingivitis</b>	22	1.0610	0.5174- 2.1757	0.0261	0.4335426128
<b>Grave</b>	78	0.3055	0.1691- 0.5522	16.0150	0.0000304379

FUENTE INSTRUMENTO DE RECOLECCION DATOS

**SIGNIFICANCIA ESTADISTICA EN ENFERMEDAD PERIODONTAL CON  
TRABAJO DE PARTO PRETERMINO**

<b>Enfermedad Periodontal</b>	<b>Prevalencia %</b>	<b>OR</b>	<b>I.C</b>	<b>CHI 2</b>	<b>P</b>
<b>Gingivitis</b>	30	0.9425	0.4596- 1.9327	0.0261	0.4335426128
<b>Grave</b>	70	3.2729	1.8109- 5.9151	16.0150	0.0000304379

FUENTE INSTRUMENTO DE RECOLECCION DATOS

## VI. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

Son innumerables las investigaciones que demuestran que las infecciones periodontales sirven como generadores de endotoxinas y citoquinas como Interleucina-1 y factor de necrosis tumoral alfa, los cuales constituyen mediadores fisiológicos del parto. Al provocar una concentración sérica e intra amniótica de los mismos, puede ocurrir una ruptura prematura de las membranas, trayendo como consecuencia, amenaza de aborto, partos prematuros y de niños con bajo peso (1, 4,5, 12, 26,33)

Mediante la presente investigación me propuse evaluar la relación existente entre la amenaza o trabajo de parto pretérmino y la incidencia de la enfermedad periodontal en las gestantes del Hospital Regional de Zacapa que consultaron a la emergencia de obstetricia o ingresaron al servicio maternidad en los meses de febrero a diciembre 2010; se decidieron estos dos servicios de Obstetricia ya que en la Emergencia ingresaron tanto las pacientes con amenaza o trabajo de parto pretérmino para tocó lisis o atención del parto (vía vaginal o cesárea) respectivamente, algunas otras fueron trasladadas de este servicio a un Hospital de Tercer Nivel para su tratamiento y en el servicio de Maternidad se captaron las pacientes que fueron ingresadas de la consulta externa por amenaza o trabajo de parto pretérmino. El total de pacientes fueron 214 de las cuales presentaron enfermedad periodontal 144 lo cual represento un 67% que debieron tener una mayor atención no solo ginecológica sino atención odontológica.

De las pacientes con Enfermedad Periodontal un 39% presento Amenaza de Trabajo de Parto Pretérmino y un 61% Trabajo de Parto Pretérmino, encontrándose comprendidas entre las edades de edades de catorce a cuarenta y nueve años; las edades entre 15 a 39 años presentaron los mayores porcentajes de 42 a 26% de las cuales el rango de edad más afectado fue de 15 a 19 años (42%) lo que indica que se debe aplicar un programa educacional de salud bucal, no solo en los hospitales materno-infantiles sino también en las escuelas, esto es corroborado por el estudio realizado por Rodríguez en Perú en el que menciona que el 60% de primigestas tienen un regular conocimiento sobre prevención de salud bucal,<sup>(39)</sup> dato importante ya que el rango de edad con mayor porcentaje fueron adolescentes primigestas (52%)

Con respecto a la edad gestacional se evidencio que fue la semana 36 con un 28% la que obtuvo el mayor porcentaje, sin embargo entre 32 a 35 semanas se encontró un porcentaje entre 7 al 15% lo que provoco morbilidad y mortalidad neonatal.

Díaz Guzmán (12) en su trabajo encontró mayor incidencia de periodontitis severa en mujeres gestantes que en mujeres no gestantes con un 18.18%. (12) lo que concuerda con nuestro estudio ya que se obtuvo un 72% de pacientes con enfermedad periodontal grave lo que es alarmante ya que nos demuestra la poca importancia que se le brinda a la prevención de la salud bucal, a pesar que un 69% de las pacientes era alfabetas.

La procedencia de la región del oriente guatemalteco con mayor riesgo de presentar amenaza o trabajo de parto pretérmino como consecuencia de la enfermedad periodontal es el departamento de Zacapa (82%) y de este los municipios de mayor riesgo son su cabecera Zacapa y Gualán (32 y 13%) respectivamente.

Por último se evidencio que las amas de casa tienen mayor incidencia de presentar amenaza o trabajo de parto pretérmino secundario a periodontitis en un 88%

Como ya se dijo es importante que el obstetra sea parte de los profesionales que atienden la salud bucal para mejorar la salud periodontal y así influir de alguna manera en la evolución del embarazo. Según análisis estadístico hay asociación de la Enfermedad Periodontal Grave con el trabajo de parto Pretérmino; lo que representa un 3.3 (OR) veces más riesgo de desarrollar Trabajo de Parto Pretérmino en la población con esta patología.

Se debe seguir investigando sobre el tema ya que a nivel nacional es el primer estudio de incidencia sobre esta enfermedad en mujeres embarazadas y debería investigarse sobre el riesgo de la enfermedad periodontal para desencadenar amenaza o trabajo de parto pretérmino.

## **6.1 CONCLUSIONES**

- 6.1.1 La población total de pacientes con amenaza o trabajo de parto pretérmino fueron 214 (100%) de las cuales a 144 se les diagnosticó enfermedad periodontal (67%) evidenciándose 56 (39%) con amenaza de trabajo de parto pretérmino y 88 (61%) con trabajo de parto pretérmino ya establecido.
- 6.1.2 El grupo etáreo en que más se presentó la enfermedad Periodontal Grave fue de 15 a 19 años con una frecuencia de 46% y con Gingivitis se encontró que el grupo etáreo más afectado se encontró entre los 20 a 24 años con un 48%.
- 6.1.3 En la 36 semanas gestacional se presentó la mayoría de frecuencias con un 28% asociado a Enfermedad Periodontal.
- 6.1.4 La primigesta con Enfermedad Periodontal que presentaron amenaza o trabajo de parto pretérmino fueron de 75 de las 144 ósea un 52% de la población estudiada lo que indica que este antecedente representa un factor de riesgo para presentar periodontitis.
- 6.1.5 De las pacientes que presentaron Enfermedad Periodontal, 104 gestantes (72%) presentaron una forma grave de esta patología y 41 gestantes (28%) gingivitis como su forma leve.
- 6.1.6 El mayor porcentaje de pacientes con amenaza o trabajo de parto pretérmino que presentaron enfermedad periodontal son alfabetas 99 pacientes (69%)
- 6.1.7 La procedencia de las pacientes con Enfermedad Periodontal que se presentaron con menor porcentaje fueron los municipios de El Rancho (El Progreso), Quirigua y Morales (Izabal) y San Diego (Zacapa) de 1 al 2%, al contrario los municipios de Gualán y la cabecera de Zacapa fueron los más afectados (13 y 38%) respectivamente

- 6.1.8 El Departamento de Zacapa fue el origen con mayor porcentaje (93%) de afluencia de pacientes con Enfermedad Periodontal con diagnóstico de amenaza o trabajo de parto pretérmino.**
- 6.1.9 Las amas de casa representaron la ocupación u oficio al que se dedican con un mayor porcentaje (88%) las gestantes con Enfermedad estudiadas.**
- 6.1.10 Según análisis estadístico hay asociación de la Enfermedad Periodontal Grave con el trabajo de parto Pretérmino; lo que representa una prevalencia de 3.3 (OR) veces más riesgo de desarrollar Trabajo de Parto Pretérmino en la población con esta patología.**

## **6.2 RECOMENDACIONES**

- 6.2.1** Es necesario continuar con este tipo de estudio epidemiológico para profundizar este tipo de estudio de la gestante y obtener resultados a largo plazo.
- 6.2.2** La salud periodontal desconocida en los ámbitos hospitalarios debe ser promovida en el Control Prenatal desde la primera consulta así como en salas de espera de las consultas externas y emergencias de obstetricia y en las escuelas primarias y secundarias sobre todo de los municipios más afectados como Teculután, Gualán y la cabecera de Zacapa.
- 6.2.3** La enseñanza de la Enfermedad Periodontal como factor de riesgo amenaza o trabajo de parto pretérmino debe difundirse en todos los hospitales materno infantil
- 6.2.4** Trabajar en conjunto y con constante comunicación entre los departamentos de obstetricia y odontología de los diferentes hospitales.
- 6.2.5** Protocolizar en la atención prenatal la evaluación bucal en la primera consulta y en los controles prenatales con edades gestacionales de 34 a 36 semanas.
- 6.2.6** Debido a la falta de pacientes control, no se puede identificar riesgo de la enfermedad periodontal con amenaza y trabajo Pretérmino, por lo que se recomienda continuar el proceso con un estudio de casos y controles.

## VII REVISION BIBLIOGRAFICA

1. Armas P L y col Estudio de la enfermedad periodontal y la higiene bucal en un grupo de embarazadas. Rev. Cub. Est.; 24(2):173-181; May-Aug, 2001
2. Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology. Editorial Board Vol 19 .2005
3. Bulent Curtis, Hakan DEVELIOGLU, I. LEVENT TANER, KOKSAL BALOS Y ISAHAK TEKIN: "IL-6 levels in gingival crevicular fluid (GCF) from patients with non-insulin dependent diabetes mellitus (NIDDM), adult periodontitis and healthy subjects". Journal of Oral Science;41:163-167;Turquía 2009
4. Bortman M. Factores de riesgo de bajo peso al nacer. Rev Panam Salud Pública 1998; 3:15-7.
5. Carranza F. Periodontología Clínica de Glickman. 7ma. Ed. México DF: Nueva Editorial Interamericana, 1993.
6. Carta G, Persia G, Falciglia K. Iovenetti P. Periodontal Disease and poor obstetrical outcome. Clin Exp Obstet Gynecol. 2004.31 (1):47-9.
7. Cuenca E, navarro C, Majen L. Odontología Preventiva y Comunitaria. Principios, Métodos y aplicaciones. Editorial Masson, Barcelona (España).Segunda Edición. 2000.15-53.
8. Cohen y col: Periodoncia. Editorial Médica Panamericana, 6ta edición. Buenos Aires 2007
9. Collins JG, Smith MA, Arnold RR, Offenbacher S. Effects of Escherichia coli and Porphyromonas gingivalis lipopolysaccharide on pregnancy outcome in the golden hamster. Infect Immun 2004; 62:4652-55.
10. Collins JG, Windley HW 3rd, Arnold RR, Offenbacher S. Effects of a Porphyromonas gingivalis infection on inflammatory mediator response and pgnancy outcome in hamsters. Infect Immun 2004; 62:4356-61.
11. Cunningham G, MacDonald P, Gant N, Leveno K, Gilstrap L, Hankins G, Clark S. Williams Obstetricia. 21ma ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 2000.
12. Dasanayare AP, Boyd D, Madianos PN, Offenbacher S; y otros: The association between Porphyromonas gingivalis-specific maternal serum IgG and low birth weight. J Periodontal .2001 Nov; 72(11):1491-1497

13. Davenport E.S. et al. Maternal periodontal disease and preterm. low birthweight: Case –control Study. *I J Dent Tes* 2002.81(5):313-318
14. Díaz Guzmán Laura M, Castellanos Suárez José L. Lesiones de la Mucosa Bucal y Comportamiento de la Enfermedad Periodontal en Embarazadas. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2004; 9; 430-7. Mexico.
15. Díaz G, González I, Román L, Cueto T. Factores de riesgo del bajo peso al nacer. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2005; 11:224-31.
16. Davenport ES, Williams CE, Sterne JA, Sivapathasundram V, Fearn JM, Curtis MA. The east London study of maternal chronic periodontal disease and preterm low birth weight infants: Study design and prevalence data. *Ann Periodontol* 2008; 3:213-21.
17. Dasanayake AP. Poor periodontal health of the pregnant woman as a risk factor for low birth weight. *Ann Periodontol* 2006; 3:206-12.
18. Figueroa W. Preeclampsia como factor de riesgo de RCIU en el HRDT 1993-1997. [Tesis de bachiller en Medicina] UNT 2008.
19. Glickman Irving: Peridoncia Clínica. Editorial Interamericana. México DF, 198. Graves DT, Cochran D: The Contribution of Interleukin-1 and Tumor necrosis factor to periodontal tissue destruction. *J Periodontol* 2003 March; 74(3):391-40
20. Guías Nacionales de Atención Integral de Salud Sexual y Reproductiva. Ministerios de Salud. 2004
21. Guyton: Tratado de Fisiología Médica. Editorial Interamericana, Octava edición (940-970) ,1982
22. Gil F. Factores de riesgo prenatales asociados a recién nacidos pretérmino. [Tesis de bachiller en Medicina] UNT 1997.
23. Investigación Clínica .Luis Cañedo Dorante. Editorial. Interamericana. México 1987
24. Informe Anual de la Unidad de Estadística 2004. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. 2004. Lima-Perú.
25. Jan Lindhe. Periodontología Clínica. Editorial Médica Panamericana. Segunda Edición 1992. 186- 263.
26. Jan Lindhe. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. Tercera Edición Madrid. 2000. (4):143.178.

27. Jan Lindhe. *Periodontología Clínica e Implantología Odontológica*. Tercera Edición Madrid. 2000. (5): 191-225
28. Jenkins Neil G.: *Fisiología y Bioquímica Bucal*. Ed. Limusa, 1983; pag: 231-235
29. Jeffcoat MK, Geurs NC, Reddy MS, Cliver SP, Goldenerg RL, Hauth JC. Periodontal infection and preterm birth: results of a prospective study. *J Am Dent Assoc* 2001; 132:875-80.
30. López Hernández Morena, Muñoz Quintanilla Celia. "Diseño de un Programa Educativo Sobre la Enfermedad Periodontal, para mejorar la Salud Bucal de las Mujeres Embarazadas de 16 a 30 años de Edad del Área Rural del Municipio de San Cristóbal Dpto. Cuscatlan". Universidad Nueva San Salvador Facultad de Odontología. Salvador 2005.
31. Lugones M, De Córdova M, Quintana T. Análisis del bajo peso en la Atención primaria. *Rev Cubana Med Gen Integr* 1995; 10:181-86.
32. Lopez NJ, Smith PC and Gutierrez J. Higher Risk of Preterm Birth and Low Birth Weight in Women with Periodontal Disease, *J Dent Res Chile*. 81(1):58-63.2002.
33. López J, ROSELLO X y col: Consideraciones en el tratamiento Odontoestomatológico de la mujer embarazada. *Oper Dent Endod* 1998; 2(3):11
34. Moore S, Ide M, Wilson RF, Randhawa M, Coward PY, Borkowska E, Baylis R. Periodontal disease and adverse pregnancy outcome. A prospective study. *J Dent Res* 2002; 81 (Spec. Issue A): 230 (Abstr. 1750).
35. Moore S, Ide M, Wilson RF, Randhawa M, Coward PY, Borkowska, Baylis R. Periodontal disease and adverse pregnancy outcome. An intervention study. *J Dent Res* 2002; 81 (Spec. Issue A): 230 (Abstr. 1751).
36. Maita Castañeda Luis Mariano. Tesis: Enfermedad periodontal en gestantes como factor de riesgo en nacimientos pretérmino. 2001. UPSMP
37. Malissa, JE y col: Periodontal status of pregnant and post partum mothers aged 18-45 years attending mch. Clinics in Tanga Municipality, Tanzania. *East Afr. Med J* 70(12):799-802(Dec 1993)
38. Mascarenhas P, Gapski R, Al-Shammari K *J Clin. Periodontol*. Influence of sex hormones on the periodontium. 2003. 30:671-681.
39. Madianos PN, Lieff S, Murtha AP, Boggess KA, Auten RL, Beck JD, Offenbacher S. Maternal periodontitis and prematurity . Part II: Maternal infection and fetal exposure. *Ann Periodontol* 2001; 6:175-82.

40. Medina J. Prevalencia del retardo del crecimiento intrauterino y su clasificación en el Instituto Materno Perinatal de Lima. [Tesis de Maestro en Salud Pública] UPCH 2002.
41. Mondragon. 2001. Tesis: Enfermedad Periodontal como factor de riesgo en Partos Prematuros.
42. Offenbacher S. Tesis. Enfermedad periodontal como Factor de Riesgo en Partos Pretérmino y niños con bajo peso al nacer. 1996
43. Offenbacher S, Katz V, Fertik G, Collins J, Boyd D, Maynor G, Mckaig R, Beck J. Periodontal infection as a possible risk factor for preterm low birth weight. *J Periodontol* 1996; 67:1103-13.
44. Offenbacher S, Jared HL, O'Reilly PG, Wells SR, Salvi GE, Lawrence HP, Socransky SS, Beck J. Potential pathogenic mechanisms of periodontitis - Associated pregnancy complications. *Ann Periodontol* 1998; 3:233-48.
45. Offenbacher S, Lief S, Boggess KA, Murtha AP, Madianos PN, Champagne CME, McKaig RG, Jared HL, Mauriello SM, Auten RL, Herbert WNP, Beck JD. Maternal periodontitis and prematurity. Part I: Obstetric outcome of prematurity and growth restriction. *Ann Periodontol* 2001, 6:164-74.
46. Offenbacher S, Beck J, Lief S, Slade G. Role of periodontitis in systemic
47. Peláez R, Peláez T. Tipos de retardo del crecimiento intrauterino y mortalidad neonatal precoz. *Revista médica de Trujillo* 1997; 1:27-9.
48. Pareja Vásquez María del Carmen. Enfermedad Periodontal como Factor de Riesgo en Partos preterminos y Niños bajos de peso al nacer. Tesis de Maestría. Facultad de Odontología UNMSM. 2005.
49. Pozo Picasso, Miguel: Correlación entre nutrición, edad, higiene y caries con gingivitis en embarazadas des distrito de san Juan de Lurigancho. Informe Científico Vol. 6 Nro. 1 Enero-Julio 1997.
50. Page R. Periodontal diseases: A new paradigm. *J Dent Educ* 1998; 62:812
51. Position paper: Epidemiology of periodontal diseases. *J Periodontol* 1996; 67:935-45. 58. 69. Proaño D, Picasso M. Caries dental e inflamación gingival en gestantes de 10 a 19 años y su relación con el estado nutricional. *Rev Estomatológica Herediana* 1998; 5:26-30.
52. Position paper: Periodontal disease as a potential risk factor for systemic diseases. *J Periodontol* 1998; 69:841-50.

53. Pro año D, Picasso M. Caries Dental e inflamación gingival en gestantes de 10 a 19 años y su relación con su estado nutricional. Rev. Estomatológica Herediana. 1998; 5:26-30.Perú
54. Robles Ruiz Julissa, Salazar Silva Fernando, Pro año de Casalino Doris. Enfermedad Periodontal como factor de riesgo de retardo del Crecimiento Intrauterino. Rev. Estomatol Herediana. 2004. 14(1-2):27-34.Perú
55. Rodríguez Vargas M.C, Nivel de conocimiento sobre prevención en salud bucal en Gestantes del Hospital Nacional Daniel A, Carrión en el año 2002 .Perú
56. Ramírez R. Retardo del crecimiento intrauterino - Factores maternos de riesgo. Hospital Docente de Trujillo. [Tesis de bachiller en Medicina] UNT 1996.
57. Schwarcz R, Duverges C, Díaz A, Fescina R: Obstetricia, 5ta edición, Buenos Aires .Editorial El Ateneo 1999:
58. Van Dyke TE, Serhan CN. Resolution of inflammation: A new paradigm for the pathogenesis<sup>84</sup>. Davenport ES, Williams CE, Sterne JA, Murad S, Sivapathasundram V, Curtis MA. Maternal periodontal disease and preterm low birth weight: case-control study. J Dent Res 2002; 81:313-18.
59. Sosa La Cruz Lucio M. Epidemiología Dental en Gestantes. www.Odontología On Line .Com. 2003. Venezuela.
60. Salvi G, Lawrence H, Offenbacher S, Beck J. Influence of risk factors on the pathogenesis of periodontitis. Periodontol 2000 1997; 14:173-201.
61. Susaníbar L. Pre-eclampsia y retardo del crecimiento intrauterino en gestantes a término: Factores maternos asociados y resultados perinatales. [Tesis de bachiller en Medicina] UPCH 2000.
62. Suzuki J, Vallejo M, Famili P, Ramanathan S, Phelps AL. Prevalence of periodontal disease in term parturients. J Dent Res 2002; 81 (Spec. Issue A): 231 (Abstr. 1753).
63. Sundell TM, Beazley D, Patters MR, Carr TL, Blankenship JA, Mercer BM. Periodontal disease status and preterm birth in high risk women. J Dent Res 2002; 81 (Spec. Issue A): 230 (Abstr. 1749).
64. Tilakaratne A, Soory M, Ranasinghe AW, Corea SMX,Ekanayake SL, De Silva M. Periodontal disease status during pregnancy and 3 months post-partum, in a rural population of Sri- Lankan women. J Clin Periodontol 2000; 27:787-92.
65. Vite Z, Araya A, Cacela P. Factores de riesgo maternos condicionantes neonatos con retardo del crecimiento intrauterino. J Dent Educ 2008; 62: 852-!

66. Vallejo MC, Famili P, Phelps AL, Suzuki J, Ramanathan S. Periodontitis and labor outcome at term. *J Dent Res* 2002; 81 (Spec. Issue A): 230 (Abstr. 1752).

## VII. ANEXOS

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	INSTRUMENTO
SEXO	CUALITATIVA	DIFERENCIA CONSTITUTIVA ENTRE MUJER Y HOMBRE	SEXO FEMENINO  SEXO MASCULINO	NOMINAL	BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS CON PARAMETROS DE MEDICION DE PERIODONTITIS
EDAD	CUANTITATIVA	TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE EL NACIMIENTO	TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE EL NACIMIENTO INDICADO EN AÑOS	ORDINAL	BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS CON PARAMETROS DE MEDICION DE PERIODONTITIS
ENFERMEDAD PERIODONTAL	CUALITATIVA	Serie de procesos patológicos que afectan las estructuras que protegen y sostienen los dientes, (gingivitis, periodontitis) los cuales están catalogados entre las afecciones mas comunes del género humano	EP GRAVE: 4 dientes o más con al menos un sitio con pérdida de inserción de 3 mm o más.  b. EP O GINGIVITIS: cuando no se cumplan los criterios de EP grave pero se observa hemorragia e inflamación gingival en mas 25%  c. Saludable: cuando no se alcanzaron los criterios anteriores.	ORDINAL	BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS CON PARAMETROS DE MEDICION DE PERIODONTITIS

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	INSTRUMENTO
TRABAJO DE PARTO PRETERMINO Y AMENAZA DE PARTO PRETERMINO	CUANTITATIVA	EL QUE TIENE LUGAR ENTRE LAS 22 Y 36 SEMANAS DE GESTACION	EDAD EN SEMANAS Y DIAS AL MOMENTO DEL PARTO COMPRENDIDAS ENTRE 154 Y 258 DÍAS. LAS 22 SEMANAS DE GESTACION EQUIVALEN A FETOS CON 500 g DE PESO	SI NO	BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS CON PARAMETROS DE MEDICION DE PERIODONTITIS.
ESCOLARIDAD	CUALITATIVA	AÑOS QUE LA PACIENTE A ESTUDIADO	GRADO ACADEMICO APROVADO O ALCANZADO	ANALFABETA ALFABETA	BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS CON PARAMETROS DE MEDICION DE PERIODONTITIS
EDAD GESTACIONAL	CUANTITATIVA	SEMANAS DE EMBARAZO	SEMANAS DE EMBARAZO AL MOMENTO DE INGRESO AL HOSPITAL	SEMANAS DE GESTACION	BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS CON PARAMETROS DE MEDICION DE PERIODONTITIS

PROCEDENCIA	CUALITATIVA	LUGAR DONDE RESIDE LA PACIENTE	NOMBRE DE LUGAR DONDE RESIDE LA PACIENTE	DEPARTAMENTOS Y MUNICIPIOS	BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS CON PARAMETROS DE MEDICION DE PERIODONTITIS
-------------	-------------	--------------------------------------	---	-------------------------------	---

**INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS PARA EL TRABAJO DE INVESTIGACION DE POS GRADO DE GINECO-OBSTETRICIA DE LA UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA TITULADO "ENFERMEDAD PERIODONTAL COMO FACTOR DE RIESGO EN AMENAZA O TRABAJO DE PARTO PRETERMINO"**

(EN PACIENTES QUE CONSULTAN AL HOSPITAL REGIONAL DE ZACAPA EN EL AREA DE EMERGENCIA DE OBSTETRICIA O INGRESAN AL SERVICIO DE MATERIDAD CON EDAD GESTACIONAL DE 20 A < 37 SEMANAS DE FEBRERO A DICIEMBRE 2010)

Estudio realizado por Dra. Estela Armenteros, Residente Clínica Obstetricia HRZ.

No. de Expediente: \_\_\_\_\_ No. De Encuesta \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años (cumplidos) Raza/Población: \_\_\_\_\_

Firma de Consentimiento: \_\_\_\_\_ Huella: \_\_\_\_\_

Procedencia. (Departamento) \_\_\_\_\_ Municipio \_\_\_\_\_

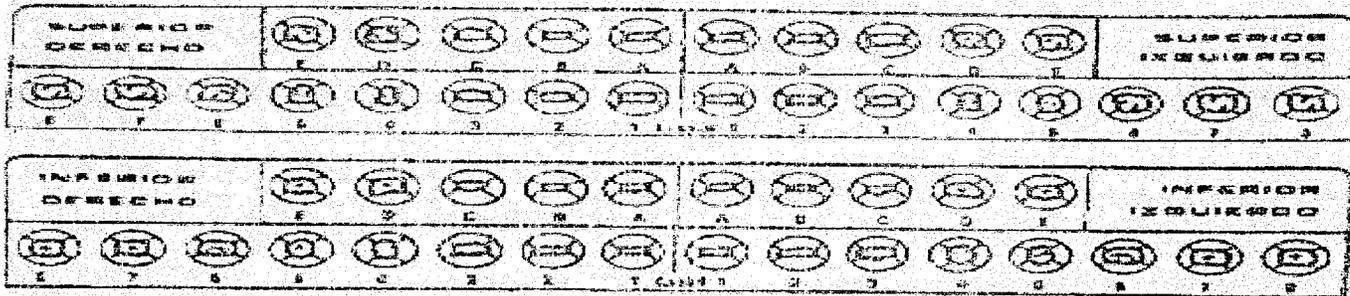
Ocupación u oficio \_\_\_\_\_ Escolaridad \_\_\_\_\_

Edad Gestacional: \_\_\_\_\_ semanas

Amenaza de Trabajo de Parto Pre término SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Trabajo de Parto Pretermino SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Otros Diagnósticos \_\_\_\_\_



SCALING INDEX		SCALE OF PERIODONTITIS	
PERIODONTAL HEALTH	PERIODONTAL DISEASE	PERIODONTAL HEALTH	PERIODONTAL DISEASE
0	1	0	1
2	3	2	3
4	5	4	5

Enfermedad Periodontal SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

- a) EP GRAVE: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ (4 dientes o más con al menos un sitio con pérdida de inserción de 3mm o más)
- b) EP O GINGIVITIS: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ (cuando no se cumplan los criterios de EP grave para no observen hemorragia e hinchazón gingival en más del 25% de los sitios)
- c) SALUDABLE: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ cuando no se alcanzan los criterios anteriores

OBSERVACIONES:

### **PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO**

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN AMENAZA O TRABAJO DE PARTO PRETERMINO" para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos del 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