

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



**ASOCIACIÓN DE ENFERMEDAD PERIODONTAL  
Y TRABAJO DE PARTO PRETÉRMINO**

**JORGE DANIEL MORALES RODENAS**

**KARLA MARÍA TEJEDA MÉNDEZ**

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  
Maestros en Ciencias en Ginecología y Obstetricia

Guatemala, abril de 2014



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:

Los Doctores:

**Jorge Daniel Morales Rodenas**

Carné Universitario No.: 100020109

**Karla María Tejada Méndez**

Carné Universitario No.: 100020094

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

Que fue asesorado: Dr. Edgar Rodolfo Herrarte Méndez MSc.

Y revisado por: Dra. Gloria Verónica Ocampo Antillón MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para abril 2014.

Guatemala, 26 de marzo de 2014

  
**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

/lamo

Guatemala 11 de noviembre de 2013



Doctor

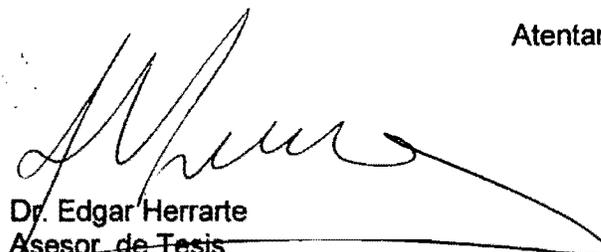
Ricardo García Manzo  
Coordinador específico de programas de post grado  
Universidad San Carlos de Guatemala  
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social  
Presente.

Estimado Dr. García

Por este medio le informo que revisé el contenido del Informe Final de Tesis, con el Título "Asociación de enfermedad periodontal y trabajo de parto pretérmino" de los doctores: Jorge Daniel Morales Rodenas y Karla María Tejeda Méndez, el cual apruebo por llenar los requisitos solicitados por el Post- Grado de Ginecología y Obstetricia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sin otro particular, me despido de usted.

Atentamente



Dr. Edgar Herrarte  
~~Asesor de Tesis~~  
Docente de Investigación  
Ginecología y Obstetricia  
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Guatemala 11 de noviembre de 2013



Doctor

Ricardo García Manzo  
Coordinador específico de programas de post grado  
Universidad San Carlos de Guatemala  
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social  
Presente.

Estimado Dr. García

Por este medio le informo que revisé el contenido del Informe Final de Tesis, con el Título "Asociación de enfermedad periodontal y trabajo de parto pretérmino" de los doctores: Jorge Daniel Morales Rodenas y Karla María Tejeda Méndez, el cual apruebo por llenar los requisitos solicitados por el Post- Grado de Ginecología y Obstetricia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sin otro particular, me despido de usted.

  
Dra. Gloria Ocampo  
Docente de Investigación  
Revisora de Tesis  
Ginecología y Obstetricia  
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Atentamente

Dra. Gloria Ocampo  
Ginecóloga y Obstetra  
Col. No. 10,436

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por darnos la vida, la oportunidad y la sabiduría de estudiar, ser profesionales y poder realizar nuestra maestría en una especialidad que amamos.

A nuestros padres y hermanos quienes siempre han sido nuestro apoyo nuestra mas grande bendición y consuelo.

A nuestros esposos por ser nuestro apoyo y fuente de amor.

A nuestros docentes quienes han sido nuestros mentores y se encargaron de forjarnos y trasmitirnos sus conocimientos

A nuestros amigos que en el trascurso de la residencia se volvieron nuestros hermanos con quienes compartimos tristezas y alegrías

Al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social por abrirnos las puertas para nuestro conocimiento y ser nuestro centro de estudio y practica, nuestra casa.

## INDICE DE CONTENIDOS

INDICE DE TABLAS	
RESUMEN	i
I. INTRODUCCION	1
II. ANTECEDENTES	3
III. OBJETIVOS	12
IV. MATERIAL Y METODOS	13
V. RESULTADOS	19
VI. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	26
6.2 Conclusiones	28
6.3 Recomendaciones	29
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	30
VIII. ANEXOS	33

## INDICE DE TABLAS

	PAG.
TABLA 1: AFILIACION DE PACIENTES INGRESADAS AL MODULO DE COMPLICACIONES DE HGO-IGSS GUATEMALA DE JUNIO A DICIEMBRE DE 2011.....	19
TABLA 2: ESCOLARIDAD DE PACIENTES INGRESADAS A MODULO DE COMPLICACIONES PRENATALES DEL HGO-IGSS, GUATEMALA, AÑO 2011.....	19
TABLA 3: ESTADO CIVIL DE PACIENTES INGRESADAS A MODULO DE COMPLICACIONES PRENATALES DEL HGO-IGSS, GUATEMALA, AÑO 2011.....	20
TABLA 4: OCUPACIÓN DE PACIENTES INGRESADAS A MODULO DE COMPLICACIONES PRENATALES DEL HGO-IGSS, GUATEMALA, AÑO 2011.....	20
TABLA 5: RELIGIÓN DE PACIENTES INGRESADAS A MODULO DE COMPLICACIONES PRENATALES DEL HGO-IGSS, GUATEMALA, AÑO 2011.....	21
TABLA 6: PARIDAD DE PACIENTES INGRESADAS A MODULO DE COMPLICACIONES PRENATALES DEL HGO-IGSS, GUATEMALA, AÑO 2011.....	21
CUADRO 1: ASOCIACIÓN ENTRE TRABAJO DE PARTO PRETÉRMINO Y ENFERMEDAD PERIODONTAL EN PACIENTES DEL HGO-IGSS, AÑO 2011.....	22
CUADRO 2: ASOCIACIÓN ENTRE TRABAJO DE PARTO PRETÉRMINO Y AFILIACIÓN EN PACIENTES DEL HGO-IGSS*, GUATEMALA, AÑO 2011.....	22
CUADRO 3: ASOCIACION ENTRE TRABAJO DE PARTO PRETÉRMINO Y PACIENTES MENORES DE 21 AÑOS DE EDAD DEL HGO-IGSS, AÑO 2011.....	23
CUADRO 4: ASOCIACIÓN ENTRE TRABAJO DE PARTO PRETÉRMINO Y PACIENTES DE 21 - 30 AÑOS DE EDAD DEL HGO-IGSS, GUATEMALA, AÑO 2011.....	23
CUADRO 5: ASOCIACIÓN ENTRE TRABAJO DE PARTO PRETÉRMINO Y PACIENTES MAYORES DE 30 AÑOS DE EDAD DEL HGO-IGSS, AÑO 2011.....	24
CUADRO 6: ASOCIACIÓN ENTRE TRABAJO DE PARTO PRETÉRMINO Y PARIDAD EN PACIENTES DEL HGO-IGSS, AÑO 2011.....	24
CUADRO 7: ASOCIACIÓN ENTRE TRABAJO DE PARTO PRETÉRMINO Y ESCOLARIDAD EN PACIENTES DEL HGO-IGSS, GUATEMALA, AÑO 2011.....	25

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la asociación entre la enfermedad periodontal y el desarrollo de parto pretérmino en pacientes evaluadas en la clínica dental de la consulta externa del hospital de gineco-obstetricia del IGSS durante el mes de enero a diciembre del 2011.

**Metodología:** Estudio de casos y controles, en el que se determino la asociación entre la presencia de enfermedad periodontal y el riesgo de desarrollar trabajo de parto pretérmino en una muestra de 108 pacientes, además se caracterización de las variables sociales y el perfil epidemiológico de la población estudiada.

**Resultados:** se realizo un estudio de casos y controles evaluando un total de 108 pacientes, que asistieron a la clínica dental de la consulta externa del hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, se encontró que del total de pacientes encuestadas el 56% (60/108) de las mismas eran afiliadas, el total de la población era alfabeta representando el estudio a nivel primario el 48% (51/108), la mayoría de las pacientes en estudio se encontró entre los rangos de 21 – 25 años con el 37%(40/108) y de 26 a 30 años con un 31% (33/108), y el 61% de las pacientes encuestadas era múltipara (66/108), el presente estudio encontró que el riesgo de desarrollar trabajo de parto pretérmino en pacientes embarazadas que padecen enfermedad periodontal es cuatro veces mayor que en pacientes sin enfermedad periodontal,  $OR= 4.3 (1.85 - 10.13)$ ,  $p=0.0054$ .

**Conclusiones:** el riesgo de desarrollar trabajo de parto pretérmino en pacientes embarazadas con enfermedad periodontal es de cuatro veces mayor que en pacientes sin enfermedad periodontal.

## I. INTRODUCCION

La enfermedad periodontal podría afectar aproximadamente el 50 % (hasta 100% según algunos estudios (5) de la mujeres embarazadas lo cual implica gran riesgo para complicaciones durante el embarazo, como lo demuestran estudios recientes, los cuales señalan que las mujeres que padecen de enfermedad periodontal durante el embarazo tienen 4-5 veces más riesgo de parto pretérmino o bajo peso al nacer. (1,2, 22)

La revisión dental durante el control prenatal no se ha hecho rutinariamente, hasta hace aproximadamente 6 años. Sin embargo se ha estudiado desde 1800 la asociación de la enfermedad periodontal con el riesgo de parto pretérmino, por lo que poco a poco existe más evidencia de la importancia de la salud bucal de las embarazadas.

Las mujeres embarazadas son más susceptibles a padecer de enfermedad periodontal que el resto de la población debido a su situación inmunológica, infecciones y estado nutricional (4, 24).

La enfermedad periodontal se ha asociado con diferentes complicaciones del embarazo, repercutiendo tanto en la salud de la madre como del feto. Dentro de estas complicaciones, encontramos parto pretérmino, que representan un costo importante para la salud pública y afectan la calidad de vida de los recién nacidos considerablemente.

La importancia de la realización del estudio radica en evaluar la relación entre enfermedad periodontal y trabajo de parto pretérmino para que en un futuro fomentar el diagnostico temprano y tratamiento oportuno de este trastorno y de esta manera disminuir uno de los factores de riesgo asociados como lo es el trabajo de parto pretérmino (3). Con este estudio se intenta demostrar que con un examen dental el cual es de bajo costo, pudiendo realizarlo rutinariamente, con el apoyo de una clínica odontológica se podría evitar esta complicación. (3,4,18)

Por todo lo expuesto anteriormente, consideramos que es necesario conocer la magnitud del problema periodontal en la mujer gestante y su relación sobre trabajo de parto pretérmino, ya que es un estudio factible y la importancia de la realización del mismo radica en la posibilidad de crear líneas de acción con los datos obtenidos, que involucren un diagnóstico temprano, tratamiento y seguimiento de las pacientes que presenten este trastorno, y de esta manera abordar uno de los factores de riesgo para trabajo de parto pretérmino, para poder disminuir los costos que implican la hospitalización de la madre y el recién nacido (5,7, 25) .

## II. ANTECEDENTES

### Enfermedad periodontal

La enfermedad periodontal es una infección crónica producida por bacterias anaerobias gram negativas que crecen dentro del surco gingival en la que se afectan los tejidos del periodoncio, los tejidos de soporte y protección del diente (encía, ligamento periodontal, cemento y hueso alveolar). La enfermedad periodontal se puede presentar como 2 tipos principales: gingivitis, una inflamación leve de la encía, y periodontitis, una infección más severa que causa enfermedad de la encía, pérdida de piezas dentales y estructuras óseas que dan soporte al diente. (1, 19)

Las causas y factores de riesgo de enfermedad periodontal incluyen:

- **Pobre higiene dental:** la falta de cepillado dental o de uso de hilo dental permite la acumulación de placa.
- **Fumar:** disminuye el flujo de oxígeno al tejido gingival, haciéndolo más propenso a infección bacteriana.
- **Medicamentos:** algunos medicamentos causan hiperplasia gingival.
- **Infecciones:** víricas o fúngicas.
- **Pobre nutrición:** deficiencia de ciertas vitaminas y minerales puede causar enfermedad gingival y pérdida dentaria.
- **Condiciones médicas crónicas:** incluyendo diabetes y embarazo, pueden aumentar el riesgo de infecciones o disminuyen la capacidad de cicatrización en la encía y otros tejidos corporales.
- **Condiciones sociales:** Se ha relacionado la enfermedad periodontal con nivel socioeconómico bajo y baja escolaridad.

El embarazo es una condición fisiológica en la que se encuentra la mujer durante un periodo de 40 semanas, desde la fecundación hasta el parto. Se caracteriza por una serie de cambios sistémicos en diferentes niveles del organismo. A nivel bucal se ha descrito la aparición de ciertas alteraciones gingivo-periodontales.

Se ha reconocido por muchos años la relación entre embarazo e inflamación periodontal. En 1778, Vermeeren hablaba de “dolor dental” durante el embarazo. En 1818 Pitcarin describió la hiperplasia gingival del embarazo. (1, 20)

Se ha vinculado los efectos del embarazo sobre la enfermedad periodontal y también los efectos de la enfermedad periodontal sobre el embarazo y otras situaciones de la salud sistémica. En los últimos años, muchos autores han investigado la posible asociación entre enfermedad periodontal y diversas enfermedades sistémicas, como enfermedades cardiovasculares, aterosclerosis, enfermedad cerebrovascular, endocarditis bacteriana, enfermedades respiratorias y complicaciones del embarazo y del parto. Investigaciones actuales revelan que la enfermedad periodontal puede alterar la salud sistémica de la paciente obstétrica y afectar negativamente el bienestar del feto al elevar el riesgo de nacimiento de niños prematuros y de bajo peso al nacer. (1, 2, 18).

En 1877 Pinard registró el primer caso de gingivitis del embarazo. La aparición de gingivitis en el embarazo es muy común, ocurriendo entre 30 y 100% de las gestantes. Se caracteriza por eritema, edema, hiperplasia y aumento de la hemorragia. Los casos pueden presentarse con inflamación leve a moderada. El estado periodontal anterior al embarazo puede modificar la progresión o intensidad de la misma manera que la fluctuación de las hormonas circulantes. La región anterior de la boca es la más afectada y los sitios interproximales tienden a estar alterados. El mayor edema de los tejidos lleva al aumento de la profundidad de la bolsa e incremento transitorio de la movilidad dentaria. Los sitios inflamados con anterioridad pueden exacerbarse por el aumento de la respiración bucal y, en el tercer trimestre, por el de la rinitis del embarazo (3. 21).

Las enfermedades periodontales dañan las estructuras de soporte del diente y se caracterizan por una exposición bacteriana que puede fomentar una respuesta destructiva del huésped, lo que lleva a la pérdida de inserción periodontal, ósea y, por último, de las piezas dentarias. Así mismo suponen un depósito de microorganismos anaerobios gramnegativos, lipopolisacáridos y endotoxinas procedentes de esos agentes patógenos, que además de estimular la producción de citocinas derivadas del hospedero, favorecen la elaboración de prostaglandina  $E_2$  y otros mediadores inflamatorios, que podrían afectar adversamente a la mujer gestante (1, 3).

Se estima que la enfermedad periodontal afectan aproximadamente a 18 % de la población de 25 a 30 años, con franca tendencia al incremento de su incidencia con la edad, y constituyen la principal causa de pérdida dental en los adultos.

Alrededor del 50% de las mujeres en edad fértil presentan algún grado de enfermedad periodontal. En nuestro país, aunque se dispone de pocos artículos publicados sobre la prevalencia de enfermedad periodontal en el embarazo se menciona que es alrededor del 84% (6, 23).

## **Enfermedad periodontal y su relación con el embarazo**

### **Composición de la placa subgingival**

Se reconoce la relación entre el grado de cuidados personales y la intensidad de inflamación gingival, y ésta es más estrecha durante el embarazo, ya que la composición de la placa subgingival se modifica. La relación entre bacterias anaerobias y aerobias se incrementa conjuntamente con las proporciones de *B. melaninogenicus* y *P. intermedia*. El estradiol y la progesterona pueden ser sustitutos de la menadiona (vitamina K) como factor de crecimiento esencial para la *P. intermedia* pero no para *Porphyromonas gingivalis* o *Bacteroides coherences*. Se ha reconocido un aumento de la *P. gingivalis* entre la semanas 21 a 27 de gestación. Cuando hay enfermedad periodontal, el número de bacterias se incrementa significativamente, hasta 10,000 veces la cantidad original (8, 9, 20).

Se encontró un estudio en el cual se midieron las cantidades de patógenos orales durante el embarazo y a los 40 días posparto, sin intervención dental. Se concluyó que en general las cantidades de bacterias tenían su pico más alto al inicio del embarazo y al finalizar el puerperio las cantidades de bacterias habían descendido considerablemente (7, 11).

Del primero al cuarto mes de gestación se presenta alguna alteración gingival como respuesta a diversos estímulos, como acumulación de placa bacteriana, malos hábitos higiénicos, influencias hormonales, lo cual contribuye al desarrollo de gingivitis existente. El fluido crevicular es un fluido que corre en un surco entre el diente y la encía que mide de 0 a 1.5mm. Está conformado por inmunoglobulinas y otros químicos bacteriostáticos, que junto con un cepillado adecuado, logran controlar las bacterias en esta zona. El tipo de fluido crevicular en pacientes embarazadas está directamente relacionado con el tiempo de gestación, inicialmente seroso y luego hemorrágico, según se agrava la enfermedad periodontal desde gingivitis hasta periodontitis (8).

Toda mujer embarazada tiene un aumento de fluido crevicular del primero al cuarto mes de gestación, ya que las hormonas como la progesterona contribuyen al aumento de la permeabilidad vascular.

Además, la cantidad de este fluido aumenta como mecanismo de defensa hacia los tejidos del surco en problemas serios (16, 19). El pH del fluido crevicular se vuelve más ácido durante el embarazo, y aún más ácido en presencia de periodontitis, así como aumentan los niveles de la enzima aspartato aminotransferasa (10, 24).

### **Enfermedad periodontal y resultado de embarazos**

Investigaciones de Offenbacher del año 2006 confirman que la enfermedad periodontal no tratada en mujeres embarazadas puede ser un factor de riesgo importante para el nacimiento de neonatos prematuros, antes de las 37 semanas de gestación, o de bajo peso, menos de 2,500 gramos. Se ha encontrado que las madres con alto riesgo de tener lactantes prematuros o de bajo peso al nacer (BPN) tenían significativamente mayor pérdida de inserción periodontal que las madres del grupo control, que tuvieron recién nacidos con peso normal. La enfermedad periodontal y BPN se correlacionan posiblemente de forma indirecta, sobre todo por la translocación de los productos bacterianos como las endotoxinas (lipopolisacáridos) y la acción de mediadores inflamatorios producidos por la madre (11, 23).

Las moléculas biológicamente activas como la  $PG_{E2}$  y el  $FNT\alpha$  que por lo general intervienen en el parto se elevan de modo considerable en forma artificial por la infección, que puede propiciar trabajo de parto pretérmino. En consecuencia, las bacterias gramnegativas en la enfermedad periodontal pueden favorecer la proliferación selectiva o la invasión de bacterias gramnegativas en las vías genitourinarias. Existe relación positiva entre los niveles de  $PG_{E2}$  en el líquido crevicular gingival con los niveles de  $PG_{E2}$  intraamniótica, lo que indica que la infección periodontal por gramnegativos puede precipitar una agresión sistémica suficiente para iniciar un trabajo de parto pretérmino (TPP) como fuente de lipopolisacáridos (LPS) o mediante la estimulación de mediadores inflamatorios secundarios, como  $PG_{E2}$  y  $IL\ 1\beta$ . Las mujeres con niveles más altos de  $PG_{E2}$  en el líquido gingival crevicular tuvieron niños más pequeños y prematuros (9, 11).

Los lactantes BPN, aquellos cuyo peso es menor de 2,500 g al nacimiento, tienen 40 veces mayor probabilidad de morir en el periodo neonatal que los lactantes de peso normal. Alrededor del 7% de los niños pesa menos de 2,500 g al nacer, pero constituyen el 66% de las muertes neonatales. Los lactantes BPN que sobreviven al periodo neonatal tienen mayor riesgo de presentar anomalías congénitas, desórdenes respiratorios y discapacidades neurológicas y del desarrollo. La causa principal de los nacimientos de los lactantes BP es el trabajo de parto antes de término o la rotura prematura de membranas.

Factores como tabaquismo, consumo de alcohol o drogas durante el embarazo, cuidados prenatales inadecuados, raza, estatus socioeconómico bajo, hipertensión, edad materna alta o baja, diabetes e infecciones de las vías genitourinarias incrementan el riesgo de que estos niños nazcan antes de término. Sin embargo, estos factores de riesgo no se presentan en casi un cuarto de los casos de lactantes BPN de pretérmino, lo que sugiere la necesidad de continuar la búsqueda de otras causas (11, 13, 25).

Algunas investigaciones examinaron la relación entre las infecciones maternas y trabajo de parto pretérmino, rotura prematura de membranas y nacimientos de lactantes BPN. La verdadera magnitud de esta relación es difícil de establecer puesto que la mayor parte de las infecciones maternas puede ser sub clínica. Las infecciones de las vías genitourinarias se vinculan con resultados adversos de los embarazos. Las mujeres con bacteriuria tienen tasas incrementadas de partos prematuros, y la antibioticoterapia produce una disminución importante de las tasas de parto prematuro en comparación con el tratamiento con placebo. La colonización vaginal con estreptococos del grupo B o especies de *Bacteroides* incrementa el riesgo de rotura prematura de membranas, partos pretérminos y lactantes BPN (11, 21).

### **Función de la periodontitis en el resultado del embarazo**

Estudios animales sugieren que los reservorios remotos de microorganismos gramnegativos y sus productos podrían tener un impacto negativo sobre el resultado de los embarazos. La implantación de *P. gingivalis* en cámaras subcutáneas durante la gestación causó incrementos significativos en los niveles de FNT $\alpha$  y PG<sub>Ea</sub>. Esta infección subcutánea localizada produjo un incremento importante en las tasas de mortalidad fetal y una disminución del peso fetal al nacimiento de aquellos que permanecían viables en comparación con animales control que no fueron inoculados. Se observó una correlación significativa entre los niveles tanto de FNT $\alpha$  y PG<sub>Ea</sub> como de los de muerte fetal y retardo del crecimiento fetal (3, 14, 19).

El bajo peso fetal al nacer y el incremento de la muerte fetal se observaron también luego de inyecciones intravenosas con LPS derivados de *P. gingivalis*. Este efecto se intensificó en gran medida cuando los LPS de *P. gingivalis* se administraron antes del apareamiento y durante la gestación, lo que indica que la inmunización reiterada con LPS de *P. gingivalis* no brinda protección durante el embarazo, sino que potencia los efectos negativos de la exposición a los LPS durante la gestación.

La periodontitis experimental por *P. gingivalis* inducida en modelos animales resulto en una disminución del peso fetal al nacimiento y en incrementos de los niveles de TNFa y PGE2 en el líquido amniótico. Esto proporciona una comprobación directa de que la infección periodontal puede afectar el entorno fetal y la evolución del embarazo (3).

Estos estudios en animales condujeron al examen de los efectos potenciales de la periodontitis sobre el resultado del embarazo en los seres humanos. Luego de los ajustes para los factores de riesgo conocidos de PBN, las mujeres con periodontitis registrada como perdida de inserción mayores de 3mm en al menos 60% de los sitios tenían un riesgo 7.5 veces mayor de dar a luz a un lactante PBN. De hecho la periodontitis contribuyo con más casos de lactantes PBN pretérmino que el tabaquismo o el uso de alcohol durante el embarazo. Este estudio indico una fuerte relación entre infección periodontal y resultados adversos del embarazo (3).

Un estudio realizado comparó los resultados de los embarazos en mujeres con enfermedad periodontal grave, gingivitis y buena salud bucal y encontró que las pacientes obstétricas con enfermedad periodontal grave presentan complicaciones con mayor frecuencia (3).

#### **CUADRO 1**

Frecuencia de complicaciones en el embarazo según grado de enfermedad periodontal

	<b>Enfermedad periodontal grave</b>	<b>Gingivitis</b>	<b>Buena salud bucal</b>
<b>Trabajo de parto pretérmino</b>	12.4%	8.4%	9.3%
<b>Bajo peso al nacer</b>	14.2%	8.6%	10.1%
<b>Preeclampsia</b>	10.2%	9.9%	10.1%

FUENTE: Cestaldi JL, Bertin MS, Giménez F, Lede R. Enfermedad periodontal ¿es factor de riesgo para parto pretérmino, bajo peso al nacer o preeclampsia?. Rev Panam Salud Pública. 2006; 19(4): 253-258.

## **Trabajo de parto pretérmino**

### **Consideraciones generales**

El parto pretérmino, que se define como aquel que ocurre antes de las 37 semanas de gestación, afecta aproximadamente 10% de los partos a nivel mundial y 15% de los partos en Guatemala (8). La prematuridad queda implicada en el 66% de las muertes de lactantes en su primer año de vida y la mitad de la morbilidad neurológica a largo plazo (16). A menor edad gestacional al nacimiento, mayor probabilidad de mortalidad durante el primer año de vida.

Los recursos que se usan para atender a neonatos con bajo peso al nacer o prematuridad es una medida de la carga financiera del parto pretérmino. Más de un tercio del dinero que se gasta para cuidado de la salud de lactantes durante el primer año de vida se gasta en 7% de recién nacidos con peso menor de 2,500 gramos al nacer. También deben de considerarse otros gastos por minusvalideces vinculadas con el desarrollo durante el resto de la niñez.

### **Causas y factores de riesgo del parto pretérmino**

**Complicaciones médicas y obstétricas:** Alrededor de 72% de los partos de feto único pretérmino se deben a trabajo de parto pretérmino espontáneo, con rotura prematura de membranas o sin ella. El otro 28% de los partos pretérminos se deben a causas indicadas, incluyendo preeclampsia, sufrimiento fetal, restricción del crecimiento fetal, desprendimiento prematuro de placenta o muerte fetal. La amenaza de aborto se relaciona con pérdida subsiguiente del embarazo antes de las 24 semanas, trabajo de parto pretérmino y desprendimiento prematuro de placenta (15, 17).

**Estilos de vida:** El tabaquismo de cigarrillos, el aumento inadecuado de peso de la madre durante el embarazo y el consumo de drogas ilícitas influyen en la incidencia de recién nacidos con bajo peso al nacer. Otros factores maternos implicados son edad materna joven o avanzada, pobreza, estatura baja, deficiencia de vitamina C y factores ocupacionales, como caminar o permanecer de pie durante periodos prolongados y condiciones laborales extenuantes. El estrés, tanto psicológico como físico, y las concentraciones séricas maternas más altas de cortisol se han relacionado con parto pretérmino espontáneo.

**Factores genéticos:** Los defectos de proteína trifuncional mitocondrial fetal, o polimorfismo en el complejo del gen que codifica para la IL 1, el receptor adrenérgico  $\beta 2$  o el FNT $\alpha$  podrían participar en la rotura de membranas pretérmino (3, 15, 19).

**Infecciones:** La infección de las membranas y del líquido amniótico por diversos microorganismos podría explicar algunos casos de rotura prematura de membranas, trabajo de parto pretérmino o ambas. Se aíslan bacterias, incluso virus, mediante amniocentesis transabdominal hasta en 20% de las mujeres en trabajo de parto pretérmino sin infección clínica manifiesta y con membranas fetales intactas.

No está clara la vía por la cual las bacterias entran al líquido amniótico en presencia de membranas intactas, pero se ha demostrado que *Escherichia coli* puede penetrar en membranas vivas. Otra vía para el inicio de trabajo de parto pretérmino podría ser por la red de citocinas de inmunidad mediada por células. Los productos bacterianos, como la endotoxina estimulan los monocitos deciduales para que produzcan citocinas, que a su vez estimulan el ácido araquidónico y después la producción de prostaglandina. Las prostaglandinas E<sub>2</sub> y F<sub>2</sub> actúan de una manera paracrina para estimular al miometrio adyacente para que se contraiga (3, 15).

**Vaginosis bacteriana:** En esta condición, la flora vaginal normal con predominio de lactobacillus que produce peróxido de hidrógeno queda reemplazado por anaerobios, *Gardnerella vaginalis*, especies de *Mobiluncus* y *Mycoplasma hominis*. La vaginosis bacteriana se ha relacionado con aborto espontáneo, trabajo de parto pretérmino, rotura de membranas pretérmino y corioamnionitis (3, 15).

**Infección de la parte baja de las vías genitourinarias:** Los recién nacidos de mujeres con infección por *Trichomonas vaginalis* tienen riesgo aumentado de presentar peso bajo al nacer, incremento de 30% de riesgo de parto pretérmino y duplicación del riesgo de muerte perinatal. *Chlamydia trachomatis* tal vez no participa en el aumento de parto pretérmino. En la actualidad no se recomiendan pruebas de detección ni tratamiento para estos microorganismos.

**Enfermedad periodontal:** Las bacterias bucales, en particular *Fusobacterium nucleatum* y especies de *Capnocytophaga*, se han relacionado con infección de la parte alta del aparato genital en embarazadas. Offenbacher et al encontraron que las mujeres con periodontitis tuvieron riesgo 7 veces mayor de parto pretérmino en comparación con testigos. Hauth et al encontró un aumento de 4 veces de parto pretérmino en mujeres con enfermedad periodontal en comparación con el que se observa en mujeres sin enfermedad (22, 25).

Además, Goepfert et al observaron que las mujeres que dieron tuvieron trabajo de parto espontáneo antes de las 32 semanas tuvieron mucho más probabilidades de presentar enfermedad periodontal grave que las testigo (3, 5, 15).

Las mujeres con lactantes pretérmino o PBN tienen mayor prevalencia y gravedad de periodontitis, más inflamación gingival, mayores niveles de patógenos sospechosos y una respuesta inflamatoria subgingival más elevada que las de mujeres con lactantes con peso normal al nacer (3, 5, 15).

### **III. OBJETIVOS**

Determinar la asociación entre la enfermedad periodontal de las pacientes gestantes y el desarrollo de parto pretérmino en pacientes evaluadas en la clínica dental de la consulta externa del Hospital de Gineco-obstetricia del IGSS.

Determinar el perfil epidemiológico de las pacientes con trabajo de parto pretérmino que consultan a la clínica dental.

## IV. MATERIAL Y METODOS

### 4.1 Tipo y Diseño de la investigación:

Estudio de Casos y Controles

### 4.2 Población:

La población está comprendida por la totalidad de pacientes que asisten a control prenatal, al Hospital de Ginecología y Obstetricia, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social con hoja evaluación odontológica en el periodo abril a septiembre 2011

### 4.3 Sujeto de Estudio:

Pacientes embarazadas en control prenatal con evaluación odontológica, en Hospital de Ginecología y Obstetricia.

### 4.4 Calculo de Muestra:

$$n = \frac{\{z_{1-\alpha/2}\sqrt{c+1}p(1-p) + z_{1-\beta}\sqrt{cp_1(1-p_1)+p_2(1-p_2)}\}^2}{c(p_1 - p_2)^2}$$

Nivel de seguridad( $z_{1-\alpha/2}$ )	1.96
Poder estadístico( $z_{1-\beta/2}$ )	0.5
Frecuencia de exposición entre los controles ( $p_2$ )	50%
Odds ratio previsto( $w$ )	3
Casos por cada control	2

TOTAL DE CASOS	36
TOTAL DE CONTROLES	72
TOTAL DE LA MUESTRA	108

#### **4.5 Criterios de inclusión:**

Todas las pacientes con expediente medico completo que lleven control prenatal en consulta externa del HGO y que presenten evaluación odontologica por clínica dental de consulta externa del HGO.

#### **4.6 Criterios de Exclusión:**

Pacientes que padezcan enfermedades autoinmunitarias (LES - SAAF) y pacientes con embarazo gemelar, polihidramnios, miomatosis uterina, incompetencia cervical y anomalías fetales o placentareas.

#### **4.7 Descripción del proceso de selección y tamaño de muestra**

##### **Definición de caso:**

Pacientes que desarrollaron trabajo de parto prematuro, con o sin enfermedad periodontal que asisten a control prenatal al Hospital de Gineco – Obstetricia, y que tienen evaluación por clínica dental.

##### **Definición de control:**

Paciente que no desarrollaron trabajo de parto, que llevaban control en el Hospital de Gineco – Obstetricia, con o sin enfermedad periodontal, documentada por clínica dental.

Se utilizo unicamente prevalencia en los datos.

##### **Técnicas**

Observación sistemática y traslado de información del expediente médico a la boleta de recolección de datos.

##### **Procedimientos**

Se crearan listados de números de registro de los expedientes que cumplan con los criterios de inclusión, se solicitaran los expedientes en el departamento de Registros Médicos del HGO.

Ambos investigadores recolectaran los casos. Se realizara la base de datos con los datos recolectados, se realizara el análisis correspondiente a los datos en orden de dar respuesta a las preguntas planteadas en la investigación.

### **Instrumentos**

Se utilizara la boleta de recolección de datos que consta de tres segmentos: datos generales, antecedentes y embarazo actual (ver anexos). En el encabezado, el Hospital de Ginecología y Obstetricia, si correspondía a una boleta que incluía si tenia o no enfermedad periodontal y si existía o no preeclampsia y el número de registro del expediente. En el primer segmento se anoto las características sociales de la paciente, tales como: ocupación, lugar de residencia, estado civil y escolaridad.

En el segundo segmento se anoto las características biológicas como: edad materna, paridad. De embarazo actual se anoto: presencia de enfermedad periodontal, trabajo de parto pretérmino, edad gestacional.

#### 4.8 Cuadro de operacionabilidad de variables

- MUJER EMBARAZADA EN CONTROL PRENATAL
- ENFERMEDAD PERIODONTAL
- TRABAJO DE PARTO PRETÉRMINO

VARIABLE	Definición		Categoría	Medición	Instrumento
	Conceptual	Operacional			
enfermedad periodontal	enfermedad de etiología bacteriana que afecta al periodonto, el tejido de sostén de los dientes, constituido por la encía, el hueso alveolar, el cemento radicular y el ligamento periodontal	Presencia o ausencia de esta complicación en pacientes embarazadas	Cualitativa	Nominal	Boleta de Recolección de Datos
trabajo de parto pretérmino	Parto que ocurre antes de las 37 semanas de gestacion	Presencia o ausencia de esta complicación en embarazadas	Cualitativa	Nominal	Boleta de Recolección de Datos

<b>Mujer Embarazada</b>	Paciente que asiste a control prenatal que se encuentre desde el segundo trimestre de gestación..	Feto vivo	Cualitativa	Nominal	Boleta de Recolección de Datos
-------------------------	---	-----------	-------------	---------	--------------------------------

#### **4.9 Análisis estadístico**

Luego de obtenida la información necesaria mediante el instrumento de recolección de datos se tabulara de forma manual y posteriormente se realizara el procesamiento de datos apoyados en una base de datos creada en el programa de Epi info.

#### **Análisis de datos:**

Se realizo un análisis de casos y controles entre enfermedad periodontal, para lo cual se realizaron tablas de 2 x 2.

Luego se determino si existía asociación entre enfermedad periodontal y trabajo de parto pretérmino utilizando el valor de  $p \leq 0.01$ . Y con esto se determinara si existe fuerza de asociación entre las variables cuantitativas y  $\chi^2$  para variables cualitativas.

Se calculo el odds ratio estimado para trabajo de parto pretérmino y enfermedad periodontal. Si  $OR = 1$ , existían las mismas probabilidades que el trabajo de parto pretérmino ocurriera estando o no presente la enfermedad periodontal. Si  $OR \geq 1$  existirá mayor probabilidad de desarrollar trabajo de parto pretérmino en presencia de enfermedad periodontal. Si  $OR \leq 1$  existirá menor probabilidad de desarrollar trabajo parto pretérmino o se considerara como un factor protector. Si  $\chi^2 > 3.84$  (dado que se trabajo con el 95% de seguridad) es significativo, y si  $\chi^2 < 3.84$  no es significativo entre las variables.

#### **4.10 Aspectos éticos de la investigación**

Este estudio corresponde a la Categoría I, ya que en esta investigación se utilizará exclusivamente los expedientes clínicos de las pacientes del Hospital de Ginecología y Obstetricia. Se asegura la privacidad de los datos ya que no se solicitan datos que permitan identificar por nombre a las pacientes, y no se tendrá acceso libre a las boletas de información, solo se publicarán los datos obtenidos de toda la muestra. Por tal razón no es necesario realizar un consentimiento informado dado que no se tendrá contacto directo con las pacientes y no serán revelados los datos individualmente.

## V. RESULTADOS

Tabla No. 1

Afiliación de pacientes ingresadas a modulo de complicaciones  
prenatales del HGO-IGSS\*, Guatemala, año 2011

<b>Afiliación</b>	<b>No. De casos</b>	<b>Porcentaje</b>
NO	60	56
SI	48	44
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100**</b>

HGO-IGSS\*: Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto  
Guatemalteco de Seguridad Social

\*\* valor por aproximación

Tabla No. 2

Escolaridad de pacientes ingresadas a modulo de complicaciones  
prenatales del HGO-IGSS\*, Guatemala, año 2011

<b>Escolaridad</b>	<b>No. De casos</b>	<b>Porcentaje</b>
diversificado	37	34
primaria	51	48
secundaria	10	9
universitario	10	9
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100**</b>

HGO-IGSS\*: Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto  
Guatemalteco de Seguridad Social

\*\* valor por aproximación

Tabla No. 3

Estado civil de pacientes ingresadas a modulo de complicaciones  
prenatales del HGO-IGSS\*, Guatemala, año 2011

<b>Estado civil</b>	<b>No. De casos</b>	<b>Porcentaje</b>
Casada	50	46
Unida	22	20
soltera	36	34
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100**</b>

HGO-IGSS\*: Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto  
Guatemalteco de Seguridad Social

\*\* valor por aproximación

Tabla No. 4

Ocupación de pacientes ingresadas a modulo de complicaciones  
prenatales del HGO-IGSS\*, Guatemala, año 2011

<b>Ocupación</b>	<b>No. De casos</b>	<b>Porcentaje</b>
ama de casa	43	41
dependiente de mostrador	8	7
maestra	10	9
operaria	16	15
Secretaria	8	7
otro	23	21
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100**</b>

HGO-IGSS\*: Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto  
Guatemalteco de Seguridad Social

\*\* valor por aproximación

Tabla No. 5

Religión de pacientes ingresadas a modulo de complicaciones  
prenatales del HGO-IGSS\*, Guatemala, año 2011

Religión	No. De casos	Porcentaje
católica	58	54
evangélica	44	41
No religion	6	5
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100**</b>

HGO-IGSS\*: Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

\*\* valor por aproximación

Tabla No. 6

Paridad de pacientes ingresadas a modulo de complicaciones  
prenatales del HGO-IGSS\*, Guatemala, año 2011

Paridad	No. De casos	Porcentaje
Primigesta	42	39
Multipara	66	61
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100**</b>

HGO-IGSS\*: Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

\*\* valor por aproximación

Cuadro 1

Asociación entre trabajo de parto pretérmino y enfermedad periodontal  
en pacientes del HGO-IGSS\*, Guatemala, año 2011

	<b>Tpp+</b>	<b>No Tpp</b>	<b>Total</b>
Enfermedad periodontal	20	16	38
No enfermedad periodontal	16	56	72
	<b>36</b>	<b>72</b>	<b>108</b>

HGO-IGSS\*: Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Tpp+: Trabajo de parto pretérmino

OR: 4.37 IC 1.85 – 10.34 P=0.00056  
X<sup>2</sup>: 10.55

Cuadro 2

Asociación entre trabajo de parto pretérmino y afiliación  
en pacientes del HGO-IGSS\*, Guatemala, año 2011

	<b>Tpp+</b>	<b>No Tpp</b>	<b>Total</b>
Afiliada	25	40	65
No Afiliada	11	32	43
			<b>108</b>

HGO-IGSS\*: Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Tpp+: Trabajo de parto pretérmino

OR: 1.82 IC 0.78 – 4.24 P=0.17  
X<sup>2</sup>: 1.40

Cuadro 3

Asociación entre trabajo de parto pretérmino y pacientes menores de 21 años de edad del HGO-IGSS\*, Guatemala, año 2011

	<b>Tpp+</b>	<b>No Tpp</b>	<b>Total</b>
Edad < 21 años	5	5	10
Edad ≥ 21 años	31	67	98
			108

HGO-IGSS\*: Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Tpp+: Trabajo de parto pretérmino

OR: 2.16 IC 0.58 – 8.05 P= 0.242

X<sup>2</sup>: 0.68

Cuadro 4

Asociación entre trabajo de parto pretérmino y pacientes de 21 - 30 años de edad

del HGO-IGSS\*, Guatemala, año 2011

	<b>Tpp+</b>	<b>No Tpp</b>	<b>Total</b>
Edad de 21 – 30 años	25	48	73
Edad > 30 años y < 21 años	11	24	35
			108

HGO-IGSS\*: Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Tpp+: Trabajo de parto pretérmino

OR: 1.13 IC 0.48 – 2.69 P= 0.77

X<sup>2</sup>: 0.01

Cuadro 5

Asociación entre trabajo de parto pretérmino y pacientes mayores de 30 años de edad del HGO-IGSS\*, Guatemala, año 2011

	<b>Tpp+</b>	<b>No Tpp</b>	<b>Total</b>
Edad > 30 años	30	53	83
Edad ≤ 30 años	6	19	25
			108

HGO-IGSS\*: Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Tpp+: Trabajo de parto pretérmino

OR: 1.79 IC 0.64 – 4.97 P=0.26

X<sup>2</sup>: 0.79

Cuadro 6

Asociación entre trabajo de parto pretérmino y paridad en pacientes del HGO-IGSS\*, Guatemala, año 2011

	<b>Tpp+</b>	<b>No Tpp</b>	<b>Total</b>
Multipara	17	49	66
No Multipara	19	23	42
			108

HGO-IGSS\*: Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Tpp+: Trabajo de parto pretérmino

OR: 0.42 IC 0.18 – 0.95 P=0.03

X<sup>2</sup>: 1.40

Cuadro 7

Asociación entre trabajo de parto pretérmino y escolaridad  
en pacientes del HGO-IGSS\*, Guatemala, año 2011

	<b>Tpp</b>	<b>No Tpp</b>	<b>Total</b>
Primaria	17	33	50
No primaria	19	39	58
			108

HGO-IGSS\*: Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto  
Guatemalteco de Seguridad Social

Tpp+: Trabajo de parto pretérmino

OR: 1.06 IC 0.47 – 2.36 P=0.89

$\chi^2$ : 0.00

## VI. DISCUSIÓN Y ANALISIS

### 6.1 Discusión

Se analizó un total de 108 pacientes en el estudio, se consideró como caso a toda paciente que presentó enfermedad periodontal y desarrolló trabajo de parto pretérmino.

Se encontró que la población era de escolaridad baja (primaria o sin estudios formales) en su mayoría con 48% (51/108) y únicamente un 9% (10/108) presentaban escolaridad universitaria.

Dentro de la población estudiada 44% (48/108) estaban afiliadas, la ocupación de la mayoría de las encuestadas era ama de casa 41% (43/108) y dentro de las que laboran la ocupación mas realizada es la de ser operaria 15% (16/108).

Se encontró que 46% (50/108) estaban casadas. Respecto a la edad de la población los rangos que presentaron más frecuencia fueron de 21 – 30 años siendo este el 68% (73/108) de la población dado que este el rango de mayor edad reproductiva. Y que el 54% (58/108) era de religión católica. Dentro de la paridad el mayor porcentaje lo presento las mujeres multíparas con 61% (66/108).

La frecuencia de enfermedad periodontal en pacientes embarazadas que consultan a clínica dental de consulta externa del Hospital de Gineco-Obstetricia IGSS fué de 33% pacientes (36/108).

En el presente estudio se encontró que el riesgo de desarrollar trabajo de parto pretérmino en pacientes embarazadas que padecen enfermedad periodontal es cuatro veces mayor que en pacientes sin enfermedad periodontal, (OR= 4.37) con un intervalo de confianza (1.85 - 10.34), confianza del 95%,( p=0.0054), lo que indica que los resultados son estadísticamente significativos, y guardan relación con lo descrito por la literatura revisada.

Respecto a la asociación del perfil social con trabajo de parto pretérmino, con lo que respecta a afiliación (paciente que labora) contra la paciente no afiliada (ama de casa) se encontró que la diferencia no es estadísticamente significativa

Conforme a los rangos de edad observamos que aunque existe diferencia entre la relación con trabajo de parto pretérmino no son estadísticamente significativas.

Todo los resultados encontrados se asemejan a la literatura revisada, por lo que se sugiere realizar estudios multicentricos con series poblacionales más grandes.

## **6.2 Conclusiones**

- 6.2.1 EL riesgo de desarrollar trabajo de parto pretérmino en pacientes embarazadas con enfermedad periodontal es mayor que en pacientes sin enfermedad periodontal.
- 6.2.2 La multiparidad representa un factor protector para padecer trabajo de parto pretérmino.
- 6.2.3 La edad no es un factor de riesgo para padecer trabajo de parto pretérmino.
- 6.2.4 Edad media de las pacientes estudiadas es de 26 años
- 6.2.5 Las pacientes con escolaridad baja tienen más riesgo de padecer trabajo de parto pretérmino.
- 6.2.6 La mayoría de las pacientes era multípara
- 6.2.7 El mayor porcentaje de las pacientes es ama de casa

### **6.3 Recomendaciones**

- 6.3.1 Al instituto Guatemalteco de Seguridad Social que realice un protocolo que incluya evaluación dental rutinaria en toda paciente que consulte a cualquier clínica de control prenatal ya sea de alto, mediano y bajo riesgo con el fin de evitar el aumento de trabajos de parto pretérmino
- 6.3.2 A la unidad de post grado de ginecología del instituto guatemalteco de seguridad social para fortalecer el programa de post grado incluyendo dentro del pensum de estudios un área específica a la enfermedades orales y sus complicaciones durante el embarazo, para tener una mejor capacitación de sus médicos residentes
- 6.3.3 Al instituto Guatemalteco de Seguridad Social y al ministerio de salud pública y asistencia social que realicen una planificación en conjunto para capacitar al personal de salud para dar a conocer este problema, su epidemiología, factores de riesgo, síntomas, tratamiento y pronóstico, para poder realizar una detección precoz y ofrecer tratamiento oportuno
- 6.3.4 Al instituto Guatemalteco de Seguridad Social que se implemente una escuela de salud donde se dé plan educacional a pacientes que visiten las clínicas de consulta externa sobre la importancia de evaluaciones dentales y complicaciones de las mismas
- 6.3.5 A la Universidad San Carlos De Guatemala, que se continúe el estudio sobre las enfermedades de origen bucal y así realizar investigaciones para evaluar los factores que se asocian con trabajo de parto pretérmino.

## VII. REFERENCIAS

- 1) Mafra F, Miranda LO, Costa JE, Amaral JP, Quintao AM, Oliveira F. Maternal periodontitis as a potential risk variable for preeclampsia: a case control study. *J Periodontol* [revista en línea]. 2008 [accesado 15 feb 2009]; 79 (2):207-215. Disponible en: [www.joonline.org/doi/abs/10.1902/jop.2008.070174](http://www.joonline.org/doi/abs/10.1902/jop.2008.070174).
- 2) Khader YS, Ta'ani Q. Periodontal disease and the risk of preterm birth and low birth weight: a meta-analysis. *J Periodontol* [revista en línea]. 2005 [accesado 15 feb 2009]; 76 (2):161-65. Disponible en: [www.joonline.org/doi/abs/10.1902/jop.2005.76.2.161](http://www.joonline.org/doi/abs/10.1902/jop.2005.76.2.161)
- 3) Ovalle, Alfredo Et Al. Relación entre enfermedad periodontal, infección bacteriana ascendente y patología placentaria con parto prematuro. *Rev Méd Chile* [revista en línea]2009; [accesado 19 mar 2010];137: 504-514. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872009000400008&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872009000400008&script=sci_arttext)
- 4) López N, Smith P, Gutiérrez. La terapia periodontal puede reducir el riesgo de parto prematuro con bajo peso de nacimiento en mujeres con enfermedad periodontal: un estudio controlado y randomizado. *Rev Chil Obstet Ginecol.* [revista en línea]. 2002 [accesado 19 feb 2010]; 67(6): 513-515. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262002000600015&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262002000600015&lng=es)
- 5) Dra. Msc. Maheli Más Sarabia Et Al. La enfermedad periodontal como factor de riesgo para el parto Pretérmino. [artículo en línea]. 2008 [accesado 21 jun 2010]; 30 (2):1-25. Disponible en: [http://www.fundacioncarraro.org/descarga/revista30\\_art3.pdf](http://www.fundacioncarraro.org/descarga/revista30_art3.pdf)
- 6) Cestaldi JL, Bertin MS, Giménez F, Lede R. Enfermedad periodontal ¿es factor de riesgo para parto pretérmino, bajo peso al nacer o preeclampsia?. *Rev Panam Salud Pública.* 2006; 19(4): 253-258.
- 7) Rodas Mazariegos SI. Prevalencia de enfermedad periodontal en mujeres embarazadas que asisten a control prenatal del centro de salud del municipio de El Tumbador, San Marcos, Guatemala. [tesis Cirujano Dentista]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología. 1991.
- 8) Torpy JM. Periodontal disease. *JAMA* [revista en línea]. 2008, Feb [accesado 15 Feb 2009]; 299 (5). Disponible en: [www.jama.com](http://www.jama.com)
- 9) Adriaens LM, Alessandri R, Sporri S, Lang NP, Persson GR. Does pregnancy have an impact on the Subgingival Microbiota?. *J Periodontol.* 2009 Jan; 80(1): 72-81.
- 10) Carvajal J, Vera C. Tratamiento de la enfermedad periodontal y el riesgo de parto prematuro. *Rev Chil Obstet Ginecol* [revista en línea]. 2007 [accesado 20 feb 2010]; 72(1): 68-69. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262007000100012&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262007000100012&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

- 11) Hauth J, Jeffcoat M, Cliver S, Schwebke J, Andrews W. Periodontal disease and preterm birth. *Am J Obstet Gynecol* [revista en línea]. 2001 b [accesado 14 feb 2009]; 184:S37. Disponible en: [http://www.ajog.org/article/S0002-9378\(01\)70018-X/fulltext#section14](http://www.ajog.org/article/S0002-9378(01)70018-X/fulltext#section14).
- 12) Dr. José Alberto Méndez González, Dr. Wilfredo Armesto Coll. Enfermedad Periodontal Y Embarazo. *Rev haban cienc méd La Habana*. [revista en línea]. ene-mar., 2008[ accesado 18 abr 2010]; 1 pagina en línea. Disponible en: [http://www.ucmh.sld.cu/rhab/rhcm\\_vol\\_7num\\_1/rhcm06108.htm](http://www.ucmh.sld.cu/rhab/rhcm_vol_7num_1/rhcm06108.htm)
- 13) López-Arranz, E. Martínez Díaz-Canel, A.I. Dra. Elena López-Arranz Monje, Et Al. Patología periodontal materna y prematuridad. *Rev Europea de Odontostomatología*. [revista en línea]. 2006 [accesado 24 mar de 2010]; 1 página en línea. Disponible en: <http://www.redoe.com/ver.php?id=48>.
- 14) José Luis Castellanos Suárez, Laura María Díaz Guzmán. Embarazo, enfermedades sistémicas de alto riesgo y enfermedad periodontal. *Rev. Perinat y reproducción Humana*. año 2009 Volumen 23, Número 2 pp 65-73. art. Disponible en : <http://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2009/ip092d.pdf>
- 15) MsC Maritza Peña Sisto, Dra. Clara Ortiz Moncada, Dra. Liliana Peña Sisto, Et Al. La enfermedad periodontal como factor de riesgo para partos pretérmino y nacimiento de niños con bajo peso. [artículo en línea]. 2006; [accesado 30 mar de 2010] 1 página en línea. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol10\\_\(esp\)\\_06/san04\(esp\)06.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol10_(esp)_06/san04(esp)06.htm).
- 16) Peña Sisto M, Ortiz Moncada C, Peña Sisto L, Pascual López V, Toirac Lamarque A. La enfermedad periodontal como factor de riesgo para partos pretérmino y nacimiento de niños con bajo peso. *MEDISAN* [artículo en línea]; 2006. [consulta:18 abr 2010]. 1 pagina en línea. Disponible en:[http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol10\\_\(esp\)\\_06/san04\(esp\)06.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol10_(esp)_06/san04(esp)06.htm)
- 17) Ovalle Alfredo, Gamonal Jorge, Martínez M Angélica, Silva Nora, Kakarieka Elena, Fuentes Ariel et al . Relationship between periodontal diseases and ascending bacterial infection with preterm delivery. *Rev. Méd. Chile* [serial on the Internet]. 2009 Apr [cited 2011 Mar 14] ; 137( 4 ): 504-514. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?Script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872009000400008&lng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S0034-98872009000400008&lng=en). [Http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872009000400008](http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872009000400008).
- 18) Botero JE, Bedoya E. Determinants of periodontal diagnosis. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral* [serial on the Internet]. 2010 Aug [cited 2011 Mar 14] ; 3( 2 ): 94-99. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?Script=sci\\_arttext&pid=S0719-01072010000200007&lng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S0719-01072010000200007&lng=en). [Http://dx.doi.org/10.4067/S0719-01072010000200007](http://dx.doi.org/10.4067/S0719-01072010000200007).
- 19) Clothier B, Stringer M, Jeffcoat MK. Periodontal disease and pregnancy outcomes: exposure, risk and intervention. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology* 2007; 21: 451-66

- 20) Marcell Rodríguez Lelyem, González Ramírez Victoria Esther. Relación de las citoquinas proinflamatorias con la corioamnionitis subclínica y el parto pretérmino. Rev Cubana Obstet Ginecol [revista en la Internet]. 2011 Dic [citado 2012 Mar 14] ; 37(4): 562-576. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?Script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2011000400013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S0138-600X2011000400013)
- 21) Doncel Pérez Clara, Vidal Lima Marialina, del Valle Portilla María del Carmen. Relación entre la higiene bucal y la gingivitis en jóvenes. Rev. Cub Med Mil [revista en la Internet]. 2011 Mar [citado 2012 Mar 14] ; 40(1): 40-47. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?Script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572011000100006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S0138-65572011000100006&lng=es).
- 22) Flores, J. Et al . Relación entre enfermedad periodontal y parto prematuro. Bajo peso al nacimiento: una revisión de la literatura. Avances en Periodoncia, Madrid, v. 16, n. 2, agosto 2004 Disponible en [http://scielo.isciii.es/scielo.php?Script=sci\\_arttext&pid=S1699-65852004000200004&lng=es&nrm=iso](http://scielo.isciii.es/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S1699-65852004000200004&lng=es&nrm=iso). Accedido en 14 marzo 2014. [Http://dx.doi.org/10.4321/S1699-65852004000200004](http://dx.doi.org/10.4321/S1699-65852004000200004)
- 23) Cárdenas González Luena, Méndez Alarcón Leonel. Morbidity and mortality of the preterm newborn weighing under 1 500 g. Rev Cubana Pediatr [revista en la Internet]. 2012 Mar [citado 2014 Mar 14] ; 84(1): 47-57. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?Script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312012000100005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S0034-75312012000100005&lng=es).
- 24) García Baños Luis Gustavo. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. Rev Cubana Salud Pública [revista en la Internet]. 2012 Jun [citado 2014 Mar 14] ; 38(2): 238-245. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?Script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662012000200006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S0864-34662012000200006&lng=es).
- 25) Pérez-Salcedo L., Bascones-Martínez A.. Formas agudas de periodontitis. Avances en Periodoncia [revista en la Internet]. 2008 Abr [citado 2011 Mar 17] ; 20(1): 49-58. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1699-65852008000100005&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852008000100005&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4321/S1699-65852008000100005>

## VIII. ANEXOS

### BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

"ASOCIACION DE ENFERMEDAD PERIODONTAL Y TRABAJO DE PARTO PRETERMINO"  
HOSPITAL DE GINECO-OBSTERICIA INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD  
SOCIAL

BOLETA No.

\_\_\_\_\_

#### DATOS GENERALES:

1. EDAD
2. PARIDAD
  - a. PRIMIGESTA
  - b. MULTIPARA
3. OCUPACION: \_\_\_\_\_
4. LUGAR DE RESIDENCIA: \_\_\_\_\_
5. ESTADO CIVIL:
  - a. CASADA
  - b. UNIDA
  - c. SOLTERA
  - d. VIUDA
6. ESCOLARIDAD:
  - a. ANALFABETA
  - b. PRIMARIA
  - c. SECUNDARIA
  - d. UNIVERSITARIOS
  - e. MAESTRIA
7. AFILIACION:
  - a. AFILIADA
  - b. BENEFICIARIA

#### EMBARAZO ACTUAL:

1. ENFERMEDAD PERIODONTAL DOCUMENTADA EN CLINICA DENTAL:
  - a. SI
  - b. NO
2. TRABAJO DE PARTO PRETERMINO
  - a. SI
  - b. NO
3. EDAD GESTACIONAL AL RESOLVER EL EMBARAZO (SE OMITEN LOS ABORTOS)
  - a. <37 SEMANAS
  - b. A TERMINO

## PERMISO DE AUTOR

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada:

**“ASOCIACION DE ENFERMEDAD PERIODONTAL Y TRABAJO DE PARTO PRETERMINO”**  
para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.