



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TÍTULO:

**Relación de la Enfermedad Periodontal con Parto Pretérmino y
Neonatos de bajo peso, Latacunga 2015**

AUTOR (A):

Mena Gallegos Cynthia Lorena

**Trabajo de titulación previo a la Obtención del Título de:
ODONTÓLOGA**

TUTORA:

Dra. Luzardo Jurado Geoconda

**Guayaquil, Ecuador
2015**



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Cynthia Lorena Mena Gallegos**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Odontólogo**.

TUTOR (A)

Dra. Geoconda María Luzardo Jurado

REVISOR(ES)

DIRECTOR DE LA CARRERA

Dr. Juan Carlos Gallardo Bastidas

Guayaquil, a los 22 días del mes de Septiembre del año 2015



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Cynthia Lorena Mena Gallegos

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación **Relación de la Enfermedad periodontal con parto pretérmino y neonatos de bajo peso, Latacunga 2015** previa a la obtención del Título **de Odontóloga**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 22 días del mes de Septiembre del año 2015

EL AUTOR (A)

Cynthia Lorena Mena Gallegos



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Cynthia Lorena Mena Gallegos**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Relación de la Enfermedad periodontal con parto pretérmino y neonatos de bajo peso, Latacunga 2015**, contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 22 días del mes de Septiembre del año 2015

EL (LA) AUTOR(A):

Cynthia Lorena Mena Gallegos

AGRADECIMIENTO

Quiero empezar agradeciéndole a Dios por protegerme y darme las fuerzas necesarias para superar obstáculos y dificultades que se presentaron durante este largo camino en el que viví soñando llegar a este día tan especial.

A mis padres Edison Mena y Lorena Gallegos, ya que sin su ayuda hubiera sido imposible obtener este triunfo. A toda mi familia por ser mi fuente de apoyo constante e incondicional, mención especial a mi hermana Marjorie, a mis tías Ligia y Silvana, a mis primos Karen, Astrid, Adriana, Steve, Gregory, Juan, Anie, Sully, Jael y a mis queridos abuelitos.

A Fabricio por su amor y apoyo incondicional. A mis amigos Karla Plaza, Karla León, Lizani Velásquez, Melissa Astudillo, Laura Mosquera, Dominique Dueñas, Sofía Suarez, Carolina Barrios y Daniel Morales con los que siempre pude contar a pesar de que hayan tenido un día más difícil que el mío.

Agradezco a mis profesores por compartirme sus conocimientos y consejos para forjarme como una buena profesional, de manera muy especial agradezco a mi tutora, Dra. Geoconda Luzardo por su orientación, conocimientos, paciencia y su tiempo dedicado durante este trabajo de investigación. Además no puedo olvidar agradecerle al Dr. Juan Carlos Gallardo, Director de la Carrera de Odontología UCSG por la ayuda brindada durante nuestra preparación universitaria.

Agradezco a los miembros del Hospital Provincial General de Latacunga por la colaboración brindada, en especial al Dr. Juan de Dios Quizanga, Director Asistencial del Hospital.

CYNTHIA LORENA MENA GALLEGOS

DEDICATORIA

De manera especial a mi hermana Marjorie Mena, quien fue el principal cimiento para la construcción de mi vida profesional y por último quiero dedicarme este momento tan importante e inolvidable por no dejarme vencer, ya que en ocasiones el principal obstáculo se encuentra dentro de uno mismo.



TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Dra. Geoconda Luzardo Jurado
PROFESOR GUÍA Ó TUTOR

Dr. Santiago López Jurado
PROFESOR DELEGADO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CALIFICACIÓN

Dra. Geoconda Luzardo Jurado
PROFESOR GUÍA Ó TUTOR

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	V
DEDICATORIA	VI
RESUMEN	XVI
ABSTRACT	XVII
1. INTRODUCCIÓN	18
1.1. JUSTIFICACIÓN	19
1.2. OBJETIVO	20
1.2.1. OBJETIVO GENERAL	20
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
1.3. HIPÓTESIS	20
1.4. VARIABLES	21
2. MARCO TEÓRICO	23
2.1. Enfermedad periodontal	23
2.1.2. Definición	23
2.1.3. Etiopatogenia	24
2.1.4. Características clínicas	25
2.1.5 Clasificación	28
2.1.6. Factores de riesgo	32
2.1.7 Diagnóstico clínico	35
2.2. Embarazo	38
2.2.1 Parto pretérmino	40
2.2.1.1. Definición	40

2.2.1.2 Clasificación	40
2.2.1.3 Factores de riesgo.....	41
2.2.2. Neonatos de bajo peso	42
2.2.2.1 Definición.....	42
2.2.2.2. Clasificación	43
2.2.2.3 Factores de riesgo.....	43
2.2.2.4. Consecuencias neonatales	44
2.3. Relación de la enfermedad periodontal, el parto pretérmino y el bajo peso al nacer.....	44
3. MATERIALES Y MÉTODOS	49
3.1. MATERIALES	49
3.1.1. LUGAR DE INVESTIGACIÓN.....	49
3.1.2. PERIODO DE INVESTIGACIÓN.....	50
3.1.3. RECURSOS EMPLEADOS.....	51
3.1.4. UNIVERSO.....	51
3.1.5. MUESTRA.....	51
3.2. MÉTODOS	52
3.2.1 Tipo de investigación.....	52
3.2.2. Diseño de investigación	52
3.2.2.1. Procedimiento	53
3.2.2.2. Análisis estadístico	54
4. RESULTADOS	55
4.1. Análisis univariial	55

4.2. Análisis bivariado.....	58
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	65
5.1. CONCLUSIONES.....	65
5.2. RECOMENDACIONES.....	66
6. BIBLIOGRAFÍA.....	67
7. GLOSARIO.....	76
7. ANEXOS.....	77

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de las pacientes por grupos de edad	55
Tabla 2. Distribución el peso de los neonatos según la clasificación de la OMS	56
Tabla 3. Distribución de los tipos de parto según la clasificación de la OMS	57
Tabla 4. Distribución del tipo de enfermedad periodontal en pacientes con parto pretérmino	58
Tabla 5. Distribución del tipo de severidad de la enfermedad periodontal prevalente de la muestra	59
Tabla 6. Distribución de la relación del tipo de severidad de la enfermedad periodontal con el tipo de parto pretérmino de la muestra	61
Tabla 7. Distribución de la relación de la enfermedad periodontal con el bajo peso de los neonatos.....	63

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución de las pacientes por grupos de edad.....	55
Gráfico 2. Distribución el peso de los neonatos según la clasificación de la OMS	56
Gráfico 3. Distribución de los tipos de parto según la clasificación de la OMS ..	57
Gráfico 4. Distribución del tipo de enfermedad periodontal en pacientes con parto pretérmino	59
Gráfico 5. Distribución del tipo de severidad de la enfermedad periodontal prevalente de la muestra	60
Gráfico 6. Distribución de la relación del tipo de severidad de la enfermedad periodontal con el tipo de parto pretérmino de la muestra	62
Gráfico 7. Distribución de la relación de la enfermedad periodontal con el bajo peso de los neonatos.....	64

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Factores de riesgo de bajo peso al nacer	43
Cuadro 2. Enfermedades adquiridas por bajo peso al nacer	44
Cuadro 3. Cronograma de ejecución de la investigación	50

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Enfermedad Periodontal	23
Figura 2. Características clínicas de la enfermedad periodontal.....	26
Figura 3. Reabsorción ósea	27
Figura 4. Gingivitis	29
Figura 5. Recesiones gingivales	30
Figura 6. Evaluación clínica	36
Figura 7. Serie radiográfica	38
Figura 8. Tercer trimestre de embarazo.....	39
Figura 9. Neonato prematuro y con bajo peso	42
Figura 10. Relación de la enfermedad periodontal con el parto pretérmino y neonatos de bajo peso.....	47

RESUMEN

La enfermedad periodontal es uno de los factores de riesgo vinculados a resultados adversos del embarazo como parto pretérmino y el bajo peso al nacer, estos fueron reconocidos por la OMS como responsables principales de la mortalidad perinatal.

Se realizó un estudio de tipo observacional y descriptivo en 107 mujeres internadas en el Hospital Provincial General de Latacunga, cuyas edades oscilaban entre 18 y 40 años (edad promedio 24 años) que presentaron parto pretérmino. Se registró el tipo de parto y peso de los neonatos de acuerdo a la clasificación de la OMS existe tres tipos de pretérminos, general (antes de la semana 37), muy prematuro (antes de la semana 32) e inmaduro (antes de la semana 28) y tres tipos de bajo peso, grupo 1 (< 1500gr), grupo 2 (>1500 - <2500gr) y el grupo 3 (=2500gr). Además se evaluó su estado periodontal para determinar el diagnóstico de la enfermedad periodontal en base a la clasificación de Armitage/1999.

Los resultados obtenidos demostraron la presencia de enfermedad periodontal en todos los casos de la muestra donde la periodontitis severa fue el diagnóstico periodontal más predominante con un 61.68% (66), de acuerdo al tipo de parto pretérmino el más frecuente fue el general con un 82,24% (88) de la muestra y en cuanto al bajo peso de los neonatos se determinó que el 86,92% (93) correspondían al grupo 2 del bajo peso.

Se concluye que existe una relación entre enfermedad periodontal, parto pretérmino y el bajo peso de los neonatos.

Palabras clave: Enfermedad Periodontal, parto pretérmino, neonatos de bajo peso

ABSTRACT

Periodontal disease is one of the risk factors associated with adverse to the pregnancy outcomes such as preterm birth and low weight birth. These were recognized by WHO as the primarily for perinatal mortality.

This was as observational descriptive in 107 women aged between 18 and 40 years admitted at Hospital Provincial General de Latacunga which had preterm birth. The type of birth and weight of the neonates was registered according to the WHO classification in which there are three types of preterm; general (before 37 weeks), very preterm (before 32 weeks) and immature (before 28 weeks). And three types of low weight, group 1 (< 1500gr), group 2 (> 1500 - <2500gr) and group 3 (=2500gr). Also it was evaluated the periodontal state with the periodontal chart in order to determine the diagnosis of the periodontal disease according to the classification of Armitage/1999.

The results obtained demonstrate the presence of periodontal disease in all cases where the severe periodontitis was the predominant periodontal diagnostic with 61,68% (66). The most frequent was the general common with 82,24% (88). Of the sample were neonates of low weight of group 2.

It was concluded that there is a relation between periodontal disease and preterm birth and neonates with low weight.

Keywords: Periodontal disease, preterm birth, low birth weight

1. INTRODUCCIÓN

La composición de la microbiota de la cavidad oral es muy compleja; presenta diferentes especies como virus, hongos, protozoos, bacterias y arqueas. Las bacterias son responsables de las dos enfermedades más comunes del hombre a nivel oral como la caries dental y la enfermedad periodontal debido al resultado de una compleja interacción entre la microbiota comensal, la susceptibilidad del huésped y factores como la dieta, la calidad de higiene oral, entre otros.

La enfermedad periodontal es una lesión infecciosa e inflamatoria que afecta a los tejidos periodontales, causada por microorganismos patógenos que colonizan la superficie dental formando la placa bacteriana. Su evolución está asociada a varios factores de riesgo cuyo grado de severidad puede provocar la pérdida de piezas dentarias. Un ambiente vulnerable y susceptible a infecciones se desarrolla durante el proceso de gestación debido a cambios hormonales en el organismo para la adaptación y el crecimiento del bebe, a nivel oral la enfermedad periodontal es una de las infecciones más prevalentes que se puede presentar en el embarazo.¹⁻²

El embarazo es un proceso de gestación en mujeres que comprende la concepción y el nacimiento de un nuevo ser, normalmente dura de 38 o 40 semanas (9 meses). Existen algunos resultados adversos que se pueden presentar en el embarazo tales como: parto pretérmino, bajo peso al nacer y preeclampsia que están asociados a varios factores, uno de ellos es la enfermedad periodontal.³⁻⁵

El parto pretérmino es el nacimiento de un bebe antes de cumplir las 37 semanas de gestación, algunos estudios han demostrado que la restricción del crecimiento intrauterino y la inducción al parto pretérmino espontáneo está relacionada con la inflamación generada por la presencia de bacterias asociadas a la enfermedad periodontal durante el embarazo.⁵⁻⁶

La restricción de crecimiento intrauterino causada por la presencia de enfermedad periodontal que provoca el incremento de los niveles de mediadores de inflamación, los mismos que llegan a difundirse en la unidad feto-placenta e inducen la labor de parto antes de cumplir las 38 semanas normales de gestación. Ocasionando nacimientos de niños prematuros con bajo peso al nacer, quienes presentan probabilidades altas de muerte durante su primer mes de vida. ⁶⁻⁷

La OMS considera que los partos pretérminos alcanzan de manera global el 2% del total de todos los nacimientos, estos son responsables del 60% de la mortalidad de neonatos prematuros. Existen algunos factores de riesgo que están asociados al parto pretérmino, uno de los factores más relevantes se encuentra la enfermedad periodontal, es importante analizar cómo las bacterias periodontopatógenas en gestantes pueden inducir a un parto pretérmino y neonatos con bajo peso.

1.1 Justificación:

Durante el embarazo existen cambios hormonales que pueden favorecer a la evolución de la enfermedad periodontal, considerada esta como un factor causal de partos pretérminos y neonatos de bajo peso. La OMS considera que de cada 10 neonatos prematuros casi la mitad de ellos muere, aunque nuestro país sea considerado un país de baja incidencia en partos pretérminos sería importante evaluar cuántos de estos atendidos en Latacunga están relacionados con la enfermedad periodontal.

Por todo lo explicado antes, esta investigación basada en evidencias científicas y clínicas tiene la finalidad de compartir los resultados alcanzados con la sociedad, logrando identificar si existe aquella relación entre la enfermedad periodontal, el parto pretérmino y el bajo peso al nacer; de esta manera alertar

tanto a las mujeres gestantes como a sus médicos tratantes la importancia de un cuidado odontológico integral con énfasis en Periodoncia durante su estado y así lograr disminuir la tasa de mortalidad que está asociada a neonatos prematuros.

1.2 Objetivos:

1.2.1 Objetivo general:

Determinar la relación de la enfermedad periodontal con los partos pretérminos y el bajo peso al nacer.

1.2.2 Objetivos específicos:

1. Diagnosticar el tipo de la enfermedad periodontal de mujeres con parto pretérmino y neonatos de bajo peso, a través de la clasificación de Armitage/1999.
2. Registrar la severidad de la enfermedad periodontal de mujeres que presentaron parto pretérmino con neonatos de bajo peso al nacer, a través de la clasificación de Armitage/1999.
3. Establecer la enfermedad periodontal predominante de las mujeres que presentaron parto pretérmino con neonatos de bajo peso, a través de la clasificación de Armitage/1999.
4. Identificar si el tipo de parto pretérmino dependerá de la severidad de la enfermedad periodontal diagnosticada en gestantes con parto pretérmino, a través de la clasificación de la OMS
5. Indicar el peso de los neonatos de bajo peso, a través de los parámetros de la OMS

1.3 Hipótesis:

La presencia de enfermedad periodontal en mujeres gestantes induce al parto pretérmino y el bajo peso al nacer.

1.4 Variables:

Variable dependiente:

- **Parto Pretérmino:** Parto producido antes de las 37 semanas completas de gestación.

Variables independientes:

- **Enfermedad Periodontal:** Enfermedad infecciosa e inflamatoria que altera el estado normal o sano de los periodontos de protección y soporte del diente. Esta variable será medida a través de las siguientes dimensiones: profundidad de sondaje, margen gingival y nivel de inserción clínica.

Profundidad de sondaje: es la distancia entre el margen gingival y el fondo del surco gingival. Medida obtenida en mm con la ayuda de una sonda periodontal graduada con un extremo de diámetro estandarizado de 0,4 – 0,5 mm. Si la medida obtenida es mayor a 3 mm presentara bolsa periodontal.

Margen gingival: es la distancia en mm entre la línea amelocementaria al borde libre de la encía. Cuando el margen gingival esta hacia coronal se registra la medida obtenida con el signo positivo y cuando el margen gingival esta hacia apical se registra la medida obtenida con el signo negativo.

Nivel de inserción clínica: se expresa como la distancia en milímetros entre la unión amelocementaria y el fondo del surco gingival. La evaluación clínica requiere la medición de la distancia entre el margen gingival libre y la unión amelocementaria en cada superficie dentaria. Después de este registro se puede calcular el nivel de inserción clínica con los datos de la ficha registrados en la profundidad de sondaje y el margen gingival. En los casos de retracción gingival la distancia MGL- UAC se torna negativa y por lo tanto habrá q

sumarla a la profundidad de sondaje para determinar el nivel de inserción clínica.

El indicador de esta variable es la clasificación de la Enfermedad Periodontal por Armitage/1999.

- **Edad Gestacional:** Semanas de embarazo que presenta la mujer. La dimensión de esta variable se basará en la clasificación de parto pretérmino por la Organización Mundial de Salud; se considera parto pretérmino general si ocurre antes de las 37 semanas, muy prematuro si se produce antes de las 32 semanas e inmaduro si es antes de las 28 semanas. Esta información será obtenida de la historia clínica.
- **Bajo peso al nacer:** Medida en gramos que alcanza el recién nacido. La Organización Mundial de Salud considera bajo peso al nacer a neonatos que pesen 2500 gr o menos; se distribuirá el peso registrado en tres grupos de la siguiente manera: grupo 1 <1500 gr, grupo 2 >1500 gr 0 <2500gr y grupo 3 =2500gr.

Variables intervinientes:

- **Edad:** Años transcurridos desde el nacimiento del ser humano hasta la actualidad. La muestra será distribuida en 3 grupos de edades. El grupo 1 cuyas edades oscilen entre 18-20 años, el grupo 2 quienes tengan entre 21-35 años y dentro del grupo 3 estarán pacientes cuyas edades oscilen entre 36 a 40 años.

2. MARCO TEORICO

2.1 Enfermedad Periodontal

2.1.2 Definición:

Es una enfermedad oral inflamatoria multifactorial que afecta a los tejidos especializados que sostienen y protegen a los dientes que puede provocar una pérdida progresiva de inserción del tejido conectivo y hueso alveolar, en cuanto a aspectos epidemiológicos es considerada como uno de los principales problemas de salud oral. ^{7,8}

Su severidad está asociada a varios factores, se considera como factor etiológico principal a la presencia de placa bacteriana en las superficies dentales; esta es necesaria pero no suficiente para el desarrollo de la enfermedad, los mecanismos de defensa inmune del huésped juegan un papel importante en su patogénesis. ⁹



Fig. N°1: Enfermedad Periodontal
Fuente: Cynthia Mena Gallegos. 2015
Guayaquil-Ecuador

La interacción de patógenos periodontales presentes en la placa bacteriana, las características de un huésped susceptible y el tipo de respuesta del huésped puede favorecer la aparición y el progreso de la enfermedad periodontal. ⁹

Varios estudios han confirmado la relación de la enfermedad periodontal con el incremento significativo del riesgo de desencadenar ciertas enfermedades sistémicas como: aterosclerosis, enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, accidente cerebrovascular y resultados adversos del embarazo como parto pretérmino y neonatos de bajo peso.^{9,10}

2.1.3 Etiopatogenia:

La flora microbiana oral está formada por bacterias aerobias, bacterias anaerobias, espiroquetas, protozoos y virus. Estas bacterias crecen en entornos complejos denominados biopelículas, que se forman en superficies duras de ambiente húmedo como la cavidad oral.¹¹

La biopelícula está formada aproximadamente por 700 especies de microorganismos, solo un pequeño porcentaje de este grupo de microorganismos están relacionados con la enfermedad periodontal.¹²

Los microorganismos que son considerados como agentes etiológicos de la enfermedad periodontal son generalmente anaerobias gram negativos y la mayoría de especies forman parte del complejo rojo (Complejo microbiano subgingival adaptado por Socransky y col. 1998). En este grupo se encuentran: *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Bacteroides forsythus*, *Prevotella intermedia*, *Fusobacterium nucleatum* y *Treponema denticola*.¹²

De acuerdo a la severidad de la enfermedad periodontal existen diferencias en la composición microbiana. La enfermedad crónica está asociada a *Porphyromonas gingivalis*, *Treponema denticola* y *Tannerella forsythia*. Asociadas a la enfermedad agresiva se encuentran *Porphyromonas gingivalis*, *Treponema denticola*, *Tannerella forsythia* y *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* especialmente el serotipo b. La extensión de la enfermedad no solo dependerá de la colonización de los microorganismos

periodontopatógenos también interviene la activación de la respuesta inmune del huésped. ¹²

La respuesta inmune es activada cuando existe la interacción entre el patógeno y las moléculas de reconocimiento de los mismos. De esta manera el huésped puede identificar microorganismos periodontopatógenos invasivos, inducir a la activación y modulación de la inmunidad adaptativa; finalmente generar la respuesta de defensa del hospedero. ¹²

La infección periodontal causada por los microorganismos invasivos produce una reacción sistémica y local de citoquinas y mediadores biológicos como IL- 1a, IL- 1b, TNF. La respuesta inicial del huésped consiste en la producción y migración de leucocitos polimorfonucleares a la zona afectada con la finalidad de eliminar los patógenos invasores mediante mecanismos de destrucción intercelular. Si no se logra eliminar con éxito los patógenos invasores y la inflamación continua el proceso destructivo de la enfermedad avanza desde la migración de la inserción epitelial hacia apical hasta la pérdida de tejido conectivo y hueso alveolar ¹³

2.1.4 Características clínicas:

El desarrollo de la enfermedad periodontal puede manifestar las siguientes características clínicas: ¹⁴

- Inflamación gingival
- Enrojecimiento gingival
- Sangrado al sondaje
- Bolsas periodontales
- Movilidad dentaria
- Recesión gingival
- Pérdida de inserción periodontal
- Reabsorción ósea

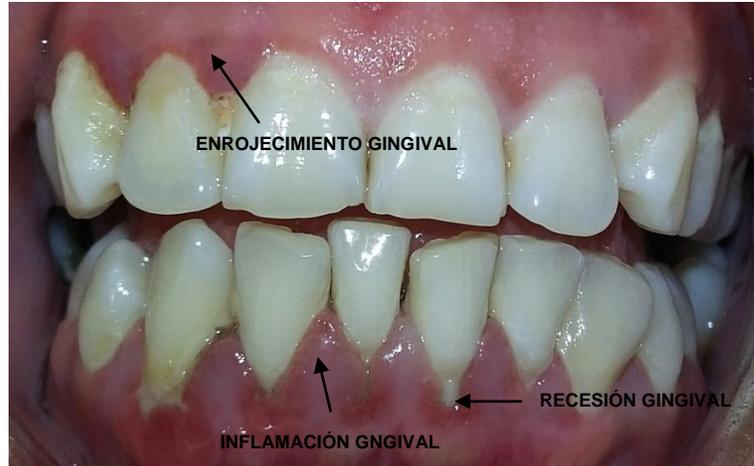


Fig. N°2: Características clínicas de la enfermedad periodontal
Fuente: Cynthia Mena Gallegos. 2015
Guayaquil-Ecuador

Inflamación gingival:

Se desencadena por el incremento de permeabilidad de los vasos sanguíneos subepiteliales y la salida de plasma de la circulación, manifestándose clínicamente como un aumento de tamaño en el tejido conectivo gingival. ¹⁴

Enrojecimiento gingival:

El cambio de color de la encía de un rosa coral a rojo es provocado por el aumento de flujo sanguíneo en el margen gingival ocasionado por el infiltrado inflamatorio como respuesta a la presencia de microorganismos periodontopatógenos en la placa bacteriana. ¹⁴

Sangrado al sondaje:

Se desarrolla una fragilidad de la vascularización subyacente y a las mínimas ulceraciones que presentan el epitelio del surco gingival lo que provoca que los tejidos gingivales sangren durante el sondaje. En personas fumadoras este signo clínico puede ser suprimido debido a los efectos adversos en la micro

vasodilatación que desencadena la nicotina. El flujo gingival es suprimido debido al efecto de vasoconstrictor sistémico de la nicotina.¹⁴

Bolsa periodontal:

La migración del epitelio de unión hacia apical forma surcos gingivales más profundos denominados bolsas periodontales. Actúan como reservorios para la colonización bacteriana del medio ambiente dento-gingival.⁹

Pérdida ósea:

La presencia de niveles elevados de ácidos grasos Omega6 en la sangre debido al aumento del metabolismo de ácido arácnido permite la síntesis de PGE 2, la misma que estimula la diferenciación de osteoclastos y elimina en los osteoblastos la producción de osteoprotegerina, dando como resultado adverso la reabsorción ósea.¹⁵



Fig. N°3: Reabsorción Ósea
Fuente: Cynthia Mena Gallegos. 2015
Guayaquil-Ecuador

De acuerdo al tipo de enfermedad periodontal las manifestaciones clínicas van a variar, los signos clínicos pueden tornarse más severos dependiendo de la

susceptibilidad del huésped. ^{14,15}

2.1.5 Clasificación:

Durante años investigadores científicos y expertos clínicos analizaron las diferentes manifestaciones clínicas que desarrolla la enfermedad periodontal, en 1999 se presentó en un taller internacional organizado por la American Academy of Periodontology la clasificación que se usa actualmente para elaborar un diagnóstico periodontal. ¹⁴

Esta clasificación presenta ocho categorías principales: ^{14,16}

- Enfermedades gingivales
- Periodontitis crónica
- Periodontitis agresiva
- Enfermedades gingivales como manifestación de enfermedades sistémicas
- Enfermedades periodontales necrosantes
- Abscesos del periodonto
- Periodontitis asociada a lesiones endodónticas
- Anomalías y deformidades del desarrollo o adquiridas

Cada categoría presenta una sub clasificación muy extensa debido a la asociación con diferentes factores contribuyentes al desarrollo de la enfermedad periodontal como la presencia de placa bacteriana, enfermedades sistémicas, administración de medicamentos, lesiones, anomalías o deformidades orales ^{14,16}

Los tipos de enfermedad periodontal presentan diferencias entre la velocidad de destrucción de los tejidos periodontales, los sitios que puede afectar y los factores de riesgo propios de cada individuo que predisponen el desarrollo de la

enfermedad. Se puede dividir en dos categorías principales según Armitage: gingivitis y periodontitis. ^{9,17}

Gingivitis:

La respuesta inicial y reversible de los tejidos blandos a la invasión de microorganismos periodontopatógenos se limita a la alteración de la salud de la encía, enfermedad denominada como gingivitis. Desencadena ciertas manifestaciones clínicas como: ¹⁷

- Inflamación gingival
- Enrojecimiento de encía
- Consistencia gingival depresible
- Superficie gingival lisa y brillante
- Sangrado al sondaje
- Ausencia de bolsas periodontales



Fig. N° 4: Gingivitis

Fuente: Cynthia Mena Gallegos. 2015
Guayaquil-Ecuador

La gingivitis puede ser clasificada de acuerdo a su factor etiológico, esta puede ser o no inducida por placa dental. La lesión gingival inducida por placa bacteriana produce la inflamación de la encía debido a la actividad patógena de

las bacterias que logran colonizar el margen gingival. La gingivitis no inducida por placa bacteriana genera alteraciones a nivel de los tejidos gingivales causadas por la presencia de bacterias (*Treponema pallidum*, *Neisseria gonorrhoea*, *Streptococcus*), virus (*herpesvirus*) u hongos (*Candida albicans*).^{14,16}

Periodontitis:

Existe un aumento en la virulencia de los microorganismos periodontopatógenos provocando una alteración de la respuesta de defensa del huésped desencadenando un proceso inflamatorio específico, la enfermedad deja de limitarse a la encía y se extiende a los otros tejidos periodontales ocasionando la manifestación de los siguientes signos clínicos:^{14,17}

- Presencia de cálculo gingival
- Bolsa periodontal
- Pérdida de inserción clínica
- Pérdida ósea
- Sangrado al sondaje
- Pueden presentarse recesiones gingivales



Fig. N° 5: Recesiones gingivales
Fuente: Cynthia Mena Gallegos. 2015
Guayaquil-Ecuador

De acuerdo al tiempo de evolución de la destrucción periodontal, severidad y extensión existen varios tipos de periodontitis. ¹⁴

Periodontitis crónica:

La destrucción de los tejidos periodontales ocurre en un periodo de tiempo prolongado de lento a moderado, está asociada a los siguientes microorganismos periodontopatógenos: *Porphyromonas gingivalis*, *Treponema denticola* y *Tannerella forsythia*. ¹¹

Las características clínicas asociadas a la periodontitis crónica son: ^{14,16}

- Puede estar asociada a una enfermedad sistémica
- Mayor prevalencia en adultos
- Presencia de cálculo subgingival y supragingival
- Bolsa periodontal
- Pérdida de inserción clínica

Periodontitis agresiva:

A diferencia de la periodontitis crónica la destrucción periodontal ocurre más rápido y los microorganismos presentes en la bolsa periodontal son: *Treponema denticola*, *Tannerella forsythia* y *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*. ¹¹

Las características clínicas específicas asociadas a la periodontitis agresiva son:
^{11,14}

- Pacientes sistémicamente sanos
- Mayor prevalencia en jóvenes
- Bolsa periodontal muy profundas
- Pérdida de inserción clínica

- Pérdida ósea extensa, generalmente vertical en incisivos y primeros molares.

El diagnóstico de la extensión de la periodontitis es relativo al tipo y números de dientes afectados. Se determina periodontitis localizada aquella destrucción periodontal que afecta a primeros molares e incisivos y generalizada cuando afecta a más de tres dientes excepto primeros molares e incisivos. ¹⁶

La severidad de la enfermedad periodontal determina la pérdida de inserción clínica de cada sitio afectado, inicia como leve y termina como severa. ¹⁶

- Leve: pérdida de inserción clínica de 1 a 2 mm
- Moderada: pérdida de inserción clínica de 3 a 4 mm
- Severa: pérdida de inserción clínica de 5mm o más

2.1.6 Factores de riesgo:

La OMS define a un factor de riesgo como cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. Dentro del grupo de los factores de riesgo de la enfermedad periodontal se encuentran los factores modificables y no modificables. ^{18,19}

Factores Modificables:

Edad:

La prevalencia y severidad de la enfermedad periodontal puede aumentar con la edad. Varios estudios han demostrado que a partir de la tercera década de vida y la interacción de otros factores propios del huésped el proceso de destrucción de la enfermedad periodontal es más avanzado. ^{19,20}

Higiene bucal:

La formación y acumulación de placa bacteriana en la cavidad oral es el resultado de una higiene bucal deficiente.¹⁴

Estrés:

Estudios han demostrado que manifestaciones clínicas como la pérdida de piezas dentales y sangrado gingival están asociadas con el estrés laboral. El estrés puede desencadenar un incremento de la secreción de glucocorticoides lo que provoca una depresión del sistema inmune.²⁰

Tabaco:

El tabaco interfiere en el mecanismo inmunitario de defensa acelerando el progreso de la enfermedad y retrasando la cicatrización post tratamiento periodontal.²⁰

Fármacos:

Específicamente los medicamentos que son líquidos y contienen azúcar alteran el pH y la composición de la placa bacteriana. Y otro grupo de medicamentos disminuyen significativamente el flujo salival como antihipertensivos, analgésicos, algunos tranquilizantes, antihistamínicos y anti metabólicos. Características que convierten a los fármacos en factores contribuyentes al desarrollo de la enfermedad periodontal.²⁰

Enfermedades sistémicas:

Este grupo de enfermedades consideradas como inflamaciones crónicas que provocan una depresión en el sistema inmune aumentando la posibilidad de que agudice la destrucción periodontal.²⁰

Factores relacionados con los dientes:

Los factores de riesgo que están asociados a los dientes y tienden a aumentar la probabilidad de padecer enfermedad periodontal son: raíces próximas,

surcos palatinos, proyecciones cervicales del esmalte, anatomía de las furcas, restauraciones desbordantes, apiñamiento y mal posición dentaria.²⁰

Obesidad:

Varios estudios han analizado la relación de la obesidad con la enfermedad periodontal. Es más común en jóvenes que mantienen una dieta basada en la ingesta alta de calorías y baja ingesta de calcio y vitamina C; las calorías contribuyen al aumento de mediadores de inflamación sistémica y el déficit de vitamina C disminuye la permeabilidad de la mucosa oral permitiendo el ingreso de patógenos orales a los tejidos periodontales.²⁰

Factores no modificables:

Osteopenia:

La osteopenia y la enfermedad periodontal presentan agentes etiológicos comunes al desarrollar una pérdida ósea que pueden modificar directamente el proceso de desarrollo de las dos enfermedades.²⁰

Trastornos hematológicos:

La leucemia es definida como un trastorno hematológico, las personas que presentan leucemia aguda o crónica desarrollan manifestaciones periodontales similares como el agrandamiento gingival. Los tratamientos para un trastorno hematológico también afectan a la salud gingival todo esto por el estado de susceptibilidad que presenta el huésped.²¹

Respuesta del huésped:

El desarrollo y la severidad de la enfermedad periodontal dependerán de la interacción entre los microorganismos periodontales y la susceptibilidad del huésped.^{6,35}

Alteración hormonal femenina:

El cambio hormonal que puede desencadenarse durante la pubertad, el ciclo menstrual, proceso de gestación, el uso de anticonceptivos orales y la menopausia puede alterar la salud de los tejidos periodontales debido al desbalance hormonal del organismo. ^{20,22}

Embarazo:

Durante el proceso de gestación existe un cambio hormonal que provoca el aumento de la permeabilidad vascular que facilita el ingreso de periodontopatógenos a los tejidos gingivales desencadenando manifestaciones clínicas comunes de la enfermedad periodontal. ^{1,20}

La presencia de enfermedad periodontal en mujeres embarazadas puede aumentar el riesgo de presentar un parto pretérmino con neonatos de bajo peso, debido al efecto de mediadores biológicos de procesos inflamatorios como la prostaglandina E2 y TNF. ²⁰

Estos factores de riesgo tienen el potencial de modificar: la susceptibilidad de la enfermedad, la microbiota de la placa bacteriana, las manifestaciones clínicas de la enfermedad periodontal, la severidad de la enfermedad y la respuesta al tratamiento. ¹⁴

2.1.7 Diagnóstico Clínico:

El examen periodontal se basa en la recolección de datos importantes obtenidos durante la valoración clínica del paciente necesario para lograr el diagnóstico correcto y así el plan de tratamiento adecuado para combatir el proceso de destrucción de los tejidos periodontales. ²³

Para diagnosticar la presencia de enfermedad periodontal debemos contar con los conocimientos necesarios para diferenciar las características de los tejidos periodontales sanos y enfermos, características como el color, forma y textura de los tejidos gingivales. ²³

La exploración de los tejidos periodontales consiste en dos evaluaciones: clínica y radiográfica. Durante la evaluación clínica registraremos la presencia de inflamación gingival, sangrado, la profundidad de sondaje, el nivel de inserción clínica y movilidad dental. Valoramos el estado del hueso alveolar con la evaluación radiográfica. ^{23,24}

- **Evaluación clínica:**



Fig. N° 6: Evaluación clínica

Fuente: Cynthia Mena Gallegos. 2015
Guayaquil-Ecuador

La inflamación gingival induce al cambio de color y edematización de la encía. Si durante la evaluación se presentan dudas de estas manifestaciones clínicas podemos comparar el color y la textura de un sitio no afectado. La encía sana es resistente y firme, la encía edematosa suele estar blanda y engrosada, una técnica para diagnosticarla es presionar suavemente la sonda periodontal sobre la encía durante un segundo y retírala, la huella de la sonda será visible si la encía se encuentra edematizada mientras que en una encía sana no existirá

ninguna huella. En cuanto al color podemos compararlo con el color de la encía insertada adyacente que con frecuencia es considerado un sitio probadamente sano. Antes de valorar esta manifestación como un signo clínico asociado a la enfermedad periodontal debemos descartar que esta inflamación sea un efecto secundario asociado algún medicamento administrado por el paciente.^{7,14}

La presencia de sangrado durante el sondaje es un signo clínico obligatorio bastante común de enfermedad periodontal, esta manifestación clínica ayuda a determinar la extensión de la enfermedad. Este sangrado ocurre debido a la fragilidad de la vascularización subyacente y a las mínimas ulceraciones que presentan el epitelio de la bolsa.^{14,24}

La profundidad de sondaje es la medida obtenida desde el margen gingival al fondo del surco y el nivel de inserción clínica es la relación entre el margen gingival y la profundidad de sondaje; estas medidas serán obtenidas con la ayuda de la sonda periodontal. Las medidas de profundidad de sondaje y nivel de inserción clínica son de crucial importancia para valorar el tipo y severidad de la destrucción periodontal.²⁴

La última manifestación que podemos valorar durante la evaluación clínica es identificar si existe movilidad de las piezas dentarias. La movilidad dental se presenta por pérdida ósea la misma que puede tener una etiología diferente a enfermedad periodontal. La prueba para determinar el grado de movilidad dental se realiza con dos instrumentos rígidos; uno lo colocamos por vestibular y el otro por palatino, se realiza el movimiento de adelante hacia atrás y para verificar si existe intrusión dental se coloca el instrumento por incisal.^{13,24}

- **Evaluación radiográfica:**

La valoración radiográfica de los tejidos periodontales nos brinda un diagnóstico más preciso de la severidad de la enfermedad periodontal,

detalles que clínicamente no podemos observar. Podemos identificar: el estado del ligamento periodontal y reabsorciones óseas. ^{14,23}

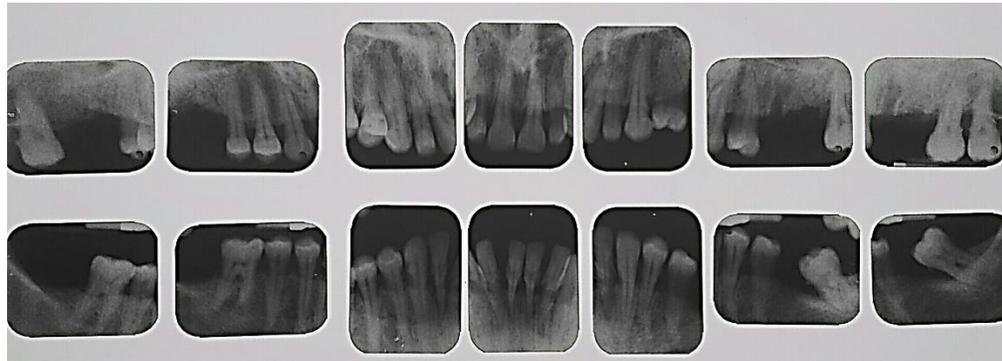


Fig. N° 7: Serie radiográfica
Fuente: Fuente: Cynthia Mena Gallegos. 2015
Guayaquil-Ecuador

La información obtenida de la anamnesis médica y dental contribuirá a un correcto diagnóstico de la patología oral que padezca el paciente. Los datos recolectados durante la evaluación periodontal serán registrados en un periodontograma. La información que contenga esta hoja de registro periodontal ayudara al odontólogo a determinar el diagnostico, pronostico y plan de tratamiento de la enfermedad periodontal. ^{16,2}

2.2 Embarazo

Proceso de gestación que empieza a partir de la implantación del ovulo ya fecundado en el útero hasta el momento del nacimiento del neonato. El proceso normal de gestación dura aproximadamente de 38 a 40 semanas (280 días). ^{25,26}

El embarazo está asociado a varias modificaciones y adaptaciones que ocurren en el organismo de la madre con la finalidad de alcanzar el desarrollo y crecimiento óptimo para el nacimiento del bebe. Este proceso se divide en tres trimestres, durante el primer trimestre ocurre la formación, en el segundo trimestre el perfeccionamiento y el tercer trimestre el crecimiento y la maduración del preonato. ^{27,28}

Se considera importante conocer los cambios fisiológicos que presenta el bebé durante el tercer trimestre de embarazo que empieza a partir de la semana 28 de gestación (séptimo mes), ya que se puede considerar parto pretérmino inmaduro si existe ruptura precoz de la membrana intrauterina durante esta semana de gestación. Durante el tercer trimestre los órganos del bebé se encuentran en un proceso de maduración, ganan masa corporal adecuada para su nacimiento, su cabello y uñas empiezan a crecer y cambian de posición colocando su cabeza hacia la pelvis.²⁷



Fig. N° 8: Tercer trimestre de embarazo
Fuente: www.nosotros2.com

Durante el embarazo existe un aumento considerable en la concentración de hormonas especialmente estrógeno y progesterona que desencadenaran cambios a nivel microbiológico, vascular, inmunitario y celular. Modificaciones en el organismo que pueden afectar a las estructuras periodontales a través de diferentes mecanismos: la composición de la microflora subgingival, la modulación de la respuesta inmune materna y la estimulación de la producción de mediadores proinflamatorios. La presencia de enfermedad periodontal durante el embarazo aumenta el riesgo de presentar un parto pretérmino y neonatos con bajo peso al nacer.^{9, 20,29}

2.2.1 Parto pretérmino

2.2.1.1 Definición:

En 1961 la Organización Mundial de Salud define como parto pretérmino al nacimiento que ocurre antes de las 37 semanas de gestación debido a una interrupción en el proceso de gestación normal desencadenando una labor de parto antes de tiempo. Es considerado la causa principal del bajo peso de los neonatos, se produce en aproximadamente el 10.8% de los embarazos en los países desarrollados mientras que en América Latina puede llegar a 43%. ^{25,30,}

El parto pretérmino está asociado a una etiología multifactorial que presenta microorganismos patógenos que logran inducir la ruptura de la membrana intrauterina de manera prematura. Pueden tener acceso a la misma por tres vías diferentes: ^{31,32, 36}

1. Vía hematológica: por diseminación hematológica a través de la placenta
2. Vía ascendente: vagina y cuello uterino
3. Vía canicular: por la propagación retrograda a través de las trompas de Falopio

2.2.1.2 Clasificación:

De acuerdo a las semanas de gestación que empiece la labor de parto prematura la Organización Mundial de Salud clasifica al parto pretérmino en:

- General: aquel que ocurre antes de las 37 semanas de gestación.
- Muy prematuro: antes de las 32 semanas de gestación.
- Inmaduro: antes de las 28 semanas de gestación. ^{1,33,37}

El riesgo de desarrollar complicaciones de salud graves en los neonatos prematuros aumenta si su nacimiento se produce antes de las 34 semanas. ³⁵

2.2.1.3 Factores de riesgo:

Estudios anatómicos y microbiológicos determinan que los factores de riesgo que se encuentran asociados al parto pretérmino son: ^{16,38,39}

- Estrés materno: puede ocasionar un estrés fetal provocando la activación temprana del mecanismo fetal del hipotálamo desencadenando la estimulación del factor liberador de la hormona placentaria corticotrófica.
- Embarazo múltiple
- Antecedentes de un parto pretérmino
- Fibronectina fetal: su presencia en secreciones cervicovaginales se produce por injurias en el mantenimiento de la placenta causada por bacterias.
- Trastornos hipertensivos maternos
- Factores cervicales: Longitud cervical corta
- Hábitos maternos: consumo de estupefacientes durante el embarazo
- Infecciones genitales: infección intrauterina o infección cervicovaginal
- Infecciones por vía oral: específicamente la infección periodontal
- Factores fetales: Malformaciones congénitas.

Etiopatogénicamente se ha demostrado que las infecciones durante el proceso de gestación son factores principales que alteraciones durante el embarazo. Evidencias científicas a finales de 1990 demuestran que dentro del grupo de infecciones maternas se encuentra la enfermedad periodontal con una relación directa con el parto pretérmino y neonatos de bajo peso. ³

2.2.2 Neonatos de bajo peso

2.2.2.1 Definición:



Fig. N° 9: Neonato prematuro y con bajo peso
Fuente: www.bebes10.com

La Organización Mundial de Salud define a neonatos de bajo peso aquellos recién nacidos que presentan un peso inferior a 2500 gramos. El bajo peso al nacer puede presentarse en neonatos de edad gestacional corta que desencadena un parto pretérmino o una edad gestacional normal debido al crecimiento intrauterino inapropiado.^{1,40}

El bajo peso al nacer es considerado a nivel mundial como la causa principal de morbilidad y mortalidad infantil. El avance obtenido en la medicina logra salvar la vida de pocos neonatos de bajo peso quienes desencadenarían una serie de patologías a largo plazo. Estudios epidemiológicos de países desarrollados representan con el 10% a los neonatos con un peso inferior a 2500 gramos.^{2, 41}

2.2.2.2 Clasificación:

En 1961 la Organización Mundial de Salud clasifico el bajo peso de los neonatos en tres grupos determinando el riesgo de mortalidad que pueden presentar: ²⁹

- Grupo I: neonatos cuyo índice de masa corporal es inferior a 1500 gramos desencadenando un alto riesgo de muerte.
- Grupo II: neonatos cuyo índice de masa corporal está entre 1500 a 2500 gramos desencadenando un riesgo de mortalidad de 10.5%
- Grupo III: neonatos cuyo índice de masa corporal es 2500 gramos desencadenando un riesgo de mortalidad de 1.37%

2.2.2.3 Factores de riesgo:

El bajo peso al nacer que presentan ciertos neonatos puede ser modificado por algunos factores de riesgo asociados a su madre tales como: ⁴⁰

FACTORES DE RIESGO DEL BAJO PESO AL NACER

Consumo de estupefacientes durante el embarazo

Hipertensión gestacional

Estrés

Estatura pequeña

Bajo peso

Desnutrición

Anormalidad en la placenta

Anormalidades cromosómicas

Embarazos múltiples

Infecciones maternas: (orales o genitales)

Cuadro N° 1: Factores de riesgo de bajo peso al nacer

Fuente: Cynthia Mena Gallegos. 2015

2.2.2.4 Consecuencias neonatales:

La deficiencia de peso normal desencadena muchas alteraciones durante el periodo neonatal debido a la inmadurez de múltiples órganos y sistemas provocando una mayor probabilidad de perder la vida.^{25,40}

ENFERMEDADES ADQUIRIDAS POR BAJO PESO AL NACER

Alteraciones neurológicas	Alteraciones de crecimiento
Trastornos de adaptación	Trastornos de conducta
Deficiencia respiratoria	Hemorragias cerebrales
Síndromes convulsivos	Trastornos sensitivos
Enfermedades gastrointestinales	Anomalías congénitas

Cuadro N°2: Enfermedades adquiridas por bajo peso al nacer

Fuente: Cynthia Mena Gallegos. 2015
Guayaquil-Ecuador

La parálisis cerebral es alteración más común asociada al bajo peso al nacer, la severidad de la parálisis incrementa si el peso es menor.³⁶

2.3. Relación de la Enfermedad Periodontal, el Parto Pretérmino y el Bajo Peso al Nacer

Los estudios sobre la relación que tiene la enfermedad periodontal con los resultados adversos del embarazo como el parto pretérmino y el bajo peso al nacer empezaron en 1996, cuando Offenbacher y sus colaboradores demostraron una fuerte asociación entre estas tres condiciones.⁹

Realizaron un estudio en el que concluyeron que las mujeres gestantes que presentaban enfermedad periodontal aumentaban siete veces el riesgo de

desencadenar la ruptura prematura de la membrana intrauterina dando lugar a un parto pretérmino y neonatos de bajo peso. Realizo un estudio usando inyecciones subcutáneas de periodontopatógenos en un modelo animal en el que verifico que los microorganismos periodontopatógenos y los mediadores de inflamación tienen la capacidad de difundirse sistémicamente a la unidad feto placenta por diseminación hematogena induciendo la ruptura del saco amniótico, la contracción uterina y la dilatación cervical prematura.⁴²

Para lograr entender como la enfermedad periodontal puede afectar el proceso de gestación es importante conocer la fisiología normal del embarazo. Después de la fecundación, la placenta que se deriva del feto invade y crece apoyada por los tejidos uterinos maternos. El feto empieza a obtener los recursos necesarios para su crecimiento en el saco amniótico a través del cordón umbilical que conecta a la madre con el feto de tal manera que el proceso de gestación avanza y los niveles de prostaglandinas y citoquinas inflamatorias específicamente interleucina IL-6 y el factor de necrosis tumoral TNF- α se elevan constantemente durante las semanas de gestación hasta que alcanza un nivel de umbral crítico que provoca la ruptura del saco amniótico, la contracción uterina y la dilatación cervical normal una vez cumplidas las semanas de gestación optimas de un parto termino.⁴²

Existen tres teorías biológicas que explican las diferentes vías que conducen a la relación de la enfermedad periodontal, el parto pretérmino y los neonatos de bajo peso:⁴⁴

1. Proliferación bacteriana
2. Diseminación de productos inflamatorios
3. Respuesta inmune materno-fetal frente a los patógenos orales

Proliferación bacteriana:

La teoría de proliferación bacteriana se basa en una posible diseminación de bacterias orales incluyendo periodontales a través de la circulación sanguínea al líquido amniótico conducirá a una infección corioamniótica. Al realizar un análisis del líquido amniótico han descubierto la presencia de diferentes patógenos orales como *Bergella*, *Fusobacterium nucleatum*, *Eikenella* y *Porphyromonas gingivalis* dentro del útero estos patógenos podrían provocar una respuesta inflamatoria caracterizada en un incremento de citoquinas inflamatorias, la síntesis de metaloproteasas y la activación de neutrófilos; respuesta que desencadenaría un parto pretérmino. ⁴⁴

Diseminación de productos inflamatorios:

La teoría de diseminación de productos inflamatorios se basa en que las citoquinas producidas por una inflamación local en los tejidos periodontales afectados tienen efectos sistémicos después de la difusión de ciertas citoquinas a través de la sangre. Durante el análisis del fluido crevicular gingival demostró Offenbacher que la enfermedad periodontal incrementa la secreción de citoquinas específicamente PGE-2, TNF- α , IL-6 o IL-1 β en niveles muy elevados; el análisis del líquido amniótico obtenido de un parto pretérmino encontró niveles altos de citoquinas inflamatorias lo que ocasiono la inflamación en la unidad materno-fetal que desencadena la ruptura temprana de la membrana intrauterina. ⁴⁴

Respuesta inmune materno-fetal:

La inmunidad y las características genéticas del feto y de sus madres son mecanismos potenciales que vinculan la Enfermedad periodontal con el Parto pretérmino y neonatos de bajo peso. ^{43,44}

- La presencia de la Inmunoglobulina M (Ig-M) está asociada al incremento de los riesgos para inducir un parto pretérmino, la síntesis de la Ig-M como

respuesta inmune la desencadena una inflamación presente en el organismo como puede ser la enfermedad periodontal.

- La predisposición genética también es importante, el poliformismo de genes que codifican citoquinas proinflamatorias como TNF- α , IL-1 o IL-6 están asociados a una respuesta inflamatoria, la expresión consecutiva de estas citoquinas incrementan el riesgo de un parto pretérmino.

La respuesta inmune puede estar asociada a la respuesta inflamatoria y la sinergia entre estos dos mecanismos incrementa significativamente el riesgo de desencadenar la ruptura prematura de la membrana intrauterina.⁴⁴

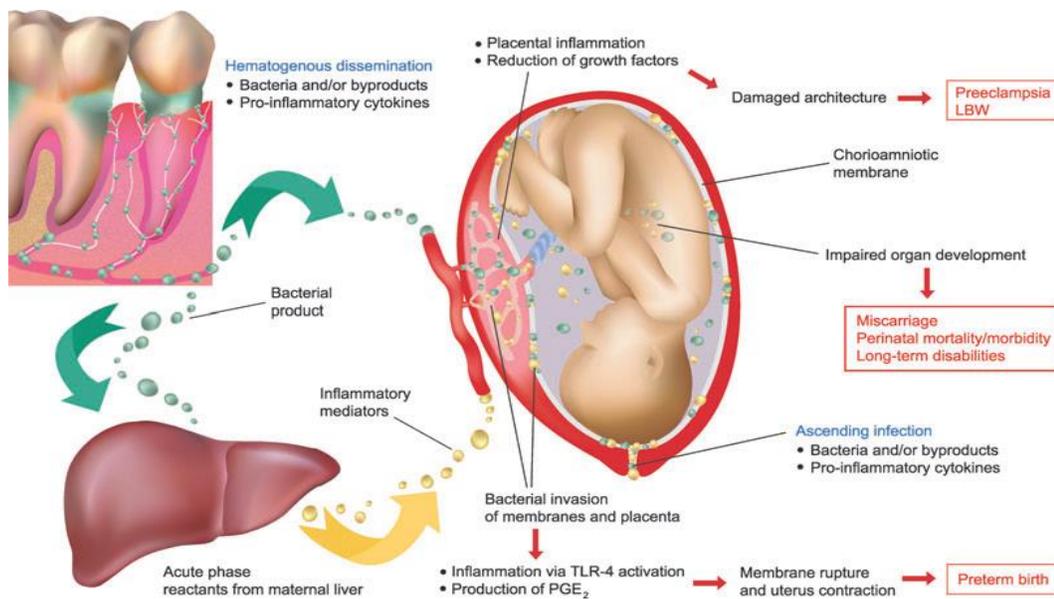


Fig N° 10: Relación de la enfermedad periodontal con el parto pretérmino y neonatos de bajo peso

Fuente: Journal of Clinical Periodontology, Adverse pregnancy outcomes and periodontal disease: pathogenic mechanisms. 2013

Independientemente las teorías biológicas clásicas que relacionan a la enfermedad periodontal con el parto prematuro están basadas en tres hipótesis

diferentes que han desencadenado varios estudios para evaluar cuál es la verdadera vía que vincula estas patologías durante el proceso de gestación. ³⁹

Durante el embarazo debido a cambios hormonales existe un aumento de permeabilidad vascular lo que facilita el ingreso de microorganismos periodontopatógenos. La progresión de la enfermedad periodontal aumenta la inflamación de los tejidos periodontales provocando que periodontopatógenos permeabilicen el endotelio y permitan el ingreso de más microorganismos aumentando así el nivel de bacteremia. ⁴²

La propiedad de invasión que presentan las bacterias permite que los microorganismos periodontopatógenos: invadan las células endoteliales que revisten los vasos sanguíneos, atraviesen el endotelio, proliferen en los tejidos circundantes y finalmente se extiendan a la circulación fetal. La infección diseminada en la placenta altera el compartimiento de recursos que necesita el neonato para crecer y obtener un peso adecuado. ⁴²

La presencia de estos patógenos en la placenta y el líquido amniótico van a estimular una respuesta inmune e inflamatoria caracterizada por la producción de anticuerpos contra los periodontopatógenos y la secreción de niveles elevados de citoquinas pro-inflamatorias. Al producirse la liberación de niveles elevados de citoquinas pro-inflamatorias en los tejidos fetales se desencadenara la contracción uterina y la ruptura prematura de la membrana intrauterina dando lugar a un parto pretérmino y neonatos con bajo peso. ^{42,44}

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Materiales:

Materiales odontológicos:

- Elementos de bioseguridad (mandil, guantes, mascarilla, gorro)
- Juego de diagnóstico periodontal (espejo, sonda periodontal)
- Abre bocas para adultos
- Pinza algodонера
- Gasas estériles
- Campos
- Fundas para esterilizar

Materiales de imprenta:

- Hojas de registro
- Consentimientos informados
- Pluma azul y roja

Materiales tecnológicos:

- Cámara digital
- Laptop

3.1.1 Lugar de investigación:

El lugar donde se llevó a cabo el estudio fue en el Hospital Provincial General de Latacunga ubicado en la provincia de Cotopaxi - Ecuador, su dirección exacta: Hermanas Páez 1-02 y 2 de Mayo.

3.1.2 Periodo de investigación:

La investigación se realizó durante los meses Mayo- Agosto que corresponden al semestre A 2015

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

ACTIVIDAD	MES 1 Mayo	MES 2 Junio	MES 3 Julio	MES 4 Agosto	MES 5 Septiembre
Revisión bibliográfica	X	X			
Actividad de prueba piloto	X				
Examen clínico	X	X	X	X	
Registro y tabulación de datos				X	
Resultados y conclusión				X	
Entrega de trabajo					X
Art Científico					X

Cuadro N° 3: Cronograma de ejecución de la investigación

3.1.3 Recursos empleados:

3.1.3.1 Recursos humanos:

- Investigador: Cynthia Mena Gallegos
- Tutor de trabajo: Dra. Geoconda Luzardo
- Tutor metodológico: Dra. MSC. María Angélica Terreros de Huc,
- Asesor estadístico: Ing. María Alejandra Egas
- Asesor de diseño: Arq. Fabricio Mena.

3.1.3.2 Recursos físicos:

- Hospital Provincial General de Latacunga

3.1.4 Universo:

El universo para este estudio estuvo conformado por pacientes de sexo femenino internadas en la maternidad del Hospital Provincial General de Latacunga cuyo diagnóstico fue parto pretérmino, distribuidas por grupos de edad dando un total de 107 mujeres.

3.1.5 Muestra

3.1.5.1 Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de edad que tuvieron su parto después de la semana 16 y antes de la semana 37.
- Pacientes que no presentan enfermedades sistémicas.
- Pacientes que no presenten hábitos como fumar o consumir alcohol/ estupefacientes.
- Pacientes que no hayan recibido tratamiento periodontal durante el embarazo.

- Pacientes que firmen el consentimiento informado.

3.1.5.2 Criterios de exclusión:

- Pacientes mujeres menores de 17 años.
- Pacientes tuvieron su parto antes de la semana 16 y después de la 37.
- Pacientes con enfermedades sistémicas.
- Pacientes que presenta hábitos como fumar o consumir alcohol/ estupefacientes.
- Pacientes que durante el embarazo acudieron al odontólogo y recibieron tratamiento periodontal.
- Pacientes que decidan no participar en el estudio.

3.2 Métodos:

3.2.1. Tipo de investigación:

Esta investigación se basó en un estudio clínico de tipo transversal realizado en 107 en mujeres post parto pretérmino internadas en el Hospital Provincial General de Latacunga.

3.2.2. Diseño de investigación:

Se realizó un estudio de tipo observacional y descriptivo donde se diagnosticó diferentes tipos de enfermedad periodontal y su relación con partos pretérmino y neonatos de bajo peso.

3.2.2.1 Procedimientos:

Se le informara detalladamente a la paciente que soy estudiante de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, que estoy realizando mi trabajo de graduación previo para obtener mi título de Odontóloga y en qué consiste mi investigación. Luego de la explicación respectiva, entregaré al paciente el consentimiento informado para que lo pueda leer recalando que su colaboración con la investigación es voluntaria. Después de que haya aceptado y firmado el consentimiento informado continuaré con la evaluación periodontal de la siguiente manera:

1. Coloco barreras de bioseguridad para colocar el instrumental
2. Con la manos limpias me coloco guantes y abro la funda que contiene los materiales respectivamente estériles (juego de diagnóstico, sonda periodontal Cp12)
3. Le explico a la paciente la función de cada instrumental que voy a colocar en su boca y lo que hare con los mismos
4. Le pido a la paciente que abra la boca para empezar a evaluar su estado periodontal
5. Empezare a sondear las piezas presentes en su boca desde el cuadrante 1, continuare con el 2, después el 3 y terminare en el 4. De esta manera registrare los valores obtenidos en mm en el periodontograma respectivo.
6. Una vez obtenido estos datos, coloco los instrumentales usados en la caja respectivo para ser lavados y respectivamente esterilizados.
7. Procedo a colocar el abreboca y el respectivo espejo intraoral para tomar las fotos.
8. Terminada la sesión de fotos me retiro los guantes y los boto en el tacho de color rojo.
9. Retiro las barreras de bioseguridad usadas

10. Los datos como edad, edad gestacional y el peso del bebe los obtendré de la historia clínica del Hospital.
11. Finalizaré el procedimiento agradeciéndole a la paciente por su colaboración voluntaria con mi estudio y recordarle lo importante que es cuidar de salud oral.

3.2.2.2 Análisis estadístico:

El análisis estadístico de esta investigación se realizó con la ayuda del software SPSS. Se realizó primero un análisis univariado de edad, tipo de enfermedad periodontal y tipo de parto pretérmino estableciendo distribuciones porcentuales de cada variable independientemente de acuerdo a parámetros establecidos en el estudio. Después se realizó el análisis bi-variado para el cual se dicotomizó las variables de interés como el diagnóstico (1= Gingivitis y 2= periodontitis), el tipo de parto (1 = General, 2= Inmaduro y 3= Muy prematuro), el nivel de severidad (1= Periodontitis leve, 2= Periodontitis modera y 3= Periodontitis severa) y el peso del neonato (1= Grupo 1 (>1500 gr) 2= Grupo 2 (<1500 y <2500) y 3 = Grupo 3 (=2500 gr) y así poder establecer algún tipo de relación mediante el método estadístico chi cuadrado con tablas de contingencia 2 x2.

4. RESULTADOS

El objetivo del presente estudio fue determinar la relación de la enfermedad periodontal con los partos pretérminos y el bajo peso al nacer en 107 mujeres de 18 a 40 años de edad que ingresaron a la maternidad del Hospital Provincial General de Latacunga durante los meses de mayo a agosto del 2015.

4.1 Análisis univariar

4.1.1 Distribución porcentual por edad

Distribución pacientes según la edad		
Rangos de edad	Frecuencia	Porcentajes
18 – 20	26	24,30%
21-35	79	73,83%
36-40	2	1,87%
Total pacientes	107	100,00%

Tabla N° 1: Distribución de las pacientes por grupos por edad

Fuente: Hospital Provincial General de Latacunga

Análisis y discusión:

La muestra alcanzada para este estudio está formada por 107 casos, cuyas edades fueron distribuidas en tres grupos. La descripción de la muestra por grupo de edades se presenta en la Tabla y Gráfico N°1, donde el 73,83% tenían entre 21-35 años, el 24,30% entre 18-20 años y el 1,87% representa a mujeres cuya edad era entre 36-40 años.

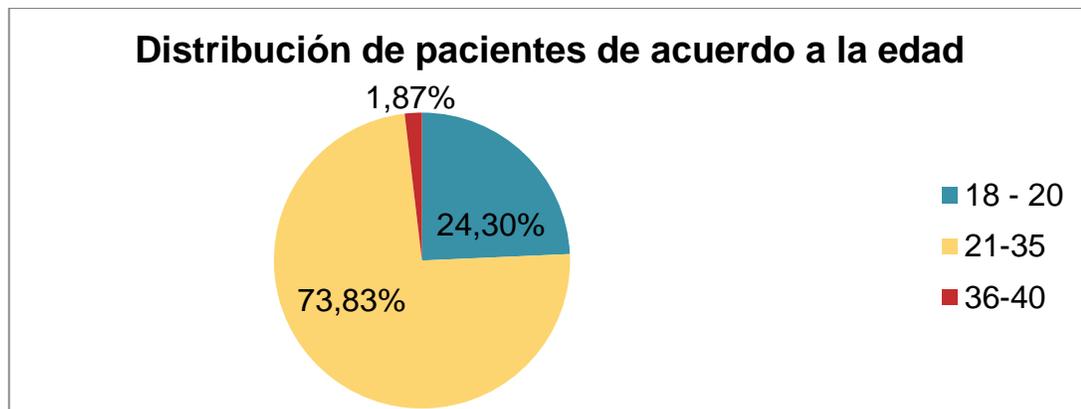


Gráfico N° 1: Distribución de las pacientes por grupos por edad

4.1.2 Distribución porcentual del tipo de bajo peso de los neonatos

Distribución de neonatos según el peso		
Tipo de grupo	Frecuencia de neonatos	Porcentaje de frecuencia de neonatos
Grupo 1 (<1500gr)	12	11,21%
Grupo 2 (>1500-<2500gr)	93	86,92%
Grupo 3 (> 2500 gr)	2	1,87%
Total	107	100,00%

Tabla N° 2: Distribución del peso de los neonatos según la clasificación de la OMS
Fuente: Hospital Provincial General de Latacunga

Análisis y discusión:

El peso de los neonatos fue analizado en relación a la clasificación de la OMS, la descripción de la muestra del peso de los neonatos se representa en la Tabla y Grafico N°2 donde el 86,92 corresponde al grupo 2, el 11,21% representa el grupo 1 y el 1,87%.

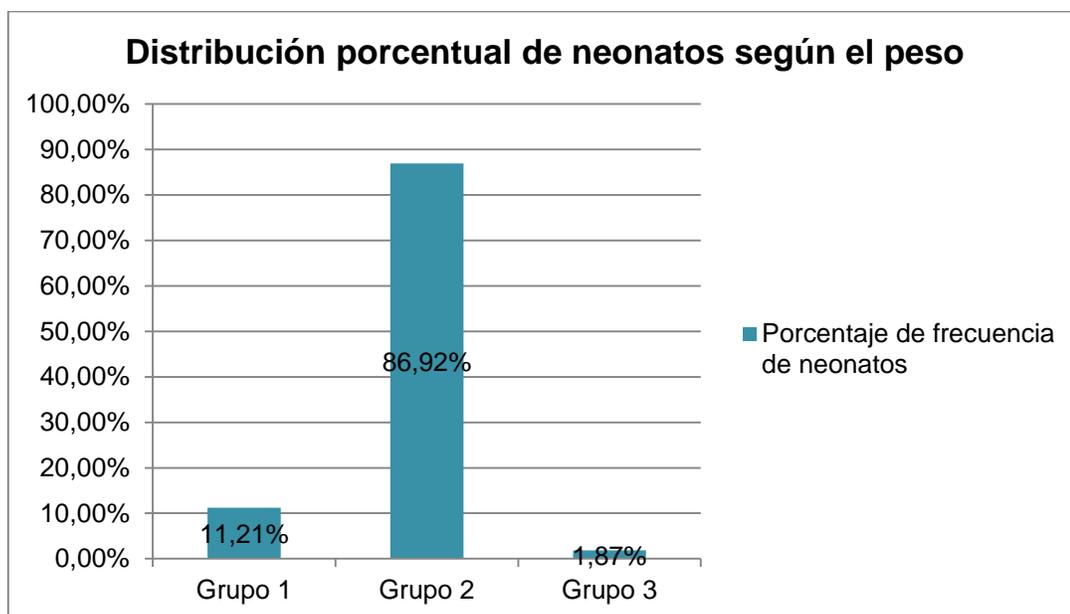


Grafico N° 2: Distribución del peso de los neonatos según la clasificación de la OMS
Fuente: Hospital Provincial General de Latacunga

4.1.3 Distribución porcentual de los tipos de parto pretérmino

Distribución de acuerdo a los tipos de parto		
Tipo de parto	Frecuencia	Porcentaje de tipos de parto
Inmaduro	7	6,54%
General	88	82,24%
Muy prematuro	12	11,21%
Total	107	100,00%

Tabla N° 3: Distribución de los tipos de parto según la clasificación de la OMS
Fuente: Hospital Provincial General de Latacunga

Análisis y discusión:

En relación al tipo de parto pretérmino la descripción de la muestra está representada en la Tabla y Grafico N°3; donde el 82,24% presentaron un parto pretérmino general, el 11,21% un parto muy prematuro y el 6,54% es relativo a aquellas mujeres que desencadenaron un parto pretérmino muy inmaduro.

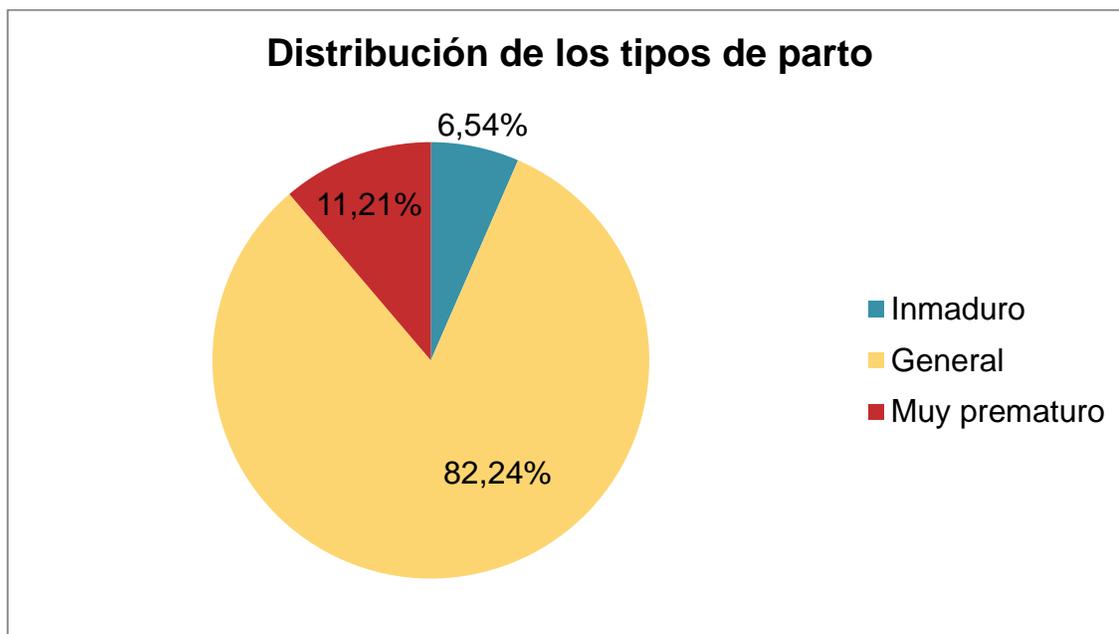


Grafico N° 3: Distribución de los tipos de parto según la clasificación de la OMS
Fuente: Hospital Provincial General de Latacunga

4.2 Análisis Bivariado

4.2.1 Distribución porcentual del diagnóstico del tipo de enfermedad periodontal.

Tipo de parto	Tipo de enfermedad			
	Gingivitis	Gingivitis	Periodontitis	Periodontitis
General	2	2,27%	86	97,73%
Inmaduro	0	0,00%	7	100,00%
Muy prematuro	0	0,00%	12	100,00%
Total	2		105	

Tabla N° 4: Distribución del tipo de enfermedad periodontal en pacientes con parto pretérmino
Fuente: Hospital Provincial General de Latacunga

Análisis y discusión:

El diagnóstico del tipo de enfermedad periodontal (gingivitis o periodontitis) que se determinó en mujeres post parto pretérmino es representado en la Tabla y Gráfico N°4, donde el 97,73% presento periodontitis y el 2,27% gingivitis. Para determinar el P-valor (valor de significancia estadística) se dio valor a las variables de interés que fueron el diagnóstico, teniendo 1= Gingivitis y 2= periodontitis y el tipo de parto 1 = General, 2= Inmaduro y 3= Muy prematuro, con el fin de obtener el valor de significancia en las correlaciones. Como resultado del análisis se obtiene que no hay suficiente evidencia estadística, siendo el P-valor mayor al nivel de significancia ($0,803 > 0,05$). Adicional se puede observar que tiene una muy baja correlación 0,063 hay más factores que influyen el Tipo de Parto del grupo que analizamos.

Desanayake y cols. en 1998 concluyeron que la salud periodontal deficiente en mujeres gestantes es un factor de riesgo potencial para el parto pretérmino y neonatos con bajo peso.

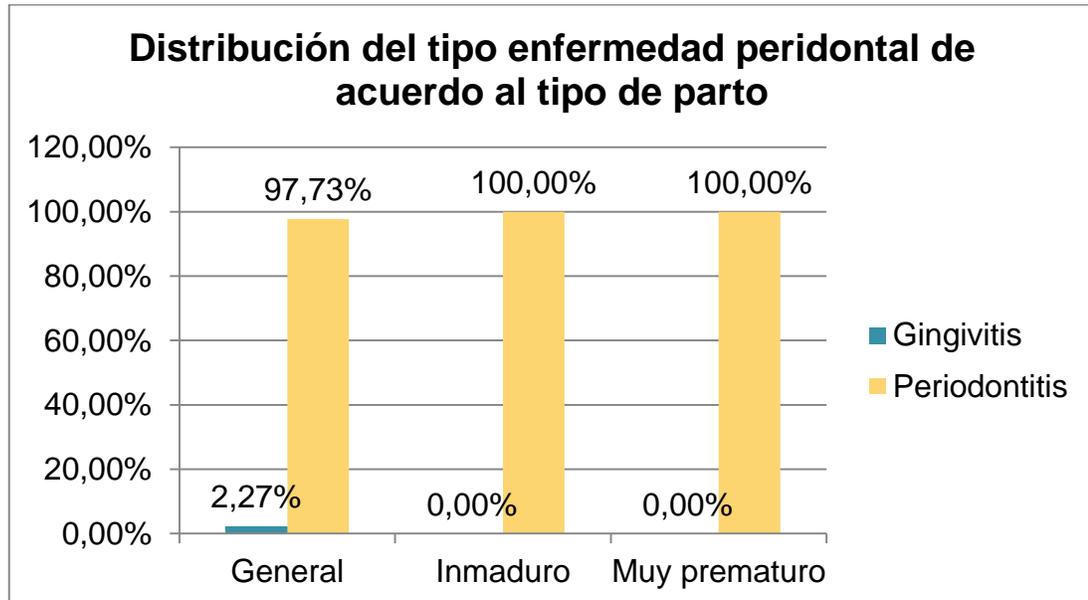


Gráfico N° 4: Distribución del tipo de enfermedad periodontal en pacientes con parto pretérmino
Fuente: Hospital Provincial General de Latacunga

4.2.2 Distribución porcentual de la severidad de la enfermedad periodontal diagnosticada

Prevalencia de la severidad de la Enfermedad Periodontal en pacientes con parto pretérmino		
Enfermedad	Frecuencia	Porcentaje de frecuencia
Periodontitis Severa	66	61,68%
Periodontitis Moderada	39	36,45%
Periodontitis Leve	0	0,00%
Gingivitis	2	1,87%
Total pacientes	107	100,00%

Tabla N° 5: Distribución del Tipo de severidad de la enfermedad periodontal prevalente en la muestra
Fuente: Hospital Provincial General de Latacunga

Análisis y discusión:

De las 107 mujeres post parto pretérmino que fueron periodontalmente evaluadas el 61,68% presentaron periodontitis crónica severa; determinando este diagnóstico como el más prevalente en la muestra analizada, el 36,45% presentó periodontitis crónica moderada, 1,87% resultó como gingivitis y no se encontró diagnósticos de periodontitis crónica leve. Estos resultados están expresados en la tabla y gráfico N°5.

Moore et al. en el 2004 realizaron un estudio en 3823 mujeres post parto cuya edad promedio fue 29,9 y las semanas de gestación en las que se generó el parto pretérmino fueron entre al 10-15 semanas donde se concluyó que la periodontitis moderada fue la más prevalente en el estudio representada por el 85,4%, la periodontitis leve se presentó en el 7,4% y el 7,2% representa los casos con periodontitis severa.

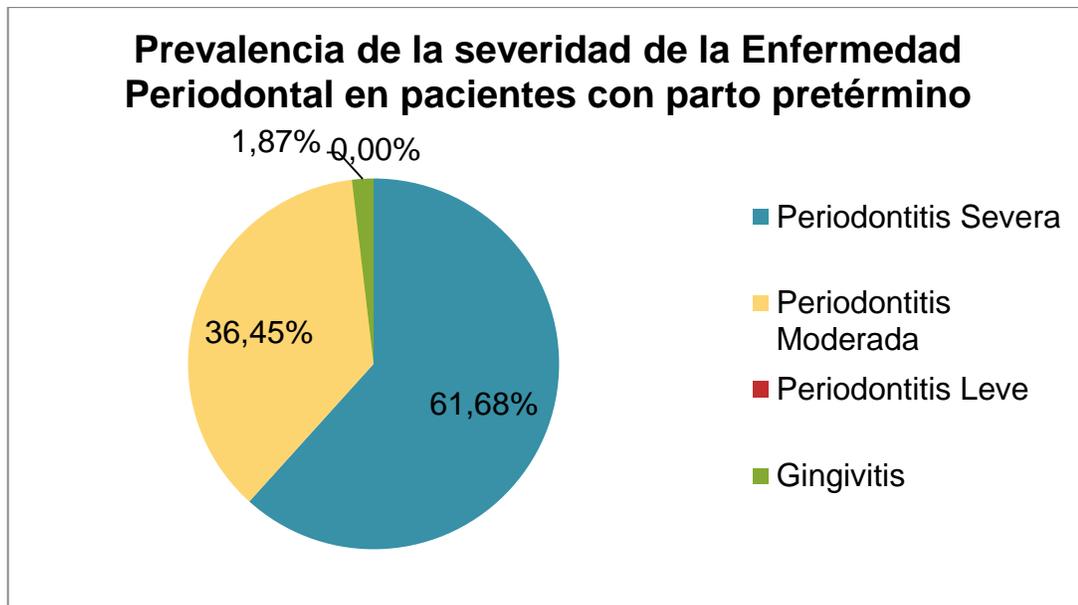


Gráfico N° 5: Distribución del tipo de severidad de la enfermedad periodontal prevalente en la muestra

Fuente: Hospital Provincial General de Latacunga

4.2.3 Distribución porcentual de la relación del tipo de parto pretérmino con el tipo de enfermedad periodontal

Influencia del tipo de severidad de la Enfermedad periodontal en los tipos de parto pretérmino							
Tipo de parto	Periodontitis	Periodontitis	Periodontitis	Periodontitis	Periodontitis	Periodontitis	Total
	Leve	Leve	Moderada	Moderada	Severa	Severa	
General	0	0,00%	35	40,70%	51	59,30%	86
Inmaduro	0	0,00%	0	0,00%	7	100,00%	7
Muy prematuro	0	0,00%	4	33,33%	8	66,67%	12
Total	0		39		66		105

Tabla N°6: Distribución de la relación del tipo de severidad de la enfermedad periodontal con el tipo de parto pretérmino de la muestra

Fuente: Hospital Provincial General de Latacunga

Análisis y discusión:

Al analizar si el tipo de parto pretérmino (general, inmaduro, muy prematuro) depende del tipo de severidad que desarrollo la enfermedad periodontal (leve, modera o severa) en las pacientes se encontró que los partos pretérmino generales el 59,30% presentaron periodontitis severa y el 40,70% presento periodontitis crónica moderada. El 100% de partos pretérmino inmaduros presentaron periodontitis crónica moderada, en los partos pretérmino muy prematuros el 66,67% presento periodontitis crónica severa y el 33,33% periodontitis crónica moderada. Resultados demostrados en la Tabla y Grafico N°6. Para determinar el P-valor (valor de significancia estadística) se dio valor a las variables de interés que fueron el nivel de severidad teniendo 1= Periodontitis leve, 2= Periodontitits modera y 3= Periodontitis severa y el tipo de parto 1 = General, 2= Inmaduro y 3= Muy prematuro, con el fin de obtener el valor de significancia en las correlaciones. Como resultado del análisis se obtiene que no hay suficiente evidencia estadística, siendo el P-valor mayor al nivel de significancia (0,268 >0,05). Adicional se puede observar que tiene una muy baja correlación 0,150 hay más factores que influyen el Tipo de Parto del grupo que analizamos.

Jeffcoat y colaboradores en el 2001 realizaron un estudio prospectivo en 1313 mujeres embarazadas donde los resultados mostraron un mayor riesgo de parto pretérmino en pacientes con enfermedad periodontal, con un riesgo relativo de 2.83 para aquellas con enfermedad periodontal leve o moderada y de 4.18 para los casos de enfermedad periodontal severa con respecto al grupo que presentaban salud periodontal. Se calcularon riesgos relativos para las pacientes con enfermedad periodontal generalizada y parto pretérmino a distintas edades gestacionales, obteniéndose los siguientes valores: RR= 4.45 para el parto pretérmino por debajo de las 37 semanas de gestación, RR= 5.28 para el parto pretérmino con menos de 35 semanas y RR = 7.07 para el parto pretérmino que no alcanza las 32 semanas de gestación.

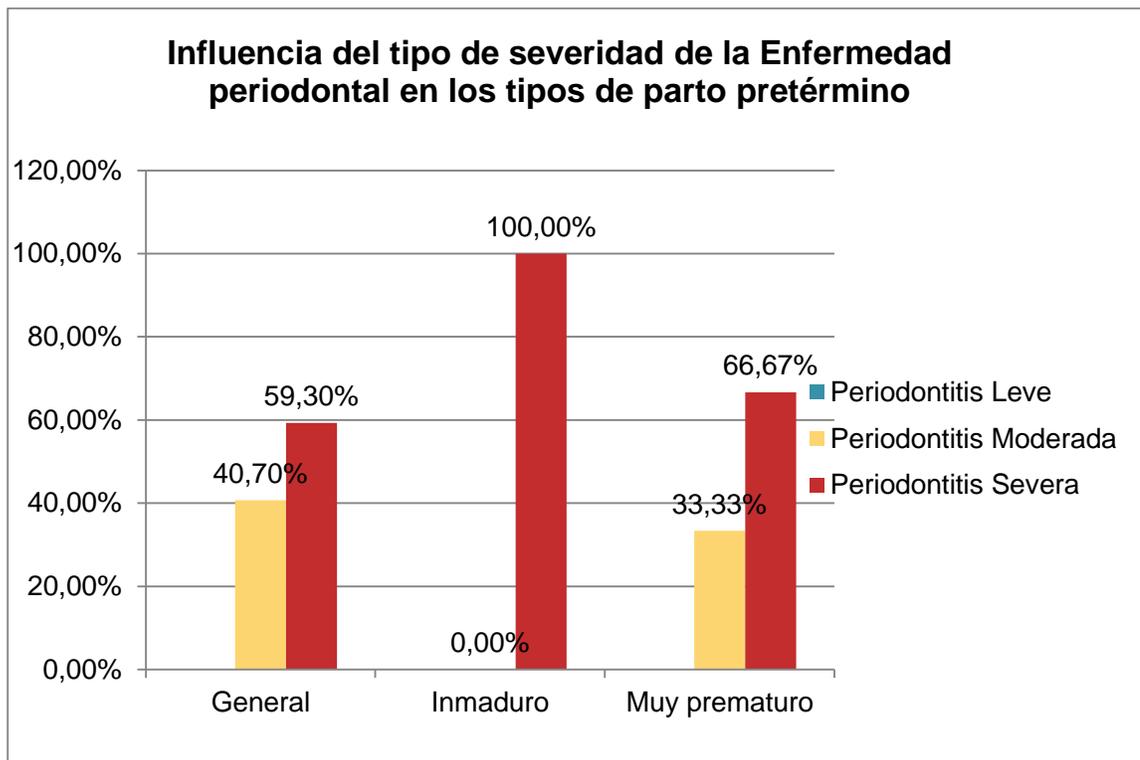


Gráfico N°6: Distribución de la relación del tipo de severidad de la enfermedad periodontal con el tipo de parto pretérmino de la muestra

Fuente: Hospital Provincial General de Latacunga

4.2.4 Distribución porcentual de la relación de la enfermedad periodontal con el bajo peso de los neonatos

Prevalencia de la enfermedad periodontal de acuerdo al bajo peso del neonato					
Tipo de peso	Gingivitis	Gingivitis	Periodontitis	Periodontitis	Total
Grupo 1	0	0,00%	12	100,00%	12
Grupo 2	2	2,15%	91	97,85%	93
Grupo 3	0	0,00%	2	100,00%	2
TOTAL					107

Figura N°7: Distribución de la relación de la enfermedad periodontal con el bajo peso de los neonatos

Fuente: Hospital Provincial General de Latacunga

Análisis y discusión:

Al analizar la relación del bajo peso de los neonatos y la enfermedad periodontal de la muestra encontramos que en el grupo 1 (<1500gr) el 100% presento periodontitis, en el grupo 2 (>1500 y <2500gr) el 97,85% presento periodontitis y el 2,15% gingivitis, en el grupo 3 (=2500gr) presento el 100% periodontitis como lo demuestra la Tabla y Gráfico N°7. Para determinar el P-valor (valor de significancia estadística) se dio valor a las variables de interés que fueron peso del neonato teniendo 1= Grupo 1, (>1500 gr) 2= Grupo 2 (<1500 y <2500) y 3 = Grupo 3 (>2500 gr) con el tipo de parto 1 = General, 2= Inmaduro y 3= Muy prematuro, con el fin de obtener el valor de significancia en las correlaciones. Como resultado del análisis, se obtiene que hay suficiente evidencia estadística, siendo el P-valor menor al nivel de significancia ($0,000 < 0,05$). Adicional se puede observar que tiene una alta correlación -5,96.

Offenbacher en 1996 realizo el primer estudio en el que se relacionó la enfermedad periodontal con el bajo peso de los neonatos concluyendo que la periodontitis es el tipo de enfermedad periodontal que fue considerada como un factor de riesgo estadísticamente significativo en el bajo peso de los neonatos con un OR= 7,9 a 7,5. ¹¹

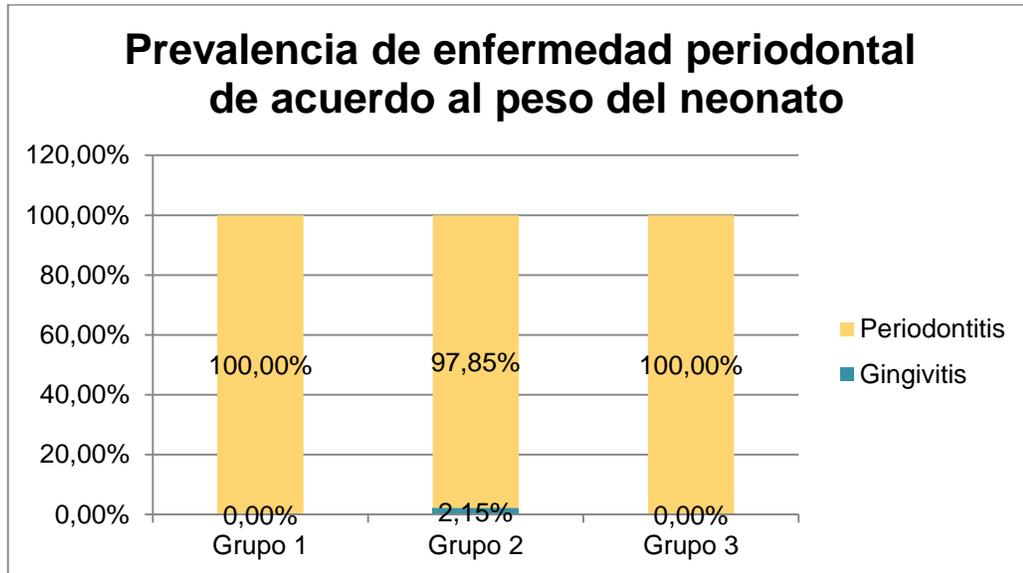


Gráfico N°7: Distribución de la relación de la enfermedad periodontal con el bajo peso de los neonatos

Fuente: Hospital Provincial General de Latacunga

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones:

- Se pudo evidenciar que todos los pacientes con partos pretérminos y neonatos de bajo peso presentaron enfermedad periodontal concluyendo que existe una asociación entre estas alteraciones.
- En cuanto a la severidad de la enfermedad periodontal que presentaron las mujeres con parto pretérmino y neonatos con bajo peso se registró solo dos tipos de severidad Periodontitis Severa y Periodontitis Moderada.
- Se logró establecer que la enfermedad periodontal predominante de las mujeres que presentaron parto pretérmino con neonatos de bajo peso fue Periodontitis.
- Los resultados obtenidos corroboraron que el tipo de parto pretérmino desencadenado no dependía de la severidad de la enfermedad periodontal que presentara la mujer gestante, encontramos que el diagnóstico periodontal predominante de los parto pretérmino general, inmaduro y muy prematuro fue Periodontitis crónica severa; concluyendo así que no solo la periodontitis severa se encontraría en el peor de los casos pretérmino que corresponde a los pretérminos muy prematuros.
- Al registrar el peso de los neonatos de las mujeres que presentaron parto pretérmino y enfermedad periodontal se pudo evidenciar que todos presentaron un peso inferior al considerado como un peso adecuado al nacer. La mayoría de neonatos formaron parte del grupo 2 de la clasificación del bajo peso al nacer de la OMS.

5.2 Recomendaciones:

- Ampliar la muestra, considerando dentro de los criterios de inclusión a todos resultados adversos del embarazo, parto pretérmino, bajo peso al nacer y preeclampsia para poder evaluar la prevalencia de enfermedad periodontal en el embarazo.
- Realizar futuros estudios en los que incluyan todos los factores de riesgos vinculados con el parto pretérmino y el bajo peso al nacer para así determinar si la enfermedad periodontal es un factor dominante.
- Hacer un estudio caso-control donde el grupo de casos este conformado por mujeres con parto pretérmino y como grupo control mujeres con parto normal con la finalidad de que se pueda confirmar que las mujeres con parto normal presentan encías sanas.
- El 5,1% de los partos en nuestro país son pretérminos por lo que sería oportuno realizar estudios en todas las ciudades del país para contar con evidencias científicas de la prevalencia de la enfermedad periodontal como factor de riesgo de los partos pretérmino y lograr resaltar la importancia de la salud oral durante el embarazo.
- Realizar charlas informativas y motivacionales en todas las maternidades y hospitales del país a mujeres gestantes sobre la importancia de mantener una salud periodontal durante el proceso de gestación.

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Arantxa Rivas, Carlos Rivero, María Salas, Gabriel Urbina, Jesus Villanueva. Enfermedades periodontales en mujeres embarazadas. Rev Venez Invest Odont. 2014; 2(1): 60-75. Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/rvio/article/view/4843> Consultado: 18/03/15 22:41
2. M. Troyano Martinez, J. Troyano Martinez, J. M. Troyano Luque. Patologia periodontal y parto prematuro: riesgo de resultados adversos del embarazo. Ed Medica Panamerica. 2013 Disponible en: http://bibliotecas.unr.edu.ar/muestra/medica_panamericana/9788498357356.pdf. Consultado: 27/03/15 13:13
3. José de Jesús Zemeño, Clara del Carmen Flores A, Donato Saldívar, Juan Antonio Soria L, Miriam Garza R, José Luis Iglesias B. Enfermedad periodontal como factor de riesgo para presentar resultados perinatales adversos. Rev Chil Obstet Ginecol 2011; 76(5): 338-343. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rchog/v76n5/art09.pdf>. Consultado: 18/03/2015 19:23
4. Wolff FC, Ribotta de Albera EM, Jofre ME. Riesgo de complicaciones perinatales en embarazadas con periodontitis moderada y severa, en la ciudad de Córdoba. Argentina. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil Oral 2010; 3(2): 73-78. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072010000200003. Consultado: 18/03/2015 18:46
5. Marcela Yang Hui Zi, Priscila Larcher Longo, Bruno Bueno Silva, Marcia Pinto Alves Mayer. Mechanisms involved in the association between periodontitis and complications pregnancy. Public Health. 2015; 2(290): 1-13. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4310218/> Consultado: 22/03/15 18:24

6. Carla Pretel-Tinoco, Bestriz Chávez Reátegui. Enfermedad periodontal como factor de riesgo de condiciones sistemicas. Rev Estomatol Herediana. 2013; 23(4): 223-229. Disponible en: <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/viewFile/18/11> Consultado: 18/03/15 21:49
7. Louis Muwazi, Charles Mugisha, Moses Nkamba, Annet Kutesa, Mike Kagawa, Godfrey Mugenyi, Godfrey Kwizera, Isaac Okullo. Peridontal conditions, low birth weight and preterm birth among postpartum mothers in two tertiary health facilities in Uganda. BioMed Central Oral Health. 2014; 14(42): 1-8. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1472-6831/14/42> Consultado: 22/03/15 18:39
8. José Luis Castaldi, Marta Susana Bortin, Fabian Gimenez, Roberto Lede. Enfermedad periodontal: ¿es factor de riesgo para parto pretérmino, bajo peso al nacer o preeclampsia?. Rev Panam Salud Pública 2006; 19(4): 253-258. Disponible: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v19n4/30334.pdf>. Consultado: 22/03/15 18:00
9. Fernando Oliveira Costa, Alcione Maria Soares Dutra Oliveira, Luis Octávio Miranda Cota. Interrelation between Periodontal Disease and Preterm Birth. Rev INTECH Open Science/Open minds. 2013; 1(10): 3-39. Disponible: <http://www.intechopen.com/books/preterm-birth/interrelation-between-periodontal-disease-and-preterm-birth> Consultado: 14/08/2015 23:36
10. Liéser Touma, Angela Toshie Araki, José Eduardo Pelino Pelizon, Priscila Alonso Henriques, Danilo Antonio Duarte. Periodontal disease and its relationship with preterm labor and/or newborns with low birth weight. Rev J Health Sci Inst. 2012; 30(3): 211-216. Disponible: http://www.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2012/03_jul-set/V30_n3_2012_p211a216.pdf Consultado: 14/08/15 23:41
11. Adolfo Contreras, Javier E Botero, Adriana Jaramillo, Jorge E Soto, Santiago Vélez, Julián A Herrera. Effects of periodontal treatment on the preterm

- delivery and low weight newborn in women with preeclampsia: Clinical controlled trial. 2010; 14(4): 226-230. Disponible: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumenl.cgi?IDREVISTA=&IDARTICULO=25288&IDPUBLICACION=2571> Consultado: 08/07/15 13:48
12. Dra Maria de Los Angeles Herane B, Dr Carlos Goddy C, Dr. Patricio Herane C. Enfermedad periodontal y embarazo. 2014; 25(6): 936-943. Disponible: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90374085&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=202&ty. Consultado: 02/06/15 19:09
13. Andres Duque, Marcela Tirada, Claudia Arbeláez, Seydi Garcia. Conocimientos y actitudes sobre la posible asociación de la periodontitis como factor de riesgo de algunas enfermedades y condiciones médicas en una muestra de médicos en Medellín – Colombia. Rev CES Odont. 2011; 24(1): 29-46. Disponible: <http://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/view/1472>. Consultado: 07/08/15 14:02
14. Lindhe. Periodontología clínica e implantología odontológica. 5ta ed. Editorial Medica Panamerica. 2009. p. 129-161
15. Moreno Correa S, Contreras Renjifo. Molecular mechanisms involved in bone destruction in periodontitis. Literature review. Rev. Clin. Periodoncia Implantol Rehabil Oral. 2013; 6(3): 143-147. Disponible: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0719-01072013000300009&script=sci_arttext. Consultado: 04/08/15 2:15
16. Gary C Armitage. Diagnóstico y clasificación de las enfermedades periodontales. Rev Periodontology 2000 (Ed Esp). 2005; 9-21. Disponible: <http://dhoneonline.chattanooga.state.edu/studyaids/perio/Perio%20Diagnosis%20and%20Tx%20Planning%20Article.pdf> Consultado: 08/07/15 14:15

17. Adrian Perez Facio, Enfermedad periodontal en el parto de pretérmino y bajo peso al nacer. Revista Arch Gin Obstest 2009; 47(1-3): 52-55. Disponible: www.sguruguay.org/index.php . Consultado: 04/08/15 2:15
18. Sinem E. Sahingur, Robert E. Cohen. Análisis de las respuestas del huésped y riesgo de progresión de la enfermedad. Rev Periodontology 2000 (Ed Esp). 2005; 57-83. Disponible: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0718539109701478?via=sd>. Consultado: 08/07/15 14:15
19. José Mariano da Rocha, Vanessa Rodrigues Chaves, Almir Antônio Urbanetz, Renata dos Santos Baldissera, Cassiano Kuchenbecker Rösing. Obstetricians' knowledge of periodontal disease as a potential risk factor for preterm delivery and low birth weight. Re Braz Oral Res. 2011; 25(3): 248-254. Disponible: <http://www.scielo.br/pdf/bor/v25n3/v25n3a10.pdf>. Consultado:19/07/15 13:19
20. Dental Health Department, College of Applied Medical Sciences, King Saud University, P.O. Box 10219, Riyadh 11433, Saudi Arabia. Risk Factors of Periodontal Disease: Review of the Literature. Rev Hindawi Publishing Corporation International Journal of Dentistry. 2014; 1-10. Disponible: <http://www.hindawi.com/journals/ijd/2014/182513/abs/>. Consultado: 19/07/15 13:19
21. Escudero Castaño, Perea García Ma, Bascones Ilundain, Bascones Martínez. Hematological disorders in the periodontal patient. Haemostasis. Av Periodon Implantol. 2011; 23(1): 21-28. Disponible: <http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v23n1/original2.pdf>. Consultado: 05/08/15 15:46
22. Lacalzada Pastor, Gil Samaniego, Giménez Juncosa, López López J, Chimentos Kústner. Periodontal and mucosal status in a group of pregnant

- women: Clinical Study. Rev Av Periodon Implantol. 2011; 33(2): 123-128.
Disponibile: <http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v23n2/original5.pdf>. Consultado: 05/08/15 15:46
23. Gary C Armitage. Examen periodontal complete. Periodontogy 2000 (Ed Esp). 2005; 9: 22-33. Disponible: http://www.academia.edu/7418303/Examen_periodontal_completo. Consultado: 05/08/15 15:46
24. George Hajishengallis, Shuang Liang, Mark A. Payne, Ahmed Hashim, Ravi Jotwani, Mehmet A. Eskan, Megan L. McIntosh, Asil Alsam, Keith L. Kirkwood, John D. Lambris, 5 Richard P. Darveau, Michael A. Curtis. Low-Abundance Biofilm Species Orchestrates Inflammatory Periodontal Disease through the Commensal Microbiota and Complement. Rev Elsevier Inc. 2011; 10(1): 497-506. Disponible: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S193131281100299X>. Consultado: 19/07/15 13:19
25. Viviana Beatriz Genes Barrios. Factores de riesgo asociadaos al parto pretérmino. Rev Nac (Itauguá). 2012; 4 (2): 8-14. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/hn/v4n2/v4n2a02.pdf> Consultado: 18/03/15 19:11
26. Marco A. Alarcón Palacios, Doris Proaño, Cristhian Lizárraga. Evaluación de definiciones de periodontitis para determinar la asociación entre enfermedad periodontal y bajo peso al nacer. Un estudio de casos y controles. Rev Estomatol Herediana. 2010; 20(2): 57-62. Disponible: <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/view/1759>. Consultado: 18/03/15 19:00
27. Dr. José Julio Ojeda González, Dra. Maritza Rodríguez Álvarez, Dr. Jorge Luis Estepa Pérez, Dra. Carmen Niurka Piña Loyola, Dra. C. Barbará L. Cabeza Poblet. Physiological Changes during Pregnancy. Its Relevance for

- the Anesthesiologist. *Medisur*. 2011; 9(5): 67-74. Disponible: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/1801/764>.
Consultado: 24/08/15 23:51
28. Manuel Purizaca. Physiologic modifications during pregnancy. *Rev Per Ginecol Obstet*. 2010; 56:57-69. Disponible: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol56_n1/pdf/a10v56n1.pdf. Consultado: 24/08/15 20:15
29. MsC. Damila Nápoles García, Dr. C Danilo Nápoles Méndez, MsC. Gretel Moráquez Perelló, MsC. Virginia M. Cano García, MsC. Arelis Montes de Oca García. Status of periodontal health in pregnant women. *MEDISAN* 2012; 16(3):333-340. Disponible: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192012000300004&script=sci_arttext. Consultado: 24/08/15 19:30
30. Maynor Carranza Samanez, Sixto García Lianres, Julissa Dulanto Vargas. La enfermedad periodontal como factor de riesgo de retardo de crecimiento intruterino. *Odontol. Sanmarquina* 2010; 13(1): 11-16. Disponible: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/2822>
Consultado: 18/03/15 21:18
31. Yen-Li Wang, Jui-Der Liou, Whei-Lin Pan. Association between maternal periodontal disease and preterm delivery and low birth weight. 2013; 52(1): 71-76 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23548222>. Consultado: 24/08/15 12:30
32. Adolfo Contreras, Javier E Botero, Adriana Jaramillo, Jorge E Soto, Santiago Vélez, Julián A Herrera. Effects of periodontal treatment on the preterm delivery and low weight newborn in women with preeclampsia: Clinical controlled trial. 2010; 14(4): 226-230. Disponible: <http://new.medigraphic.com/cgi->

bin/resumenI.cgi?IDREVISTA=&IDARTICULO=25288&IDPUBLICACION=25
71. Consultado: 24/08/15 10:30

33. Manuel Gómez-Gómez, Cecilia Danglot-Banck, Manuel Aceves-Gómez. Classification of the newborns. *Revista Mexicana de pediatría*. 2012; 79(1): 32-39. Disponible: <http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2012/sp121g.pdf>. Consultado: 25/07/15 11:00
34. Alonso Rosada, Pérez Gómez, Criado Pérez, Dique Alonso, Hernández Marcos, Hernandez Martin, Lorenzo Rodríguez, Martin Muñoz, Otin Relxa. Enfermedades periodontales durante el embarazo y su asociación con parto prematuro y bajo peso al nacimiento. *Evidencias y controversias*. 2010; 22(2): 85-89. Disponible: <http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v22n2/original3.pdf>. Consultado: 23/07/15 16:19
35. Madianos PN, Bobetsis YA, Offenbacher S. Adverse pregnancy outcomes (APOs) and periodontal disease: pathogenic mechanisms. *J Clin Periodontol*. 2013; 40 (14): 170–180. Disponible: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23631577>. Consultado: 2/08/15 17:00
36. Fabiola Gutierrez Romero, María Pareja Vásquez. Parto prematuro y bajo peso al nacer y su relacion con la enfermedad periodontal. *Revista Kiru*. 2010; 7(1): 43-49. Disponible en: http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?pid=S1812-78862010000100009&script=sci_arttext Consultado: 27/03/15 13:20
37. Isabella Meza Casso, Brenda Garza Salinas, Gloria Martinez Sandoval, Norma Rodriguez Franco. Relacion de la enfermedad periodontal y el tratamiento periodontal con el parto pretérmino. *Revista Mexicana de Periodontologia* 2013; 4(2): 78-86. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/periodontologia/mp-2013/mp132f.pdf> Consultado el: 18/03/2015 19:16

38. M. Jeffcoat, S Parry, M Sammuell, B Clothier, A Catlin, G Macones. Periodontal infection and preterm birth: successful periodontal therapy reduces the risk of preterm birth. 2011; 1(18): 250-256. Disponible: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20840689>. Consultado: 14/08/15 12:45
39. Bernardita Donoso Bernales, Enrique Oyarzún Ebensperger. Preterm birth. *Medwave* 2012 Sep; 12(8):1-8. Disponible: <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/Practica/5477>. Consultado: 23/07/15 20:15
40. Manuel Ticona Rendón, Diana Huanco Apaza, Maricarmen Ticona Vildoso. Incidencia y factores de riesgo de bajo peso al nacer en población atendida en hospitales del Ministerio de Salud del Perú. *Rev Ginecol Obstet Mex.* 2012; 80(2): 51-60. Disponible: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2012/gom122b.pdf>. Consultado: 12/08/15 23:15
41. Alfredo Ovalle, Elena Kakarieka, Gustavo Rencoret, Ariel Fuentes, Maria Jose del Rio, Carla Morong, Pablo Benitez. Risk factors for preterm deliveries in a public hospital. *Rev Med Chile.* 2012; 140: 19-29. Disponible: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872012000100003. Consultado: 05/08/15 13:00
42. Shanawaz Malik, Mohammad Khursheed Alam, Vijaya Hegde, Shan Nawaz Malik, Mohammad Khursheed Alam. Can Maternal Periodontal Disease Be a Risk Factor for Low Birth Weight Babies?. *International Medical Journal.* 2014; 21(1): 89 – 91. Disponible: http://www.researchgate.net/publication/260790504_Can_Maternal_Periodontal_Disease_Be_a_Risk_Factor_for_Low_Birth_Weight_Babies. Consultado: 10/08/15 11:48
43. Isabella Meza Casso, Brenda Garza Salinas, Gloria Martinez Sandoval, Norma Rodriguez Franco. Relacion de la enfermedad periodontal y el tratamiento periodontal con el parto pretérmino. *Revista Mexicana de*

Periodontologia 2013; 4(2): 78-86. Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/periodontologia/mp-2013/mp132f.pdf>
Consultado: 18/03/2015 19:16

44. O. Huck, H. Tenenbaum, J-L Davideau. Relationship between Periodontal Diseases and Preterm Birth: Recent Epidemiological and Biological Data. 2011; 1(10): 1-8. Disponible:
<http://www.hindawi.com/journals/jp/2011/164654/>. Consultado: 13/08/15
14:50

GLOSARIO

Preonato: producto vital en desarrollo dentro del vientre de la madre.

Neonato: niño recién nacido.

Preeminente: Sublime, muy elevado e importante

Corioamnionitis: se refiere a la inflamación o infección de la placenta y de las membranas fetales; corion y amnios

7. ANEXOS

7.1 Base de datos

e	ficha clíni	Fecha	Nombre	Edad	Rango de edad	Edad Gestaci	o de parto prete	Peso del neon	Grupo del neon	Diagnostico y nivel	Diagnosti	Nivel del Pel
1		20/05/2015	Liliana Dias	19	18 - 20	35	General	1780	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
2		20/05/2015	Miriam Tacte	23	21-35	27	Inmaduro	1479	Grupo 1	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
3		20/05/2015	Katherine Chacon	21	21-35	34	General	2400	Grupo 2	Gingivitis	Gingivitis	Peso Bajo
4		20/05/2015	Maria Pilatasig	30	21-35	31	Muy prematuro	1980	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
5		23/05/2015	Silvia Valverde	18	18 - 20	33	General	1992	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
6		23/05/2015	Evelyn Bassantes	23	21-35	33	General	1979	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
7		24/05/2015	Carmen Palacios	26	21-35	27	Inmaduro	985	Grupo 1	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
8		24/05/2015	Salinas Nancy	34	21-35	26	Inmaduro	939	Grupo 1	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
9		25/05/2015	Yolanda Chusin	26	21-35	35	General	2129	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
10		25/05/2015	Alicia Azogues	28	21-35	34	General	1955	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
11		26/05/2015	Merly Velasquez	26	21-35	34	General	1976	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
12		26/05/2015	Mayra Caisaguano	22	21-35	37	General	2345	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
13		26/05/2015	Sandy Losluiza	23	21-35	35	General	2084	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
14		27/05/2015	Alexandra Gamboy	24	21-35	37	General	2359	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
15		27/05/2015	Zulay Rodriguez	18	18 - 20	36	General	2184	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
16		27/05/2015	Lorena Endora	22	21-35	37	General	2389	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
17		28/05/2015	Narcisca Tello	32	21-35	37	General	2488	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
18		28/05/2015	Marlene Riofrio	25	21-35	35	General	2019	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
19		29/05/2015	Gilma Sopa	27	21-35	34	General	2149	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
20		29/05/2015	Diana Muso	18	18 - 20	33	General	1979	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
21		29/05/2015	Alba Imbaquinga	18	18 - 20	34	General	2163	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
22		29/05/2015	Maria Flores	18	18 - 20	36	General	2443	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
23		01/06/2015	Lucrecia Quilotoa	25	21-35	33	General	1820	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
24		01/06/2015	Jennifer Coronel	21	21-35	36	General	2300	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
25		01/06/2015	Ma Jose Chiriboga	22	21-35	31	Muy prematuro	1923	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
26		01/06/2015	Ana Bonilla	28	21-35	33	General	1605	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
27		02/06/2015	Maria Zapata	40	36-40	34	General	1885	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
28		03/06/2015	Jennifer Tapia	19	18 - 20	37	General	2444	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
29		05/06/2015	Rosa Toapanta	20	18 - 20	35	General	2420	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
30		05/06/2015	Martha Vaca	22	21-35	36	General	2365	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
31		06/06/2015	Sandy Ruloya	25	21-35	37	General	2319	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
32		08/06/2015	Hercilia Gavilanes	33	21-35	37	General	2389	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
33		08/06/2015	Maria Lactuola	29	21-35	36	General	2469	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
34		09/06/2015	Ana Guanuluisa	32	21-35	37	General	2011	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
35		09/06/2015	Mayra Sanchez	24	21-35	34	General	2129	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
36		10/06/2015	Tatiana Mendoza	25	21-35	36	General	2357	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
37		10/06/2015	Mayra Tomato	26	21-35	35	General	2235	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
38		12/06/2015	Veronica Vela	32	21-35	33	General	2054	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
39		12/06/2015	Gabriela Vela	28	21-35	36	General	2416	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
40		12/06/2015	Ida Changoluisa	30	21-35	34	General	2178	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
41		12/06/2015	Jessica Achig Vaca	22	21-35	35	General	2289	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
42		12/06/2015	Magali Alcaciega	25	21-35	37	General	2428	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
43		15/06/2015	Elsa Chingo	20	18 - 20	35	General	2225	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
44		15/06/2015	Fernanda Mejia	28	21-35	35	General	2208	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
45		15/06/2015	Karen Espin	23	21-35	12	Inmaduro	789	Grupo 1	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
46		15/06/2015	Angela Chiluisa	18	18 - 20	31	Muy prematuro	1998	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
47		15/06/2015	Jessica Tonato	21	21-35	35	General	2125	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
48		15/06/2015	Narcisca Aguilar	27	21-35	36	General	2370	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
49		15/06/2015	Paola Viteri	23	21-35	36	General	2400	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
50		15/06/2015	Digna Caiza	28	21-35	31	Muy prematuro	2120	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
51		16/06/2015	Martha Pullopaxi	24	21-35	34	General	2191	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
52		16/06/2015	Maria Ujucma	23	21-35	35	General	2309	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
53		17/06/2015	Maria Yugcha	30	21-35	29	Muy prematuro	1457	Grupo 1	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
54		17/06/2015	Lidia Rios	32	21-35	33	General	1949	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
55		17/06/2015	Karina Torres	25	21-35	36	General	2359	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
56		18/06/2015	Jenny Ayala	25	21-35	37	General	2388	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
57		18/06/2015	Lina Alvarez	23	21-35	36	General	2476	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
58		18/06/2015	Katherine Corrales	29	21-35	36	General	2315	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
59		19/06/2015	Silvia Rodriguez	30	21-35	31	Muy prematuro	1744	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
60		19/06/2015	Veronica Villaroel	32	21-35	35	General	2310	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
61		19/06/2015	Karla Zapata	20	18 - 20	36	General	2476	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
62		19/06/2015	Maricela Cadena	23	21-35	35	General	2380	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
63		23/06/2015	Liseth Alava	22	21-35	35	General	2325	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
64		23/06/2015	Liliana Pallango	26	21-35	36	General	2365	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
65		25/06/2015	Doris Quimbata	24	21-35	36	General	2500	Grupo 3	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
66		25/06/2015	Paulina Lopez	25	21-35	30	Muy prematuro	1966	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
67		25/06/2015	Alicia Anchundia	34	21-35	30	Muy prematuro	1615	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
68		29/06/2015	Jasmin Alquianga	21	21-35	29	Muy prematuro	1505	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
69		29/06/2015	Adriana Tapia	18	18 - 20	28	Muy prematuro	1244	Grupo 1	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
70		29/06/2015	Karina Loor	18	18 - 20	33	General	2048	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
71		29/06/2015	Francey Vizcaino	18	18 - 20	31	Muy prematuro	1289	Grupo 1	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
72		02/07/2015	Liliana Galarza	24	21-35	37	General	2410	Grupo 2	Gingivitis	Gingivitis	Peso Bajo
73		02/07/2015	Tania Valverde	19	18 - 20	17	Inmaduro	563	Grupo 1	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo

74	08/07/2015	Laura Simbanacoche	23	21-35	34	General	2305	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
75	10/07/2015	Araque Changoluisa	24	21-35	37	General	2457	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
76	10/07/2015	Jessica Tundamayo	19	18 - 20	21	Inmaduro	803	Grupo 1	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
77	10/07/2015	Gladys Muso	29	21-35	23	Inmaduro	668	Grupo 1	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
78	10/07/2015	Yadira Chuquitarco	23	21-35	36	General	2226	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
79	10/07/2015	Evelyn Chamba	18	18 - 20	36	General	2080	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
80	13/07/2015	Jessica Quishpe	18	18 - 20	37	General	2489	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
81	13/07/2015	Miram Llunito	19	18 - 20	35	General	1735	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
82	17/07/2015	Eliana Obando	30	21-35	30	Muy prematuro	1129	Grupo 1	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
83	17/07/2015	Patricia Navarro	24	21-35	37	General	2485	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
84	20/07/2015	Nancy Vinocunga	19	18 - 20	36	General	2040	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
85	20/07/2015	Luz Cuenca	29	21-35	34	General	2028	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
86	24/07/2015	Marcia Chinchuña	27	21-35	34	General	2316	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
87	28/07/2015	Estrella Chango	18	18 - 20	34	General	2148	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
88	28/07/2015	Monica Cando	21	21-35	37	General	2489	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
89	28/07/2015	Juana Guaman	36	36-40	35	General	2011	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
90	28/07/2015	Jessica Tigse	19	18 - 20	37	General	2188	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
91	28/07/2015	Johana Arcos	18	18 - 20	37	General	2500	Grupo 3	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
92	28/07/2015	Carla Jacome	21	21-35	37	General	2475	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
93	03/08/2015	Maria Toaquiza	32	21-35	36	General	2059	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
94	03/08/2015	Viviana Moposita	22	21-35	37	General	2184	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
95	03/08/2015	Lisbeth Chasiquiza	20	18 - 20	34	General	2011	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
96	05/08/2015	Silvia Coque	24	21-35	37	General	2349	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
97	05/08/2015	Paola Gallardo	27	21-35	36	General	2483	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
98	07/08/2015	Joselin Yauli	18	18 - 20	34	General	1874	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
99	07/08/2015	Pamela Mena	24	21-35	36	General	2356	Grupo 2	Periodontitis Severa	Periodontiti	Peso Bajo
100	07/08/2015	Georgett Bazon	18	18 - 20	33	General	1018	Grupo 1	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
101	11/08/2015	Ericka Navesilla	24	21-35	34	General	2178	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
102	11/08/2015	Magali Heredia	27	21-35	37	General	2488	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
103	11/08/2015	Mirian Vega	24	21-35	36	General	2315	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
104	12/08/2015	Ana Hidalgo	26	21-35	36	General	2429	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
105	12/08/2015	Miriam Cofre	22	21-35	36	General	2455	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
106	12/08/2015	Maria Vega	31	21-35	37	General	2376	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo
107	12/08/2015	Rocio Tonato	25	21-35	35	General	2460	Grupo 2	Periodontitis Moderada	Periodontiti	Peso Bajo

7.2 CONSENTIMIENTO INFORMADO



UNIVERSIDAD CATOLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

El propósito de este consentimiento informado es brindarle la información necesaria al participante del desarrollo de esta investigación y el rol que deberá cumplir voluntariamente. Esta investigación será realizada por Cynthia Lorena Mena Gallegos, de la Carrera de Odontología, Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

El tema de la investigación es la **Relación de la enfermedad periodontal con parto pretérmino y neonatos de bajo peso, Latacunga 2015**, cuyo objetivo es evaluar la relación de la enfermedad periodontal con los partos pretérminos y el bajo peso al nacer en el Centro Hospital Provincial General de Latacunga.

Si usted accede a participar en la investigación, se le pedirá responder algunas preguntas que forman parte de los datos clínicos necesarios para el estudio, después se realizara una evaluación de los tejidos periodontales de las piezas presentes con material estrictamente estéril respetando todas las normas de bioseguridad y bioética para finalizar con su colaboración se tomara fotos extraorales e intraorales para la documentación de su estado de salud periodontal.

Su participación es estrictamente voluntaria sin costo, la información adquirida en la investigación será archivada con fines exclusivamente de estudio. Si hubiera alguna duda sobre esta investigación, se pueden realizar preguntas antes,

7.3 HOJA DE REGISTRO

HOJA MATRIZ DE REGISTRO DE DATOS

RELACIÓN DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL CON PARTO PRETÉRMINO Y NEONATOS DE BAJO PESO, LATACUNGA 2015

N° de ficha clínica: _____ Fecha: _____
 Nombre: _____ Edad: _____ Peso del neonato: _____
 Edad gestacional: ___ General ___ Muy prematuro ___ Inmaduro

PERIODONTOGRAMA

VESTIBULAR	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Margen G																
P.S																
N.I																
PALATINO	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Margen G																
P.S																
N.I																
VESTIBULAR	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Margen G																
P.S																
N.I																
LINGUAL	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Margen G																
P.S																
N.I																

Diagnostico:

Gingivitis	Periodontitis leve	Periodontitis moderada	Periodontitis severa

HOJA MATRIZ DE REGISTRO DE DATOS

(REVERSO)

Procedimiento clínico:

Para empezar se realizara unas preguntas correspondientes a los datos incluidos en la hoja de registro, después se realizara una evaluación periodontal cuyos datos obtenidos se registraran en el periodontograma.

1. Se marcara con una línea vertical de color azul las piezas ausentes
2. Se usara la sonda periodontal para realizar el sondaje en 6 sitios alrededor de cada diente (mesiovestibular, vestibular, distovestibular, mesiolingual, lingual y distolingual) para lograr registrar la profundidad del surco, el nivel de inserción clínica y margen gingival.
3. Al registrar la profundidad d sondaje tomaremos en cuenta la presencia de sangrado que será registrada con color rojo.
4. Al registrar el margen gingival debemos recordar que si el margen gingival se encuentra hacia coronal existirá agrandamiento gingival y si el margen gingival se encuentra hacia apical lo consideramos como recesión. Sera incluida el signo positivo (+) a la medida obtenida si presenta agrandamiento gingival y el signo negativo (-) si presenta recesiones gingivales.
5. Al registrar el nivel de inserción clínica debemos recordar que sumaremos la profundidad de sondaje si el margen gingival es negativo y se resta la profundidad de sondaje si el margen gingival es positivo.
6. En la parte inferior de la hoja de registro se encuentra un cuadro con diagnósticos periodontales, donde al llenar el periodontograma y en base a la clasificación de la Enfermedad Periodontal de Armitage se determinara el diagnostico de cada paciente.

7.4 Solicitud de autorización en el Hospital Provincial General de Latacunga


UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL


ACREDITACIÓN
CONSEJO DE UNIVERSIDADES


ANAB


IAF

COMPañIA
ISO 9001
CERTIFICADA

**CARRERA DE
ODONTOLOGIA**
PBX: 22009062/200286
Ext. 1805-1820
Ext. Fax 1822
www.ucsg.edu.ec
Apartado 09-01-4671
Guayaquil-Ecuador

CO-204-15

Guayaquil, 27 de abril de 2015

Doctor
Juan de Dios Quizanga
DIRECTOR ASISTENCIAL DEL HOSPITAL GENERAL DE LATACUNGA

En su despacho.-

De mis consideraciones.-

La Dirección de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica, solicita a usted se le permita realizar el Trabajo de Graduación a la Srta. Cynthia Mena con CI 0503202475, previa a su obtención del Título de Odontóloga, referente al tema "Relación de la enfermedad Periodontal con parto pretermino y neonatos de bajo peso, Latacunga 2015".

Agradeciendo por la atención favorable a la presente y reiterándole mis consideraciones y estimas, me suscribo de usted.

Recibido: Bastidas
29/04/15
11 h48

Juan Carlos Gallardo Bastidas
Juan Carlos Gallardo Bastidas
Director (e)
Carrera de Odontología

Tania

7.5 Respuesta del Hospital Provincial General de Latacunga



Ministerio
de Salud Pública
Coordinación Zonal 3 – Salud
Hospital Provincial General Latacunga



Oficio Nro. MSP-CZ3-HPGL-GA-2015-0085-O

Latacunga, 29 de abril de 2015

Asunto: Solicitud de desarrollo de tema de Tesis "Relación de la enfermedad Periodontal con parto pretérmino y neonatos de bajo peso, Latacunga 2015"

Doctor
Juan Carlos Gallardo Bastidas
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
DIRECTOR DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA
En su Despacho

De mi consideración:

En respuesta al Documento No. CO-204-15, de fecha 27 de abril del 2015, informo a usted que autorizo a la Srta. Cynthia Mena, con cédula de identidad No. 0503202475, desarrollar el Tema de Tesis: "Relación de la enfermedad Periodontal con parto pretérmino y neonatos de bajo peso, Latacunga 2015".

Particular que pongo en su conocimiento para los fines consiguientes.

Atentamente,

Mgs. Juan De Dios Quixanga Moreno

DIRECTOR ASISTENCIAL

Referencias:
- MSP-CZ3-HPGL-GA-2015-0112-E

Anexos:
- juan carlos gallardo director carrera odontologia solicitando desarrollo de tema de tesis.pdf

Copia:
Señor Doctor
Gonzalo Rodrigo Arcos Espinoza
Coordinador de Neonatología

Señora Doctora
Ruth Madales Viscarra Naranjo
Coordinadora de Estomatología

Hermanas Páez 1-02 y 2 de Mayo
Teléfonos: 593(3) 2813230- 2813231
www.msp.gob.ec - www.hpgl.gob.ec



1/1

