



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

Prevalencia de gingivitis en puérperas prematuras y el bajo peso al nacer de neonatos, en hospitales con servicios neonatales del cantón Cuenca durante el segundo trimestre del 2019.

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ODONTÓLOGO

**Autora:** Tamayo Sánchez, Paula Carolina.

**Directora:** Pérez Mora, Andrea Paola, Od.Esp.

Cuenca, 2019

**DECLARACION:**

Yo, Tamayo Sánchez Paula Carolina, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y que he consultado la totalidad de referencias bibliográficas que se incluyen en este documento; y eximo expresamente a la UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA y a sus representantes de posibles reclamos o acciones legales.

La UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA, puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la ley de propiedad intelectual, por su reglamento y normativa institucional vigente.

-----

Autora: Tamayo Sánchez Paula Carolina

CI: 0104845169

**CERTIFICACION DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION**

Sra. Dra. Liliana Encalada Verdugo

**COORDINADORA DEL DPTO. DE TITULACIÓN**

De mi consideración

El presente trabajo de titulación denominado **“Prevalencia de gingivitis en puérperas prematuras y el bajo peso al nacer de neonatos, en hospitales con servicios neonatales del cantón Cuenca durante el segundo trimestre del 2019.”**, realizado por **TAMAYO SÁNCHEZ, PAULA CAROLINA**, ha sido inscrito y es pertinente con las líneas de investigación de la Carrera de Odontología, de la Unidad Académica de Salud y Bienestar y de la Universidad, por lo que esta expedito para su presentación.

Cuenca, Diciembre 2019

.....

Dr. Ebingen Villavicencio Caparó

**DPTO. DE INVESTIGACION ODONTOLOGIA**

**CERTIFICACION DEL TUTOR**

Sra. Dra. Liliana Encalada Verdugo

**COORDINADORA DEL DPTO. DE TITULACIÓN**

De mi consideración

El presente trabajo de titulación denominado **“Prevalencia de gingivitis en puérperas prematuras y el bajo peso al nacer de neonatos, en hospitales con servicios neonatales del cantón Cuenca durante el segundo trimestre del 2019.”**, realizado por **TAMAYO SANCHEZ ,PAULA CAROLINA**, ha sido revisado y orientado durante su ejecución, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación, por lo que esta expedito para su sustentación.

Cuenca, Diciembre 2019

.....

Tutora: Pérez Mora Andrea Paola Od. Esp

## DEDICATORIA

A Dios por ser un pilar fundamental en mi vida,

A mi familia por todo su apoyo, durante la carrera, en especial  
A mi esposo y a mi hija por ser quienes me impulsan a alcanzar  
cada meta propuesta, por su amor, paciencia y apoyo brindado  
a lo largo de mi carrera.

A mis padres por su ejemplo de trabajo y superación,  
por su cariño, su constante apoyo y confianza.

**EPIGRAFE**

“Encomienda al señor tu camino,  
confía en él, y el actuara”

*Salmos 37:5*

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, por permitirme alcanzar una meta más, por su bendición en cada paso, y por ser quien guía mi camino.

A mi Madre Natalia Sánchez, por ser luz en mi camino, por su amor incondicional,

Por confiar y creer en mí, por impulsarme a continuar y no rendirme.

Por su total apoyo para culminar mi carrera y obtener mi título.

A mi padre Marco Tamayo, por su constante apoyo y ejemplo de trabajo y constancia.

A mi esposo José David y a mi hija Amelia, por ser el motor de mis sueños y anhelos, por su apoyo, paciencia, y amor incondicional.

Finalmente quiero expresar mi agradecimiento a mi tutora Od. Esp. Andrea Pérez, por brindarme su apoyo e impartirme su conocimiento, y ser guía durante la ejecución de este trabajo.

**LISTA DE ABREVIATURAS**

**EP:** Enfermedad Periodontal

**RN:** Recién Nacido

**PP:** Parto prematuro

## Índice

RESUMEN.....	9
ABSTRACT.....	10
INTRODUCCIÓN.....	11
CAPÍTULO I.....	12
PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	12
<b>1.-PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>13</b>
2.- JUSTIFICACIÓN.....	14
3.- OBJETIVOS.....	15
<b>3.1- Objetivo General: .....</b>	<b>15</b>
<b>3.2-Objetivos Específicos: .....</b>	<b>15</b>
4.- MARCO TEÓRICO.....	16
<b>4.1.- PERIODONTO.....</b>	<b>16</b>
4.1. a. - Encía.....	16
4.1. b.- Surco gingival.....	17
4.1. c.- Epitelio gingival.....	17
4.1. d.- Ligamento Periodontal.....	18
4.1. e.- Hueso alveolar.....	18
4.1. f.- Cemento radicular.....	18
<b>4.1.1.- ENFERMEDAD PERIODONTAL.....</b>	<b>18</b>
4.1.1. a.- Gingivitis.....	19
4.1.1. b.- Signos de la gingivitis en el embarazo.....	19
4.1.1. c.- Causas de la gingivitis en el embarazo.....	19
4.1.1. d.- Estados de la histopatología de la lesión periodontal.....	20
4.1.1. e.- Etiología de la Enfermedad Periodontal.....	20
4.1.1. f.- Clasificación de la enfermedad periodontal.....	21
4.1.1. g.-Relación de las hormonas sexuales femeninas sobre el periodonto.....	22
<b>4.1.1.1.- EMBARAZO.....</b>	<b>22</b>

4.1.1.1. a- Etapas del embarazo .....	22
4.1.1.1. b.- Factores de riesgo en el embarazo .....	23
4.1.1.1. d- Gingivitis en el embarazo .....	25
4.1.1.1.e- Cambios hormonales en el Embarazo .....	25
4.1.1.1.1.- PARTO PREMATURO .....	26
Prevalencia del parto pretérmino .....	27
4.1.1.1.1.a .- Factores de Riesgo para el bajo peso al nacer .....	27
4.1.1.1.1.b .- Prevalencia de nacidos vivos con bajo peso al nacer .....	28
4.2 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	29
5. HIPÓTESIS .....	35
Capítulo II .....	36
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	36
<b>1.- MARCO METODOLÓGICO</b> .....	37
<b>2.- POBLACIÓN Y MUESTRA</b> .....	37
3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	39
4.- INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	40
5.- PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS .....	40
6. PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS.....	42
7.- ASPECTOS BIOÉTICOS .....	42
Capítulo III .....	43
RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....	43
1.- RESULTADOS .....	44
2.- DISCUSIÓN.....	49
3.- CONCLUSIONES.....	51
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	52
ANEXOS.....	56
Anexo 1 .....	57
Curva de peso al nacer con edad gestacional .....	57

Ambos sexos.....	57
Anexo 2 .....	58
Cálculo de la muestra mediante Open Epi.....	58
Ficha de Recolección de datos .....	61



## RESUMEN

**OBJETIVO:** Estimar la prevalencia de gingivitis, el parto prematuro y niños con bajo peso al nacer. **MATERIALES Y MÉTODOS:** estudio descriptivo transversal, en el cual se incluyeron 177 mujeres con parto prematuro (PP), que acudieron al Hospital José Carrasco Arteaga, Fundación Pablo Jaramillo, Hospital Municipal de la Mujer y el niño, durante el segundo trimestre del 2019, se realizó un examen dental para clasificarlas según la EP que presentaban. **RESULTADOS:** la incidencia de gingivitis fue del 37% del total de evaluadas, 64 pacientes que se les diagnosticó gingivitis presentaron parto prematuro, observándose una incidencia mayor en la semana 32, de las pacientes con gingivitis del embarazo el 87% de los neonatos presentó bajo peso.

**PALABRAS CLAVE:** Enfermedad periodontal, gingivitis, embarazo, parto prematuro

## ABSTRACT

**AIM:** To estimate the prevalence of gingivitis and premature delivery and children with low birth weight. **MATERIAL AND METHODS:** Cross sectional descriptive study, which included 177 women with preterm birth, who attended the “Hospital José Carrasco Arteaga”, “Fundación Pablo Jaramillo”, “Hospital Municipal de la Mujer y el Niño”, during the second quarter of 2019, began a dental exam to classify them according to the periodontal disease. **RESULTS:** the incidence of gingivitis was 37% of the total evaluations, 64 patients who were diagnosed with gingivitis, premature delivery, with a higher incidence at week 32, of the patients with pregnancy gingivitis 87% of infants presented low weight.

**KEY WORDS:** Periodontal disease, gingivitis, pregnancy, premature delivery

## INTRODUCCIÓN.

La enfermedad periodontal es una enfermedad infecciosa crónica ocasionada por bacterias específicas, y un microambiente determinado, lo que ocasiona un desequilibrio entre los microorganismos y la capacidad de respuesta del huésped, el inicio y la progresión de la enfermedad dependerá de los factores locales como generales, y son estos los que determinaran a su vez el tratamiento a realizar <sup>(1)</sup>. La gingivitis es la forma inicial de la enfermedad periodontal, caracterizada por la inflamación de las encías causada por la acumulación de placa bacteriana, esta inflamación se puede dar en distintos grados de intensidad de la encía sin afectar a los órganos de soporte del diente.

Durante el embarazo se producen diversos cambios fisiológicos, sin embargo no son riesgo para la salud, no obstante si la madre esta predisponente o tiene enfermedad periodontal, al ser esta una infección podría ocasionar efectos adversos tanto para la gestante como para el feto, esto se debe a que durante el embarazo las hormonas sexuales femeninas aumentan su producción, y son condicionantes para generar una enfermedad periodontal, generalmente ocasiona alteraciones a nivel vascular, celular, microbiológicas e inmunológicas<sup>(2)</sup>. Las concentraciones plasmáticas de estrógenos y progesterona aumentan al final del tercer trimestre y esto se relaciona a su vez con partos prematuros y neonatos con bajo peso al nacer <sup>(2)</sup>.

La infección periodontal provoca un aumento de la concentración intramniótica de mediadores fisiológicos del parto, de modo que pudiera, precipitarse el trabajo del parto <sup>(1)</sup>.

El problema regional, se presenta por la falta de conocimiento de estas patologías y su relación con el embarazo, la falta de prevención y el correcto cuidado prenatal de manera general que afectan a las mujeres y a los neonatos, es por ello que resulta importante realizar un estudio epidemiológico acerca de la incidencia de la enfermedad periodontal en mujeres embarazadas y su relación con partos prematuros y bebés con bajo peso al nacer.

**CAPÍTULO I**  
**PLANTEAMIENTO TEÓRICO.**

## 1.-PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.

El problema que se investigó fue la prevalencia de gingivitis en puérperas prematuras, y con neonatos de bajo peso al nacer.

Según la OMS, cada año nacen alrededor de 15 millones de niños prematuros, y esta cifra aumenta, si bien el 60% de los nacimientos prematuros se producen en África y Asia, es un problema a nivel mundial. En los países de bajos ingresos, una media del 12% de los niños es prematuros, frente al 9% en los países de los ingresos más altos. Como respuesta a la problemática la OMS ha implementado diversos lineamientos para mejorar la atención obstétrica y prematura, también se implementó nuevas directrices con recomendaciones para mejorar los resultados obstétricos en casos de prematuridad, para mejorar las posibilidades de supervivencia y los resultados sanitarios en los neonatos.

En América del Norte en el año 2005 se dieron 0.5 millones de nacimientos prematuros, mientras que el 0.9 millones se produjeron en América Latina y el Caribe.

En Estados Unidos de Norteamérica los partos prematuros representan el 12.5% de todos los nacimientos, es decir que cada minuto nace un prematuro.

En Ecuador según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en el año 2018, la mayor parte de los nacimientos ocurren de la semana 37 a la 41, sin embargo el 8,7% de partos pre término se dan en la región Sierra, seguido de la región Insular con un 7,4%, el 6,9% en la región Amazónica y el 6,2% en la región costa.

En la provincia del Azuay existe limitada información sobre la repercusión de las enfermedades periodontales en el embarazo, por lo que hay escasos estudios epidemiológicos sobre dicho tema.

Por la alta incidencia de la enfermedad periodontal y los efectos adversos sobre la salud de la gestante y los neonatos, el objetivo planteado fue evaluar la prevalencia de gingivitis en puérperas con parto prematuro y neonatos que presentan bajo peso al nacer partos prematuros y recién nacidos con bajo peso en pacientes que acuden al Hospital José Carrasco Arteaga, Fundación Pablo Jaramillo, y el Hospital Municipal de la Mujer y el niño.

La interrogante principal de esta investigación fue: ¿Cuánto es la prevalencia de gingivitis en puérperas prematuras y el bajo peso al nacer de neonatos, en hospitales con servicios neonatales del Cantón Cuenca durante el segundo trimestre del 2019?

## 2.- JUSTIFICACIÓN

Este tema de investigación está enfocado principalmente hacia las mujeres embarazadas que acuden a los siguientes hospitales: José Carrasco Arteaga, Fundación Pablo Jaramillo y el Hospital Municipal de la Mujer y el niño. Mediante este proyecto de investigación se podrá saber la proporción de mujeres embarazadas, con enfermedad periodontal y su relación con partos prematuros y bajo peso al nacer, se podrá hacer una inferencia estadística de la población, lo cual denota la relevancia científica del estudio. La relevancia social es evidente, ya que se dirige a la comunidad de la ciudad de Cuenca, es de interés a su vez para otras ciudades del Ecuador debido a la similitud de condiciones y características epidemiológicas, tiene relevancia humana ya que es necesario realizar un diagnóstico precoz y la relación entre la enfermedad periodontal y mujeres embarazadas con parto prematuro, así también a neonatos con bajo peso al nacer, al ser un grupo de vulnerabilidad, por lo que se puede realizar la respectiva prevención a tiempo en dichas mujeres. El presente estudio tiene un nivel de originalidad nacional, debido a la escasa y limitada información epidemiológica con la que se cuenta en la actualidad.

Para garantizar la viabilidad del estudio se han realizado coordinaciones, con las autoridades institucionales de la Universidad Católica de Cuenca, con la dirección de carrera de Odontología y con la Catedra de investigación de la misma.

El presente tema es de interés personal, debido a los requerimientos del programa académico para obtención de la titulación en Odontología.

### **3.- OBJETIVOS**

#### **3.1- Objetivo General:**

Estimar la prevalencia de gingivitis en puérperas prematuras y neonatos con bajo peso al nacer en tres hospitales con servicios neonatales de la ciudad de Cuenca.

#### **3.2-Objetivos Específicos:**

- 1.- Determinar el tipo de enfermedad periodontal que presentan las puérperas prematuras.
- 2.- La presencia de gingivitis en puérperas que presentan parto pretérmino.
- 3.- Identificar la presencia de gingivitis en madres con neonatos con bajo peso al nacer.

## **4.- MARCO TEÓRICO**

### **4.1.- PERIODONTO**

Periodonto proviene del latín peri que significa alrededor y del griego odonto que significa diente <sup>(3)</sup>.

El periodonto es el tejido que brinda protección y sostén al diente, está compuesto de ligamento periodontal, encía, cemento y hueso alveolar <sup>(3)</sup>.

#### **4.1. a. - Encía**

La encía es la parte de la mucosa alveolar que cubre las apófisis alveolares de los maxilares y a su vez rodea el cuello de los dientes <sup>(3)</sup>.

Es de tamaño y consistencia uniforme, y de un contorno variable que generalmente depende de la anatomía de los nichos gingivales vestibulares, linguales y palatinos. La textura superficial es punteada que se asemeja a la cascara de naranja <sup>(3)</sup>.

Se divide en:

##### **4.1. a.1.-Encia marginal**

Encía marginal o conocida también como encía libre, es el borde que rodea los dientes y junto a ellos forman la superficie de los dientes conocido como surco gingival, este posee una escasa profundidad que es de 1.8 mm, que generalmente varía de 0 a 6mm. Presenta color rosado coral, que es generado por el aporte vascular, el grado de queratinización del epitelio y células con pigmentos <sup>(3)</sup>.

##### **4.1. a.2.-Encia insertada**

Esta es la continuación de la encía marginal, es de consistencia firme y resilente. Esta unida al cemento y al hueso alveolar <sup>(3)</sup>.

Hacia vestibular llega hasta la mucosa alveolar <sup>(3)</sup>.

Hacia lingual en el maxilar inferior termina en la mucosa alveolar lingual, y hacia palatino se une con la mucosa palatina <sup>(3)</sup>.

#### **4.1. a.3.-Encía interdental**

Encía interdental, como su nombre lo indica ocupa el espacio interdental que se encuentra hacia apical en el área de contacto dental. Consiste en dos papilas que son vestibular y lingual. Tiene una forma piramidal <sup>(3)</sup>

#### **4.1. b.- Surco gingival**

Espacio comprendido entre el diente y la encía libre. Tiene una profundidad que generalmente es de 0.5 mm y durante el sondeo clínico varía entre 0.5 mm a 3mm.

El fondo del surco, está formado por el punto de adherencia entre el diente y la encía y el límite a nivel coronal es el margen gingival <sup>(4)</sup>.

#### **4.1. c.- Epitelio gingival**

Constituido por queratinocitos, células de Langerhans, células de Merkel, y melanocitos <sup>(4)</sup>.

El epitelio gingival tiene como función proteger estructuras profundas y el intercambio selectivo entre el tejido conectivo y el medio bucal <sup>(4)</sup>.

Está dividido en:

##### **4.1. c.1- Epitelio Gingival Externo**

Se encuentra cubriendo la superficie externa de la mucosa masticatoria, desde la unión mucogingival hasta el margen gingival. La célula principal es el queratinocito que cumple la función de protección e intercambio selectivo con el medio bucal <sup>(4)</sup>.

##### **4.1. c.2- Epitelio Gingival Interno**

Se encuentra cubriendo la encía libre hasta el interior del surco gingival. Es un epitelio escamoso estratificado no cornificado que tiene como función una membrana semipermeable <sup>(4)</sup>.

##### **4.1. c.3- Epitelio de Unión**

Tiene un diámetro de 0.25 a 1.35 mm de diámetro, une la encía con el diente, y continua con el epitelio gingival interno. Las células presentes son las llamadas hemidesmosomas <sup>(4)</sup>.

#### **4.1. d.- Ligamento Periodontal**

Es el tejido celular blando, rodea las raíces de las piezas dentarias y las adhiere con el cemento radicular con la superficie del alveolo llamada lámina dura. El ligamento periodontal tiene un espesor de 0,25 mm, lo que ayuda a que las fuerzas de masticación y de contacto dental sean ejercidas hacia la apófisis alveolar y absorbidas por el hueso alveolar <sup>(4)</sup>

La movilidad de los dientes la ejerce el ligamento periodontal, que depende de factores como el espesor, calidad y altura <sup>(4)</sup>.

#### **4.1. e.- Hueso alveolar**

Es la estructura ósea que rodea y cumple función de protección de los dientes <sup>(4)</sup>.

Está constituido por:

Matriz colágena

Osteocitos

Matriz ósea <sup>(4)</sup>

#### **4.1. f.- Cemento radicular**

Estructura que recubre la dentina <sup>(4)</sup>.

Tipos de cemento:

- Acelular: Cubre los 2/3 coronarios de la raíz <sup>(4)</sup>.
- Celular: Cubre el tercio cervical <sup>(4)</sup>.

#### **4.1.1.- ENFERMEDAD PERIODONTAL**

La enfermedad periodontal es una enfermedad común, de origen infeccioso crónico ocasionado por bacterias específicas en determinado número y huésped, lo que ocasiona un desequilibrio en la virulencia de los microorganismos y la respuesta del huésped. La enfermedad periodontal se desarrolla dentro del surco por la presencia de microorganismos y factores locales y sistémicos que influyen en la gravedad de la enfermedad. Se divide en gingivitis y periodontitis de acuerdo a su agresividad <sup>(1)</sup>.

#### 4.1.1. a.- Gingivitis

Inflamación de los tejidos blandos, se caracteriza por el enrojecimiento, sangrado, edema y cambio en el contorno gingival, así también como la pérdida del tejido de adaptación del diente acompañado de un incremento de fluido gingival <sup>(5)</sup>, sin afectar los tejidos de soporte, ligamento, cemento, hueso <sup>(4)</sup>.

De acuerdo a la extensión puede clasificarse en localizada, cuando los sitios afectados son menor a igual al 30% y generalizada cuando supera el 30% <sup>(4)</sup>.

#### 4.1.1. b.- Signos de la gingivitis en el embarazo

- Presencia de edema
- Coloración rojo oscuro o azulada
- Superficie lisa y brillante
- Presencia de sangrado al cepillado o masticación
- Halitosis <sup>(5)</sup>.

#### 4.1.1. c.- Causas de la gingivitis en el embarazo

- **Aumento de niveles hormonales:** en el embarazo se produce un incremento en la producción de las hormonas femeninas, el estrógeno aumenta 30 veces más de lo normal, y la progesterona 10 veces más durante la gestación, lo que genera una respuesta de tipo inflamatorio que se caracteriza por el aumento de permeabilidad vascular y exudación, lo que favorece filtración de líquidos en los tejidos peri vasculares <sup>(5)</sup>.
- **Incremento de flujo sanguíneo:** el flujo sanguíneo aumenta entre un 30% y 50%, lo que es necesario para que el feto reciba los nutrientes necesarios. El aumento de flujo sanguíneo afecta también a las encías, por lo que genera una inflamación y provoca dolor y sangrado <sup>(5)</sup>.
- **Nauseas:** durante el embarazo son muy común las náuseas, por lo que en ocasiones se genera aversión o rechazo a productos como pasta dental, enjuague bucal e incluso al proceso de cepillado, por lo que provoca una higiene deficiente y conlleva a la acumulación de placa bacteriana y desarrollo de gingivitis <sup>(5)</sup>.

- **Vómitos:** los vómitos frecuentes son perjudiciales, por el ácido estomacal que se produce y afecta a los tejidos gingivales y al esmalte de los dientes <sup>(5)</sup>.

#### 4.1.1. d.- Estados de la histopatología de la lesión periodontal

**Lesión inicial:** es producida 2-4 días después del comienzo de la acumulación de placa, la lesión es subclínica y solo es visible en microscopio <sup>(6)</sup>.

Se caracteriza por la formación de edema que es manifestado por el aumento del líquido del surco gingival y una acumulación de neutrófilos polimorfonucleares <sup>(6)</sup>.

**Lesión temprana:** se manifiesta en los días 4-7 después del inicio de acumulación de placa, la naturaleza de la lesión cambia de una elevada cantidad de polimorfonucleares a una de elevada cantidad de linfocitos y macrófagos. El aumento de la permeabilidad de los epitelios del surco y de unión que debido al ensanchamiento de los espacios entre las células epiteliales favorece un mayor ingreso de productos bacterianos <sup>(6)</sup>.

Al principio la lesión se manifiesta como infiltrados perivasculares pequeños que van aumentando de tamaño en 12-21 días iniciada la acumulación, en esta etapa la lesión se hace visible clínicamente <sup>(6)</sup>.

**Lesión establecida:** denominada etapa final de la gingivitis, se distingue de la lesión inicial por su mayor proporción de linfocitos B y plasmocitos <sup>(6)</sup>.

Lesión

**Lesión avanzada:** periodontitis avanzada del tejido óseo <sup>(6)</sup>.

#### 4.1.1. e.- Etiología de la Enfermedad Periodontal

Diversos factores tanto locales como sistémicos desencadenan el inicio de la enfermedad periodontal <sup>(7)</sup>.

Como factores locales las más frecuentes son áreas en la cavidad bucal que influyan en la retención de placa, como restauraciones defectuosas, enfermedad periodontal preexistente <sup>(7)</sup>.

La placa dental se adhiere sobre los tejidos dentarios tanto duros como blandos y es esta biopelícula el agente principal de las enfermedades periodontales.

Los factores sistémicos tienen una relación menos evidente con la enfermedad periodontal<sup>(7)</sup>.

La etiología de las diversas enfermedades periodontales es multifactorial ya que son ocasionadas por la interacción de un agente microbiano el cual es considerado como agente etiológico primario, el mismo que por sí solo no es suficiente para desencadenar enfermedad periodontal, el segundo agente etiológico es el huésped susceptible y los distintos factores ambientales que repercuten sobre ambos<sup>(7)</sup>.

Los microorganismos presentes en la enfermedad periodontal son bacilos anaerobios gram negativos y cocos y espiroquetas anaerobias<sup>(7,11)</sup>.

Los principales organismos son<sup>(11)</sup>: Porphyromonas gingivalis Prevotella Intermedia Tannerella Forsythensis Actinobacillus antinomycetencomitans Treponema Denticola<sup>(11)</sup>.

.

#### **4.1.1. f.- Clasificación de la enfermedad periodontal.**

La gingivitis del embarazo, se encuentra en un parámetro de enfermedades gingivales asociadas al biofilm, mismo que se estandarizó en el Taller Mundial sobre la Clasificación Periodontal y Enfermedades y afecciones peri-implante. El taller fue copatrocinado por la American Academy of Periodontology (AAP) y la Federación Europea de Periodoncia (EFP) en el año 2017.

- **Enfermedades gingivales asociadas al biofilm.**

- **Condiciones sistémicas**

- **Hormonas sexuales**

- Pubertad
      - Ciclo Menstrual
      - Embarazo

- Anticonceptivos Orales

#### 4.1.1. g.-Relación de las hormonas sexuales femeninas sobre el periodonto

A nivel del tejido gingival hay receptores de las células sexuales femeninas como el estrógeno y progesterona, ya que ejecutan efectos sobre ellos <sup>(1)</sup>.

**Estrógenos:** las hormonas sexuales femeninas estrógenos se metabolizan en los tejidos gingivales y es ahí donde la estrona se transforma en estradiol, este cambio es mayor cuando existe inflamación. Los estrógenos también disminuyen la queratinización del epitelio gingival lo que ocasiona la proliferación de fibroblastos que bloquean la degradación del colágeno, y como consecuencia la barrera epitelial disminuye y se vuelve más susceptible a los irritantes que presenta la placa bacteriana <sup>(1)</sup>.

**Progesterona:** ocasiona dilatación en los capilares a nivel gingival, lo que generalmente ocasiona gingivitis, exudado gingival y permeabilidad vascular <sup>(1)</sup>.

#### 4.1.1.1.- EMBARAZO

El embarazo es un estado que dura aproximadamente nueve meses, este comienza desde el momento de la fecundación y culmina con el parto. Durante este periodo las mujeres sufren diversos cambios a nivel sistémico, y uno de los más importantes son los cambios a nivel endocrino, enfatizándose la producción hormonal de estrógenos y progesterona <sup>(9)</sup>.

##### 4.1.1.1. a- Etapas del embarazo

**Primer trimestre:** desde la semana 1 hasta la semana 12, se da la organogénesis del embrión. Al comienzo no existen cambios notables, sin embargo, a partir del segundo mes aproximadamente son visibles los primeros cambios hormonales, trastornos digestivos, falta de coordinación del sistema nervioso simpático y vago, estos cambios afectan a todos los órganos en general <sup>(9,10)</sup>.

Desde el inicio de la gestación la encía sufre diversos cambios, por lo que presentan inflamación, esto conlleva a generar lesiones cariosas <sup>(9)</sup>.

**Segundo trimestre:** desde la semana 13 hasta la semana 28, disminuye notablemente el riesgo de aborto, se termina de desarrollar los órganos y sistemas, sin embargo, el feto comienza a crecer en tamaño y peso. Los malestares presentes en el primer

trimestre desaparecen y esto se debe a la disminución de la hormona gonadotrofina y adaptación de los niveles de las hormonas estrógenos y progesterona <sup>(9,10)</sup>.

**Tercer trimestre:** de la semana 29 hasta la semana 40, durante los últimos meses las mujeres sufren cambios a nivel hormonal, el feto ya se ha desarrollado y se comienza a colocar a en posición <sup>(9)</sup>.

#### **4.1.1.1. b.- Factores de riesgo en el embarazo**

##### **Presión arterial alta**

La hipertensión en el embarazo ocasiona mortalidad y morbilidad fetal y neonatal, además que afecta a la mujer embarazada e indica el inicio de alteraciones a nivel vascular y metabólico <sup>(12)</sup>.

- Hipertensión gestacional: ocurre después de las 20 semanas de gestación, no presenta proteinuria, y vuelve a la normalidad en el periodo de postparto <sup>(12)</sup>.
- Pre eclampsia: es la hipertensión gestacional que se asocia a proteinuria superior a 0.3 g/24h <sup>(12)</sup>.
- Hipertensión crónica: esta sucede cuando la hipertensión estuvo presente antes del embarazo, y dura aproximadamente 12 semanas después del parto <sup>(12)</sup>.
- Preeclampsia sobreañadida: se asocia a una proteinuria superior a 0.3 g/24 h, cuando la gestante ya padece una hipertensión crónica <sup>(12)</sup>.

##### **Síndrome de ovarios poliquísticos**

Engloba alteraciones a nivel endocrino, metabólico, afecta especialmente a los periodos de menstruación siendo estos irregulares y con alteraciones en la ovulación, por lo que se ve afectada su fertilidad, y durante el embarazo se asocia a los partos pretérminos <sup>(13)</sup>.

##### **Diabetes**

La Diabetes es una enfermedad metabólica crónica en la que existe déficit relativo o absoluto de insulina, cuando se presenta en el periodo de embarazo recibe el nombre de diabetes mellitus gestacional y se manifiesta como la intolerancia a la glucosa <sup>(14)</sup>.

### **Enfermedades autoinmunes**

Estas enfermedades son causadas por una alteración o daño interno del sistema inmunológico, lo que genera respuestas anormales frente a estructuras propias lo que conlleva a un daño tisular <sup>(15)</sup>.

### **Obesidad**

Se define como la acumulación anormal de grasa, que actúa de una forma perjudicial para la salud, durante el embarazo conlleva a establecer condiciones de alto riesgo tanto obstétrico como neonatal <sup>(16)</sup>.

### **VIH/Sida**

El virus de inmunodeficiencia humana (VIH), y el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), en gestantes durante el embarazo generan un riesgo para el contagio del neonato <sup>(17)</sup>.

### **La edad materna**

La edad materna avanzada es considerada un grupo poblacional de riesgo obstétrico, en especial en nulíparas, por lo que se asocia a la morbilidad materna y fetal, y a diversas complicaciones durante el embarazo, el parto y el postparto <sup>(18)</sup>.

### **Consumo de sustancias psicotrópicas**

El consumo de sustancias psicotrópicas durante la gestación ocasionan problemas para la gestante como para el neonato, en un periodo de tiempo largo que no solo implica el periodo embrionario y fetal, sino que afecta el resto de su vida. Así también se dan complicaciones y síndromes como retraso mental, síndrome alcohólico fetal, neonatos con bajo peso, riesgo de aborto espontáneo, hipoxia lo que ocasiona malformaciones y alteraciones neurológicas <sup>(19)</sup>.

#### **4.1.1.1. c.- Enfermedad periodontal en el embarazo**

Durante el embarazo, la enfermedad periodontal actúa como factor de riesgo tanto para la gestante como para el neonato <sup>(11)</sup>.

Los tipos de enfermedad periodontal como gingivitis y periodontitis tienen estrecha relación con el parto prematuro y neonato con bajo peso, ya que los microorganismos presentes en estas enfermedades circulan por el torrente sanguíneo <sup>(11)</sup>.

En el embarazo, hay un incremento de diversas bacterias aerobias como anaerobias, siendo la *Prevotella* la que más incrementa durante este periodo, sin embargo, las prostaglandinas elevan su concentración en el tejido gingival del ser humano. Existe también un aumento de la permeabilidad capilar gingival y a su vez mayor producción de líquido crevicular<sup>(10)</sup>.

El nivel de respuesta inmune de tipo celular disminuye durante la etapa del embarazo debido a que decrece la migración de las células inflamatorias, la fagocitosis y la quimiotaxis de los neutrófilos y fibroblastos <sup>(1)</sup>.

Existen diversos cambios que sobresalen a nivel gingival por lo que recibe el nombre de gingivitis del embarazo en el que se evidencia, encía aumentada de tamaño, de color rojo y sangra con facilidad <sup>(2)</sup>.

#### **4.1.1.1. d- Gingivitis en el embarazo**

Es una inflamación de las encías, es proliferativa y vascular a nivel clínico la encía se manifiesta de un color rojo intenso, que sangra fácilmente esto se debe a un engrosamiento a nivel gingival e hiperplasia de las papilas interdentes que llegan a formar pseudobolsas<sup>(9)</sup>.

Generalmente los síntomas aparecen en el segundo mes y duran hasta el octavo, esto se debe a que el aumento de las hormonas estrógeno y progesterona se da justamente en el segundo mes y va incrementando hasta que el octavo mes esta producción comienza a descender <sup>(7,9)</sup>.

#### **4.1.1.1.e- Cambios hormonales en el Embarazo**

La secreción de las hormonas estrógeno y progesterona a través del cuerpo lúteo se producen en cantidades ligeramente elevadas a las secretadas en forma normal, sin embargo, esto ocurre hasta el cuarto mes de embarazo, a partir de este tiempo la placenta empieza a secretar de manera elevada dichas hormonas, es importante destacar que por sí sola la placenta no representa un órgano endocrino <sup>(9)</sup>.

Para la biosíntesis de los estrógenos es necesario la intervención de la madre, el feto y la placenta, en donde la madre y el feto actúan como fuente y en la placenta son convertidos en estrógenos. Durante todo el embarazo la cantidad de estrógenos es treinta veces superior en comparación a la fase lútea <sup>(9)</sup>.

A su vez la progesterona es formada a través del colesterol materno. La progesterona que es producida en la placenta, en su mayoría atraviesa hacia la circulación materna y en menor cantidad a la circulación fetal. Durante el embarazo la progesterona aumenta alrededor de diez veces superior a lo que se encuentra en la fase lútea <sup>(10)</sup>.

#### **4.1.1.1.1.- PARTO PREMATURO**

Un parto se considera prematuro cuando este culmina antes de las 37 semanas de gestación, y prematuridad acentuada antes de completar las 32 semanas de gestación <sup>(10)</sup>.

El parto pretérmino se ha descrito como un síndrome, y no como una patología, debido que su origen es multifactorial. Diversos autores señalan diversas causas de un parto pretérmino, para lo cual lo dividen en dos grandes grupos <sup>(12)</sup>:

##### **Parto pretérmino espontaneo:**

###### Intrínsecas

Activaciones hormonales

Activaciones neurales

###### Extrínsecas

Sobredistensión uterina

Infecciones maternas

Isquemia uteroplacentaria

Malformaciones uterinas

Enfermedades cervicales

Estrés. <sup>(12)</sup>

**Parto pretérmino iatrogénico:** aparece alguna complicación por lo que no continua la gestación.

Preeclampsia severa

Restricción del crecimiento intrauterino con alteraciones de Doppler

Colestasis intrahepática

Rotura prematura de membranas pretérmino prolongada

Placenta previa sangrante

Desprendimiento de la placenta<sup>(12)</sup>.

### **Prevalencia del parto pretérmino**

Según estadísticas de la institución INEC del Ecuador, en el 2018, en cada una de las regiones del Ecuador, la mayor parte de nacimientos ocurren de la semana 37 a la 41. El parto pre término en la Región Sierra son 10.120 puérperas que corresponde al 8.7%; en la Región Costa son 9.279 puérperas que corresponde al 6.2%; en la Región Amazónica son 1.134 puérperas correspondiente al 6.9%; y en la región Insular 28 puérperas corresponden el 7.4% <sup>(20)</sup>

#### **4.1.1.1.1.1.- BAJO PESO AL NACER**

El bajo peso al nacer se considera cuando el neonato tiene un peso inferior a 2500 gramos, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), independientemente de la edad gestacional u otras causas. El bajo peso al nacer es considerado un indicativo para la mortalidad infantil, especialmente neonatal <sup>(21)</sup>.

El bajo peso al nacer generalmente está asociado a situaciones que interfieren en la circulación de la placenta, alteraciones en el intercambio madre-placenta-feto <sup>(21)</sup>.

##### **4.1.1.1.1.1.a .- Factores de Riesgo para el bajo peso al nacer**

- Factores sociodemográficos
- Edad materna: cuando las gestantes son menores a 20 años y mayores a 35 años.
- Factor económico

- Riesgos médicos previos al embarazo
- Enfermedades sistémicas
- Ausencia de suplementos alimentarios en la gestante
- Trabajo materno excesivo
- Controles prenatales inadecuados
- Estrés y ansiedad
- Consumo de tabaco alcohol y drogas <sup>(21)</sup>.

#### **4.1.1.1.1.b .- Prevalencia de nacidos vivos con bajo peso al nacer**

Según estadísticas de la institución INEC del Ecuador, en el 2018 a nivel nacional fueron 25.624 nacidos vivos con bajo peso al nacer lo que corresponde a un 8.7% del total.

En la región sierra 10% (12.107), región costa 8.1% (12.282), región amazónica 5.9% (1.206), región insular 7.7% (29) <sup>(20)</sup>.

## 4.2 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

En este artículo denominado “Enfermedad Periodontal y embarazo”, Herane M, Godoy C, Herane C, presentaron a la gingivitis del embarazo es una enfermedad inflamatoria producida por bacterias con una alta prevalencia, que va del 35 al 100%, según estudios. La severidad de la gingivitis aumentó gradualmente y alcanzó su pico en el tercer trimestre, seguido por una súbita disminución de la severidad en postparto, el cual se correlacionó con un aumento gradual en el nivel plasmático de progesterona y niveles de estrógenos que alcanzan su pico en el tercer trimestre y que sufren una repentina caída después del postparto. La asociación entre gingivitis y aumento de los esteroides sexuales sistémicos ha sido extensamente reportada y los mecanismos biológicos detrás de este florido estado inflamatorio han sido estudiados por décadas. Este artículo muestra el rol de las hormonas sexuales femeninas en la gravedad de la gingivitis aunque la higiene bucal sea buena constantemente.

En el artículo denominado “Enfermedad periodontal como factor de riesgo para partos pre término y rn con bajo peso al nacer: valoración del nivel de conocimiento en médicos tratantes y madres afectadas por este fenómeno en hospital gineco obstétrico isidro ayora de quito” descrito por Endara G, Dona M, Palacios W, Busto Y.

El parto de pretérmino es la mayor causa de morbimortalidad perinatal a nivel mundial. En los últimos años ha aumentado rápidamente el número de informes basados en estudios epidemiológicos donde se aborda la relación de la enfermedad periodontal moderada-grave con la prematuridad y el bajo peso al nacer. El objetivo principal de este estudio es evaluar el nivel de conocimiento que poseen los médicos y madres en el Hospital Gineco-Obstétrico “Isidro Ayora” de la unidad de Quito, sobre la enfermedad periodontal como alto factor de riesgo en la incidencia de partos pretérmino y/o niños con bajo peso al nacer. Se realizó un estudio de tipo transversal para evaluar la prevalencia de la enfermedad periodontal y su efecto en la muestra conformada por 50 médicos y 50 madres que cumplieron con los criterios de inclusión. Para la determinación del tamaño de muestra se empleó un algoritmo matemático de muestreo aleatorio simple para proporciones con población finita. Las encuestas elaboradas y aplicadas a la muestra evaluada arrojaron resultados significativos donde un 98% de los médicos muestreados indicaron a la enfermedad periodontal como un factor de riesgo; sin embargo, solo un 44% mostró conocimientos sobre la relación existente entre dicha enfermedad y neonatos con bajo peso al nacer y partos prematuros.

El 52% de las mujeres embarazadas encuestadas no tenían conocimiento alguno de que la enfermedad de las encías es un factor de riesgo para la existencia de partos prematuros y un alarmante 50% no sabían que un significativo factor de riesgo para el nacimiento de niños (as) con bajo peso.

Con el presente estudio se demostró que los médicos y madres no son indiferentes a las pautas odontológicas básicas que deben ser llevadas en el embarazo, pero la información y la importancia que se da a las enfermedades bucales, en este caso a la enfermedad periodontal como un factor de riesgo significativo durante el embarazo no es suficiente. Acciones deben ser tomadas tanto por el personal docente-odontológico como por las instituciones de salud a fin de desarrollar nuevas investigaciones y proponer nuevas estrategias preventivas que minimicen el efecto de la enfermedad periodontal en las mujeres que se encuentran en estado de maternidad.

En el artículo desarrollado por Guzman L, Castellanos J, titulado Lesiones de la mucosa bucal y comportamiento de la enfermedad periodontal en embarazadas, en el cual el objetivo fue Identificar la prevalencia y severidad de enfermedad periodontal, necesidades de tratamiento periodontal y prevalencia de lesiones de la mucosa bucal. Siendo un estudio prospectivo, observacional y tangencial en el que se examinaron 7,952 mujeres (1991-1999) en la Escuela de Odontología de la Universidad De La Salle Bajío, en León, Gto. México, registrándose: edad, antecedentes personales patológicos, índice periodontal simplificado y lesiones de la mucosa bucal. Se integraron dos grupos: de mujeres embarazadas y de no gestantes, con edades similares. Los resultados fueron manejados en porcentajes, utilizando la prueba de Chi cuadrado para identificar su significancia. El embarazo no mostró ser factor decisivo para el desarrollo de enfermedad periodontal, no habiéndose encontrado diferencias en la prevalencia de Gingivitis (54.54 y 50.50%) y Periodontitis (31.82 y 31.75%) entre los dos grupos, sin embargo la severidad de Periodontitis fue significativamente mayor en las embarazadas: 18.18 y 9.88% ( $p < 0.01$ ). La prevalencia de lesiones de la mucosa bucal fue similar para ambos grupos: 30%, identificándose 13 lesiones en el grupo de estudio, predominando leucoedema, úlcera traumática, lesión roja traumática, glositis migratoria benigna, queratosis irritacional y granuloma piógeno. Granuloma piógeno y glositis migratoria benigna mostraron una diferencia significativa entre ambos grupos ( $p < 0.005$ ).

En esta revisión sistemática denominada “Enfermedades periodontales y resultados del embarazo: descripción general de las revisiones sistemáticas” de L.A. Daalderop, B.V. Wieland, K. Tomsin, L. Reyes, B.W. Kramer, S.F. Vanterpool, J.V. Been determinan que la enfermedad periodontal es muy común durante el embarazo. Aunque se ha relacionado con resultados adversos del embarazo, las revisiones sistemáticas han llegado a conclusiones discrepantes sobre estos enlaces. Por lo tanto, realizamos una visión general sistemática de revisiones sistemáticas que estudian la asociación entre la enfermedad periodontal y los resultados adversos del embarazo. Se realizaron búsquedas en 6 bases de datos en línea hasta noviembre de 2016 y se realizaron búsquedas manuales en referencias y citas de artículos elegibles. Las revisiones sistemáticas de los estudios que compararon los resultados del embarazo entre mujeres con y sin enfermedad periodontal fueron elegibles para su inclusión. Según cifras, las fracciones atribuibles a la población estimadas para la enfermedad periodontal fueron del 5% al 38% para el parto prematuro, del 6% al 41% para el BPN y del 10% al 55% para la preeclampsia. La evidencia consistente de las revisiones sistemáticas con bajo riesgo de sesgo indica que las mujeres embarazadas con enfermedad periodontal tienen un mayor riesgo de desarrollar preeclampsia y tener un bebé prematuro o con bajo peso al nacer

#### Conclusión

Dada la evidencia presentada en este resumen integral de revisiones sistemáticas, proponemos que la asociación entre la enfermedad periodontal y varios resultados adversos comunes y severos del embarazo ahora está suficientemente establecida para que el campo comience a ir más allá de la realización de estudios epidemiológicos primarios adicionales y revisiones sistemáticas en esta área.

En el artículo de López NJ, Da Silva I, Ipinza J, Gutiérrez J titulado “ La terapia periodontal reduce la tasa de bajo peso al nacer prematuro en mujeres con gingivitis asociada al embarazo” Explica la posible asociación entre la enfermedad periodontal (EP) prematuro / bajo peso al nacer (PP / BPN) es que la PP / BPN puede estar mediada indirectamente por la translocación de bacterias o productos bacterianos en la circulación sistémica. Las bacteriemias transitorias ocurren en sujetos con periodontitis marginal o con gingivitis, y es posible que las bacterias y sus productos lleguen a las membranas placentarias de forma hematogena y proporcionen el efecto inflamatorio para inducir el parto prematuro. El efecto de la gingivitis como factor de riesgo potencial para PP / BPN aún no se ha estudiado. Se realizó un ensayo controlado aleatorio para

determinar el efecto del control de la placa de rutina y la escala en los resultados del embarazo en mujeres con gingivitis.

La incidencia de PP / BPN en el grupo de tratamiento fue del 2,14% (12/560) y en el grupo de control del 6,71% (19/283) (odds ratio [OR] 3,26; intervalo de confianza [IC] del 95%: 1,56 a 6,83; P = 0,0009). El análisis de regresión logística multivariante mostró que, después de ajustar por varios factores de riesgo conocidos para PP / BPN, las mujeres con gingivitis tenían un mayor riesgo de PP / BPN que las mujeres que recibieron tratamiento periodontal (OR 2.76; IC del 95%: 1.29 a 5.88; P = 0.008).

#### CONCLUSIONES

El tratamiento periodontal redujo significativamente la tasa de PP / BPN en esta población de mujeres con gingivitis asociada al embarazo. Dentro de las limitaciones de este estudio, concluimos que la gingivitis parece ser un factor de riesgo independiente para PP / BPN para esta población.

Manifestaciones clínicas de la enfermedad periodontal en gestantes de un área de salud en Pinar del Río es el artículo descrito por González X, Cardentey J, y Porras O. En el cual se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, de 63 embarazadas que acudieron a la Clínica Estomatológica Docente "Ormani Arenado Llonch" de Pinar del Río, de enero a julio de 2015, a fin de caracterizarles y determinar la manifestación de algunas enfermedades periodontales (gingivitis crónica edematosa, gingivitis crónica fibroedematosa y estomatitis aftosa) en ellas. En la investigación se obtuvo una preponderancia del grupo etario de 21-26 años (32,0 %), cuyas pacientes estuvieron mayormente afectadas por estomatitis aftosa (34,4 %), y como principales factores de riesgo figuraron la dieta cariogénica (79,4 %) y la mala higiene bucal (71,4 %). De igual modo, resultaron más frecuentes el cálculo dental (71,4 %) y el dolor (66,7 %) entre los síntomas y signos de las enfermedades periodontales, con predominio del último en todas las gestantes que presentaban estomatitis aftosa.

Relación entre enfermedad periodontal, infección bacteriana ascendente y patología placentaria con parto prematuro, es el artículo desarrollado por Ovalle A, Gamonal J, en el que evalúan la relación entre enfermedades periodontales, bacterianas ascendentes infección y patología placentaria con parto prematuro. Pacientes y métodos: un examen periodontal El examen y la recolección de líquido amniótico y muestras de placa subgingival se realizaron en mujeres con trabajo de parto prematuro con membranas intactas, sin una causa clínica evidente o parto prematuro ruptura prematura de membranas, sin corioamnionitis clínica o parto y una edad gestacional Entre 24 y 34 semanas. La invasión microbiana de la cavidad amniótica se definió como la presencia de un cultivo positivo de líquido amniótico. La infección cervicovaginal se definió como una vaginosis bacteriana o positiva cultivo de cuello uterino o vagina con un alto recuento de neutrófilos. Se diagnosticó infección bacteriana ascendente como la invasión microbiana de la cavidad amniótica por bacterias ascendentes o infección cervicovaginal. Se diagnosticaron corioamnionitis, funisitis o vellositis. Resultados: se incluyeron 59 mujeres: cuarenta y dos con parto prematuro con membranas intactas y diecisiete con ruptura prematura de membranas La prevalencia de enfermedades periodontales fue del 93,2%. Invasión microbiana del amniótico. Se detectó líquido en el 27,1% de los pacientes. Las bacterias patógenas periodontales se aislaron en el 18,6% de muestras de líquido amniótico y 71,2% de muestras de placa subgingival. La prevalencia de ascenso La infección bacteriana fue del 83,1% y en el 72,9% de las mujeres se asoció con enfermedad periodontal. El parto prematuro (<37 semanas) ocurrió en el 64,4% de los pacientes y se asoció significativamente con enfermedad periodontal generalizada y con la asociación de infección bacteriana ascendente y enfermedades periodontales Los pacientes con parto prematuro y enfermedad periodontal generalizada tuvieron una mayor frecuencia de corioamnionitis y funisitis. Conclusiones: enfermedad periodontal generalizada y su La asociación con la infección bacteriana ascendente está relacionada con el parto prematuro y los marcadores placentarios de infección bacteriana ascendente.

En el presente artículo denominado Cambios hormonales asociados al embarazo-afectación gingivo periodontal de Figuera E, Prieto I, describen a la gingivitis gravídica es una inflamación proliferativa, vascular e inespecífica con un amplio infiltrado inflamatorio celular. Clínicamente se caracteriza por una encía intensamente enrojecida que sangra fácilmente, por un engrosamiento del margen gingival y por hiperplasia de las papilas interdentes que pueden dar lugar a la aparición de pseudobolsas. La prevalencia varía entre el 35 y el 100% de las embarazadas con gingivitis previa.

Aunque parece que durante el embarazo la susceptibilidad de los tejidos gingivales a la inflamación está relacionada con los cambios hormonales propios del mismo, el mecanismo exacto por el cual estas hormonas incrementan la inflamación gingival es desconocido. El cambio hormonal más significativo es el incremento en la producción de estrógeno y progesterona. La respuesta de los tejidos a las hormonas sexuales femeninas va a depender del tipo de hormona circulante, de la proporción de estrógeno/progesterona, así como de la concentración tisular de la hormona. Sus efectos a nivel del tejido gingival son variados y tienden a ser clasificados en cuatro grandes grupos: cambios vasculares, cambios celulares, cambios microbiológicos y cambios inmunológicos.

En el artículo titulado "Parto prematuro y bajo peso al nacer y su relación con la enfermedad periodontal" de Gutiérrez F, Pareja M. El bajo peso al nacer y los partos prematuros siguen siendo los agentes causales de mortalidad infantil en un 60%, aunque han disminuido considerablemente en los países desarrollados aún persisten y por ende las complicaciones derivadas de estos. La evidencia indica que las infecciones pueden ser el mayor factor de riesgo a partos prematuros. Diversos estudios tratan de asociar la enfermedad periodontal y el incremento de partos prematuros y bajo peso al nacer al hallar bacterias periodontopatógenas a nivel del fluido amniótico, lo cual indicaría que las bacterias gramnegativas que colonizan principalmente la cavidad oral podrían diseminarse por vía hematológica y atravesar la barrera placentaria causando una liberación de PG E2 y TNF alfa lo cual provocaría un parto prematuro y bajo peso al nacer. Pero aún faltan más estudios a largo plazo para que se pueda determinar el bajo peso al nacer y parto prematuro como un factor de riesgo para la enfermedad periodontal.

“Tratamiento de la enfermedad periodontal y el riesgo de parto prematuro: una revisión sistemática y metanálisis” de los autores Rosa I, Duarte P, Rosi L, desarrollan el tema en que los acontecimientos que condujeron a parto prematuro todavía no se entienden completamente. Una revisión sistemática cuantitativa se realizó para estimar los efectos de la atención periodontal durante el embarazo sobre el nacimiento prematuro de ventilación antes y bajo peso al nacer. El meta-análisis incluyó ensayos aleatorizados con mujeres embarazadas con diagnóstico de enfermedad periodontal antes de las 20 semanas de gestación. Se calculó el riesgo relativo (RR) con intervalos de confianza del 95% (IC 95%). Se evaluó la reducción del plazo de pre y bajo peso al nacer. Se incluyeron trece ensayos, la comparación de 3.576 mujeres en los grupos de intervención con 3.412 mujeres que recibieron la atención habitual. El meta-análisis de los efectos de tratamiento de la enfermedad periodontal durante el embarazo indicó una reducción no significativa en los nacimientos prematuros (RR = 0,90; IC del 95%: 0,68-1,19) y bajo peso al nacer (RR = 0,92; IC del 95%: 0,71 a 1,20). La creación y el examen de un gráfico en embudo revelaron una clara evidencia de sesgo de publicación. En resumen, la atención periodontal primaria durante el embarazo no puede ser considerado como una forma eficaz de reducir la incidencia de parto prematuro.

## **5. HIPÓTESIS**

La presente investigación no presenta ningún tipo de hipótesis.

**Capítulo II**  
**PLANTEAMIENTO OPERACIONAL**

## 1.- MARCO METODOLÓGICO

Enfoque: Cuantitativo

**Diseño de la investigación:** Descriptivo Transversal

**Nivel de investigación:** Relacional

Tipo de investigación:

- **Por el ámbito:** Campo
- **Por la técnica:** Observacional
- **Por la temporalidad:** Descriptivo Transversal

## 2.- POBLACIÓN Y MUESTRA

La población del estudio será las puérperas con parto prematuro del Hospital Regional José Carrasco Arteaga, Fundación Pablo Jaramillo, Hospital Municipal de la Mujer y el niño, que corresponde al total de embarazadas atendidas en el hospital en el periodo mayo, junio y julio 2019.

**2.1.- Criterios de selección:** Para la formalización de la población se tomarán en cuenta los siguientes criterios de selección:

**2.1. a.- Criterio de inclusión:** Se incluirán en el presente estudio a todas las puérperas que están hospitalizadas 24 horas después del parto pretérmino al Hospital Regional José Carrasco Arteaga, Fundación Pablo Jaramillo, Hospital Municipal de la Mujer y el niño de la ciudad de Cuenca, que se encuentren entre la 32 hasta 36 semanas de embarazo. Además, solo se incluirán a aquellas puérperas que firmen el consentimiento informado y/o el asentimiento.

**2.1. b.- Criterios de exclusión:** Se excluirán del estudio a las puérperas que se encuentran desde la semana uno hasta la veinte y nueve, y desde la semana treinta y siete en adelante de gestación. Y a las puérperas que presenten enfermedades sistémicas como: diabetes, hipertensión, VIH, síndrome de ovarios poliquísticos, enfermedades autoinmunes, obesidad, y hábitos como fumar, consumo de alcohol y sustancias psicotrópicas.

**Tamaño de la muestra:** Por conveniencia, no probabilísticos la muestra se tomara de la población, que son mujeres que presenta parto pretérmino y que están en la sala de post parto, por lo tanto se examinaran a aquellas que cumplan con estas condiciones y que se tenga accesibilidad

Variable	Definición Teórica	Definición Operativa	Dimensiones	Indicador	Tipo Estadístico	Escala	Dato	Instrumento
Tipo de Enfermedad Periodontal	Conjunto de circunstancias que afectan al periodonto	Gingivitis del embarazo Periodontitis del embarazo Granuloma Piógeno	Gingivitis del embarazo	Nueva clasificación 2017	Cualitativo Ordinal	Nominal	Gingivitis del embarazo Grado de gingivitis 0.1-1.0 Ligero 0.1-2.0 Moderado 0.1-3.0 Severo	Ficha de evaluación Clínica
Edad Gestacional	Tiempo que transcurre desde la concepción.	Mediante estudios ecográficos, se observa las características del feto y se determina la edad del mismo	Unidimensional	Clasificación según la maduración fetal respecto a la edad gestacional	Cuantitativo	Ordinal	29-36 semanas Prematuros Extremos (20 a 27 semanas) Prematuros Moderados (28 a 31 semanas) Prematuros Leves (31 a 36 semanas)	Ficha de evaluación clínica Datos de la madre
Peso	Magnitud vectorial de la masa de un cuerpo	El valor que se determina con una balanza eléctrica	Unidimensional	Clasificación por peso según la OMS	Cuantitativo	Ordinal	Peso en gramos <2500 g Peso bajo, <1500 g Peso muy bajo. <1500 g extremadamente bajo. Termino: Peso normal 2500 - 3750 g.	Ficha de evaluación clínica Datos del neonato

### 3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

#### **4.- INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

**4.1.- Instrumentos documentales:** Se utilizó una ficha odontológica aprobada por los docentes especialistas de la Universidad Católica de Cuenca, Ficha de Índice Gingival.

**4.2.- Instrumentos mecánicos:** Para la toma de datos se utilizó una computadora portátil Core i7, instrumentos de escritorio.

**4.3.- Materiales:** Sonda Periodontal Carolina del Norte, guantes, mascarilla, espejo dental, pinza algodонера.

**4.4.- Recursos:** Para llevar a cabo el estudio se necesitaron recursos institucionales (UCACUE), Recursos humanos (Examinadores y Tutores), Recursos Financieros (autofinanciados).

#### **5.- PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS**

##### **5.1.- Ubicación espacial:**

Los tres hospitales con servicio neonatal: Fundación Pablo Jaramillo Crespo, Hospital José Carrasco Arteaga, Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, instituciones sin fines de lucro, cumpliendo su misión de mejorar la calidad de la vida del sector Austro, encargada del servicio Gineco Obstétrico, Medicina General, Hospitalización, Consulta Externa, Emergencia

**5.2.- Ubicación Temporal:** la investigación se realizó entre los meses de mayo, junio y julio del año 2019, mediante la evaluación diagnóstica a las pacientes y la toma de datos en las fichas.

**5.3.- Procedimiento para la toma de datos:** para el registro de los datos, se utilizó las siguientes fichas

Historia Clínica única de Odontología del Ministerio de Salud Pública.

Ficha de Índice Gingival

Ficha periodontal.

Las cuáles serán ingresadas en el programa estadístico de SPSS.

### **5.3. a.- Método de examen bucal utilizado por los examinadores.**

Se examinó a las pacientes que cumplen los criterios de inclusión, mediante el examen a nivel bucal que se realizó posterior al parto.

El examinador comenzó por observar el estado de las encías, si estas se encontraban inflamadas y presentaban sangrado, así también el nivel de placa bacteriana, posteriormente se procedió a introducir la sonda periodontal en las caras vestibulares y palatinas de las piezas dentarias del maxilar superior, al momento del sondaje, se evaluó la papila distolabial, el margen vestibular, papila mesiovestibular, margen lingual, en distintos grupos de piezas dentarias, posteriormente se coloca el grado correspondiente a la evaluación, Grado 0: Encía normal; Grado 1: Inflamación ligera, leve cambio de color, edema tenue, no hay hemorragia a la palpación; Grado 2: Inflamación moderada, enrojecimiento, edema encía brillante, hemorragia al sondeo o cepillado; y Grado 3: Inflamación intensa, enrojecimiento, edema marcado, ulceraciones, tendencia a hemorragia espontánea. Posterior a ello se realiza el índice de placa en diversas piezas dentarias y evaluando si este es ligero se asigna un valor de 0-11, moderado de 1.1-2.0 y severo de 2.1-3. La siguiente evaluación consiste en la profundidad del sondaje y el nivel de inserción, para lo cual dividimos al diente a evaluar en 3 zonas: distal, medio, mesial. La sonda debe ingresar de manera paralela a la cara del diente, en la misma observamos hasta que nivel ingresa, lo que nos indica presencia o ausencia de bolsa periodontal, en la que mayor a 4mm, se considera enfermedad periodontal. Estos son indicadores para determinar si existe la presencia de esta afección.

#### **b. Criterios de registro de hallazgos.**

Al momento de realizar el examen bucal, se consignan los datos en las casillas correspondientes, anotando el código correspondiente, el mismo que representa el criterio de clasificación del hallazgo clínico, según los respectivos códigos del índice gingival, índice de placa y examen del surco gingival, que se detallan a continuación.

## 6. PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS

La base de datos se creara en programa de Excel, el procesamiento y análisis de datos se utilizara el programa estadístico SPSS V15 en el cual se calcularan frecuencia absoluta, porcentajes y Chi cuadrado

**Tablas:** en el estudio se utilizaran tablas simples y doble entrada.

**Medidas estadísticas:** se calcularan medidas estadísticas de frecuencia absoluta (n), porcentajes (%), chi cuadrado ( $X^2$ ).

## 7.- ASPECTOS BIOÉTICOS

El presente estudio no implico conflictos bioéticos, en el cual todos los pacientes fueron informados por escrito de los objetivos y de la metodología del estudio. Se les indicara que hay un compromiso de confidencialidad de sus datos por parte del investigador principal y se les solicito que firmen el Consentimiento informado y el Asentimiento. Adicionalmente al terminar el examen bucal, el paciente recibirá su diagnóstico firmado.

## **Capítulo III**

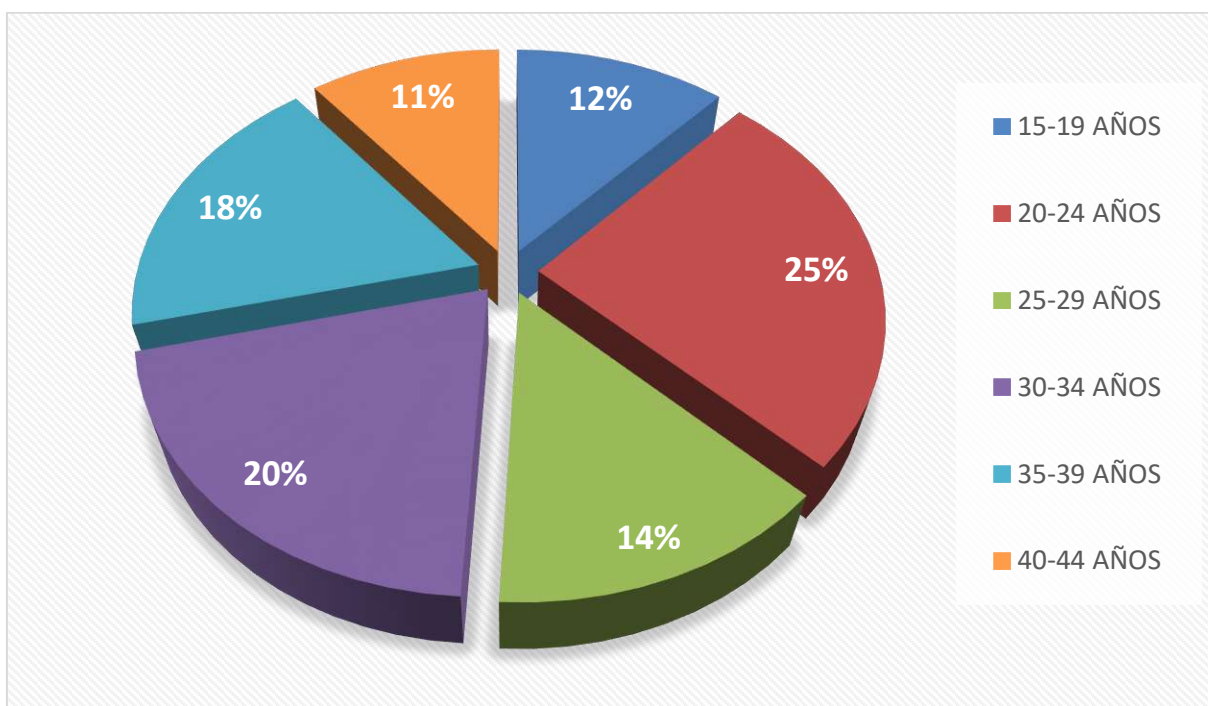
### **RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

## 1.- RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la revisión de 177 fichas, correspondientes a las puérperas con parto prematuro que asistieron al Hospital José Carrasco Arteaga, Fundación Pablo Jaramillo y el Hospital Municipal de la Mujer y el niño del cantón Cuenca.

### Gráfico N° 1.

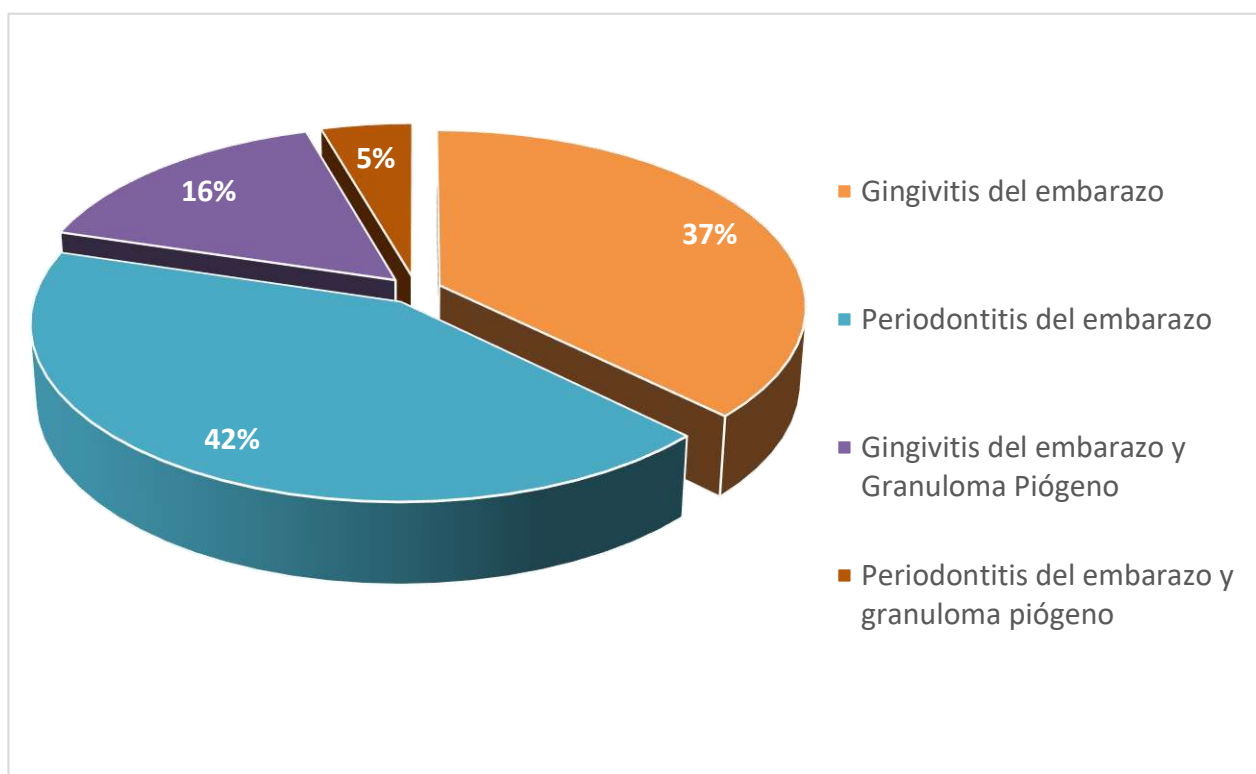
Distribucion del tamaño de la muestra según la edad



**Interpretación:** El total de la muestra de puérperas prematuras fue de 177, en un rango de edad de 15 a 44 años de edad. La población estudiada en su mayoría fue de 20 a 24 años.

**Gráfico N° 2.**

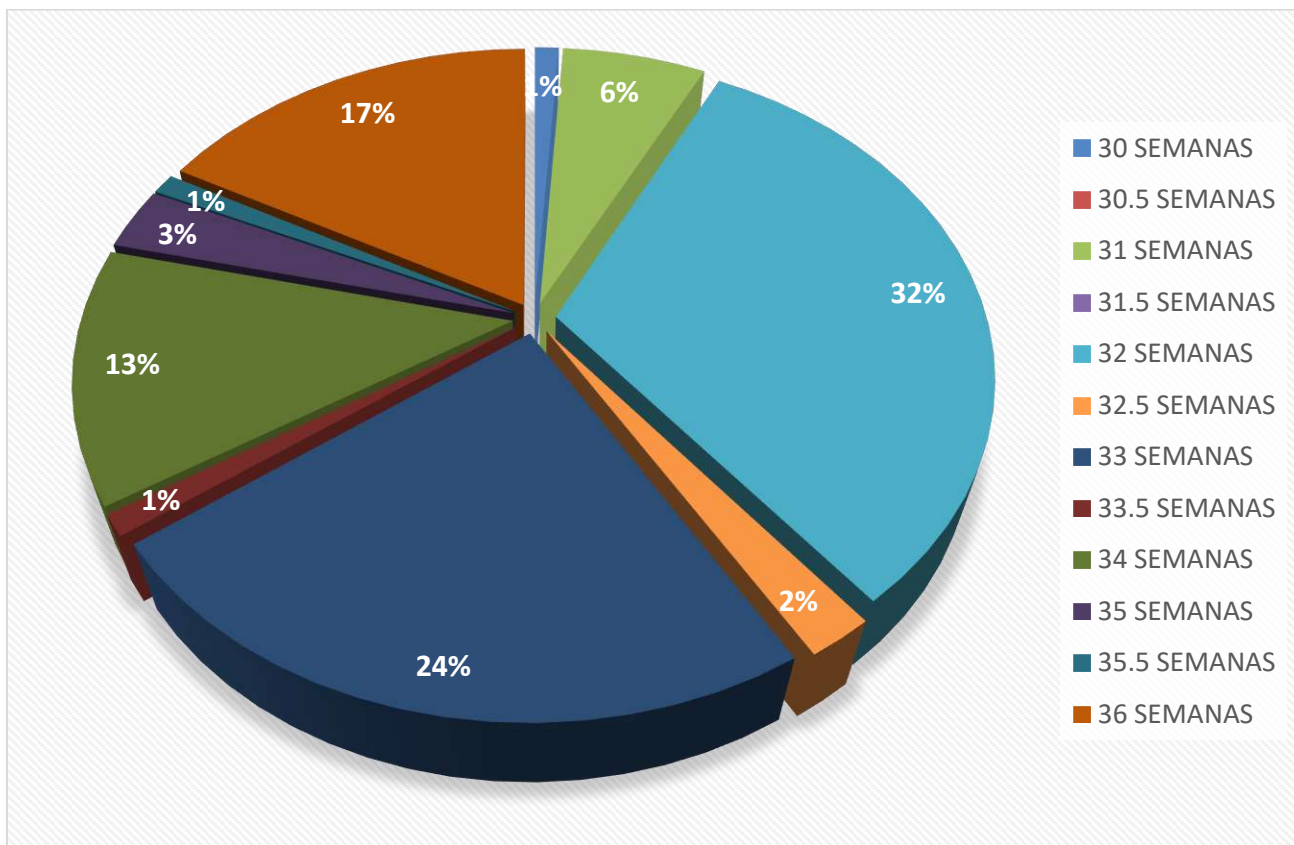
Tipo de enfermedad que presentan las puérperas prematuras en el Hospital José Carrasco Arteaga, Fundación Pablo Jaramillo, y Hospital Municipal de la Mujer y el niño.



**Interpretación:** El total de la muestra de puérperas con parto prematuro fue de 177, de las cuales el 42% presenta periodontitis del embarazo, el 37% gingivitis del embarazo, el 16% gingivitis del embarazo y granuloma piógeno, el 5% periodontitis del embarazo y granuloma piógeno.

### Gráfico N° 3.

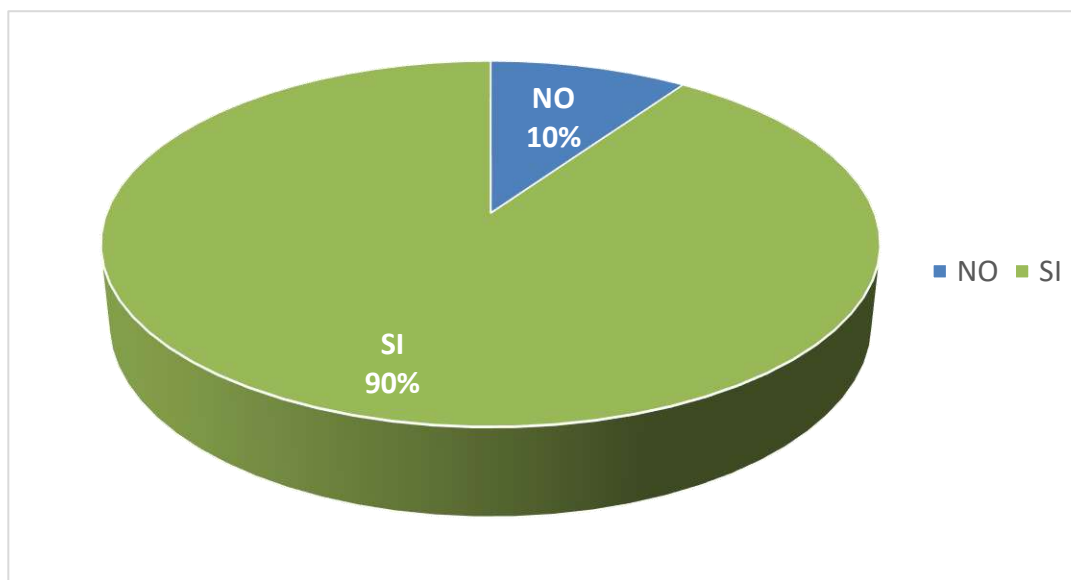
Presencia de gingivitis con mujeres que presentaron parto pretérmino.



**Interpretación:** se evaluó a 177 puérperas prematuras, desde la semana 30 a la semana 36, en la que se observó que 37% de pacientes presentó gingivitis en el embarazo y el 16% gingivitis y granuloma piógeno, y en la semana 32 se presencia una elevada prevalencia de gingivitis con un 32%.

**Gráfico N° 4**

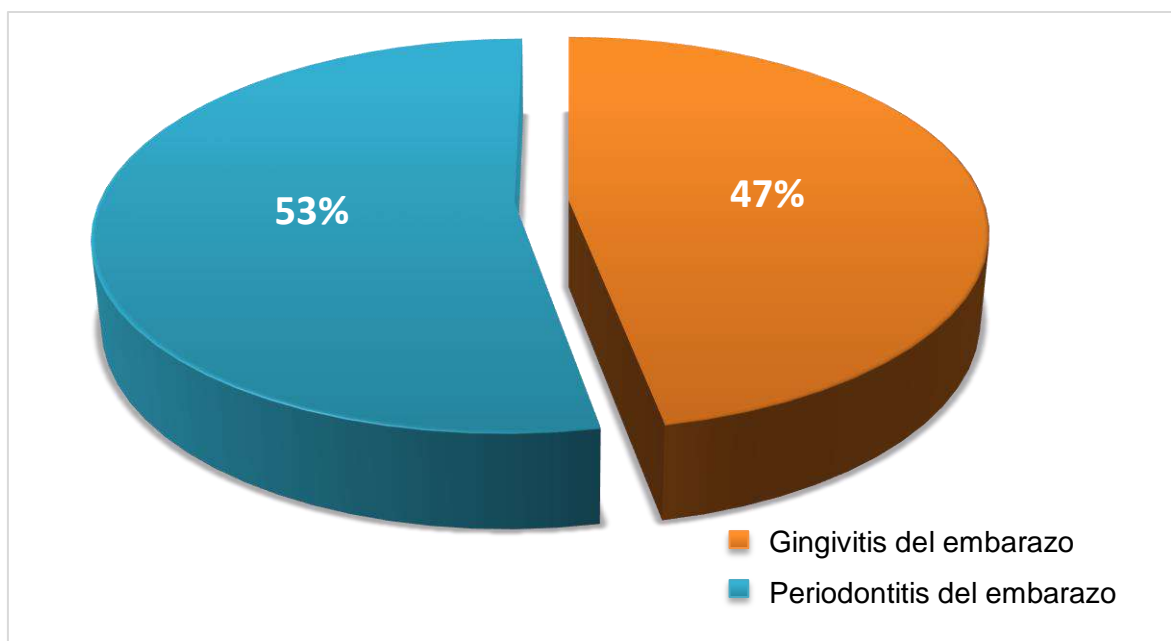
Presencia de gingivitis en madres con neonatos con bajo peso al nacer.



**Interpretación:** Del total de puérperas prematuras evaluadas presentaron gingivitis un porcentaje de 53% de las cuales el 90% de los neonatos presento bajo peso y el 10% un peso adecuado.

**Gráfico N°5.**

Prevalencia de gingivitis en puérperas prematuras que acudieron al Hospital José Carrasco Arteaga, Fundación Pablo Jaramillo, Hospital Municipal de la Mujer y el niño.



**Interpretación:** La prevalencia de gingivitis en los tres Hospitales evaluados, se determinó que de las 177 puérperas prematuras el 53% presenta gingivitis y el 47% presentan periodontitis.

## 2.- DISCUSIÓN

La gingivitis es una enfermedad periodontal, que se manifiesta con inflamación de los tejidos blandos caracterizándose por el enrojecimiento, sangrado, edema y cambios en el contorno gingival, durante el embarazo se produce un incremento de hormonas como el estrógeno y progesterona y al nivel del tejido gingival hay receptores de los mismos, lo que ocasiona un efecto adverso en la salud periodontal de la gestante, como la metabolización del estrógeno que se transforma de estrona a estradiol aumentando la inflamación y disminuyendo la queratinización del epitelio gingival lo que vuelve más susceptible a los irritantes que presenta la placa bacteriana, a su vez la progesterona ocasiona la dilatación en los capilares a nivel gingival, produciendo exudado gingival y permeabilidad vascular.

Para determinar la posible relación entre gingivitis y parto prematuro y niños con bajo peso al nacer, se realizó con una muestra de 177 puérperas prematuras, que asistieron al Hospital José Carrasco Arteaga, Hospital de la Mujer y el niño, Fundación Pablo Jaramillo, en el segundo trimestre del 2019 en el cantón Cuenca.

Del total de la muestra de puérperas con parto prematuro el 53% presento gingivitis del embarazo, presentando un pico en la semana 32 correspondiente al 32% de pacientes; del total de gestantes evaluadas que presentaron gingivitis en el embarazo; el 90% de los neonatos presentaron bajo peso al nacer.

El estudio tiene relación con el que se realizó en Venezuela en el año 2001 por Martínez L.<sup>22</sup>, en donde la prevalencia de gingivitis fue de 52% de 150 gestantes evaluadas, predominando la gingivitis en el tercer mes de embarazo.

En Santiago de Chile en 2005, un estudio realizado por López NJ<sup>23</sup>, se evaluó a 870 mujeres con gingivitis, posteriormente se asignó aleatoriamente a un grupo de tratamiento periodontal (580), y otro grupo de control (290), la incidencia de parto prematuro y bajo peso al nacer del grupo de tratamiento fue 2,14%, y en el grupo control del 6,71%, se concluyó que las mujeres con gingivitis tenían un mayor riesgo de parto prematuro y recién nacidos con bajo peso, que las mujeres que recibieron tratamiento periodontal previo.

Otro trabajo con los que coincide nuestros resultados es el presentado por Ovalle A <sup>24</sup>, en el año 2009 en Santiago de Chile, en el que se incluyeron a mujeres con parto prematuro sin causa clínica evidente, con membranas intactas y otro grupo con rotura prematura de membranas, se evaluaron 59 pacientes de las cuales el 64,4% presento periodontitis crónica y el 28,8% gingivitis, mientras que la asociación de enfermedad periodontal con parto prematuro se dio en un 73,7% en pacientes con periodontitis y el 47,1% en pacientes con gingivitis. Siendo contrario al presente estudio en donde los resultados fueron inversos encontrando una mayor prevalencia de gingivitis en el embarazo con un porcentaje del 53%.

Por último el trabajo de Castaldi J<sup>25</sup>, en Argentina en el año 2004, se evaluó a 809 mujeres de las cuales el 17,5% presentaban Enfermedad periodontal grave, el 34,3% fueron diagnosticadas con gingivitis, el desenlace de los partos fueron el 9,5% parto pre término y el 10,3% neonatos con bajo peso.

En el presente estudio a pesar de obtener un valor significativo del 53% de pacientes diagnosticadas con gingivitis, que presentaron parto prematuro sin evidencia clínica aparente del mismo, y de acuerdo con diversos estudios que demuestran los efectos adversos de la enfermedad periodontal durante el embarazo y su posible asociación, es necesario la realización de estudios epidemiológicos y revisiones sistemáticas para aclarar y explicar el vínculo específico entre la enfermedad periodontal y el parto prematuro y neonatos con bajo peso al nacer, con el fin de establecer terapias y estrategias preventivas para el correcto manejo odontológico en mujeres embarazadas.

### 3.- CONCLUSIONES

En conclusión de acuerdo a los objetivos planteados en nuestra investigación:

1. La prevalencia de la gingivitis fue un 53% en 177 mujeres evaluadas, superior al porcentaje de mujeres que presentaron periodontitis del embarazo con un 47%.
2. El 37% presentó gingivitis del embarazo, y el 16% gingivitis del embarazo y granuloma piógeno, las mismas que presentaron parto pretérmino sin causa aparente, existiendo un incremento en la semana 32 con el 32% del total de puérperas diagnosticadas gingivitis.
3. El 90% de los neonatos evaluados presentaron bajo peso, de los cuales sus madres fueron diagnosticadas gingivitis.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mendez J, Armesto W. Enfermedad Periodontal y Embarazo. Rev haban cienc méd. [Internet].2008 v.7 n.1.  
Disponible en:[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2008000100006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2008000100006)
2. Rosado A, Pérez Gómez RM, Criado Pérez L, Duque Alonso N, Hernández arcos C, Hernández Martín M, Lorenzo Rodríguez V. Enfermedades periodontales durante el embarazo y su asociación con parto prematuro y bajo peso al nacimiento. Evidencias y controversias. Av Periodon Implantol. 2010; 22, 2: 85- 89.
3. Surco Luna Víctor Jezbít. Alteraciones gingivales en adultos mayores. Rev. Act. Clin. Med [revista en la Internet].  
Disponible en:[http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttextpid=S2304-37682012000200009&lng=es](http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttextpid=S2304-37682012000200009&lng=es).
4. Lindhe J, Lang N. Peridontología clínica e implantología odontológica: conceptos basicos.6<sup>ta</sup>edición.- Ciudad Autónoma de Buenos Aires.: Medica Panamericana.2017.
5. Betancourt M, Pérez A, Espeso N, Miranda M. Inflamación gingival asociada con factores de riesgo durante el embarazo. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2007 Dic [citado 2019 Nov 25] ; 44( 4 ). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072007000400006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072007000400006&lng=es).
6. Matesanz-Pérez P., Matos-Cruz R., Bascones-Martínez A. Avances en Periodoncia. Madrid abr. 2008, v 20 n.1. Disponible en, <http://www.diccionariomedico.net/>

7. Caton J, Armitage G, Berglundh T, et al. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions – Introduction and key changes from the 1999 classification. *J Periodontol*. 2018;89(Suppl 1):S1–S8. <https://doi.org/10.1002/JPER.18-0157>
8. Caton J, Armitage G, Berglundh T, Chapple I, Jepsen S. A new classification scheme for periodontal and peri-implante diseases and conditions- Introduction and key changes from the 1999 classification. *Journall of Periodontology*. [Internet].2018  
Disponibile en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29926951>
9. Figuero-Ruiz E., Prieto Prieto I., Bascones-Martínez A.. Cambios hormonales asociados al embarazo: Afectación gingivo-periodontal. *Avances en Periodoncia* [Internet]. 2006; 18( 2 ): 101-113.  
Disponibile en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1699-65852006000200005&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852006000200005&lng=es).
10. Lárez Leira, Benavides Yndira, Henríquez Yeniz, Moreno Shulanye. Lesiones bucales vistas en la embarazada. *Rev Obstet Ginecol Venez* [Internet]. 2005 Mar [citado 2019 Oct 23]; 65(1): 9-13.  
Disponibile en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0048-77322005000100002&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322005000100002&lng=es).
11. Moreno E, Xiong S, Buekens P, Padilla N. Prevalencia de enfermedad periodontal en primigestas en un Centro de Salud Urbana en Celaya. *Revista ADM*. 2008; 65 (1). 13-19  
Disponibile en: <https://www.mediagraphic.com/pdfs/adm/od-2008/od081c.pdf>
12. Bryce A, Valdivia E, Valenzuela G, Larrauri C, Urquiaga J. Hipertension en el embarazo. *Rev. Peruana de Ginecología y Obstetricia*. [Internet]. 2018. Vol 64 (2): 191-196.  
Disponibile en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6576047>

13. Santos J, Torres D, Reyna E, Peña E. Complicaciones obstétricas en embarazadas con antecedentes de síndrome de ovarios poliquísticos. Rev MedULA [Internet]. 2008; 17 (2):107-110.  
Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2935205>
14. Lisson R, Pacheco J. Diabetes Mellitus y Embarazo. Rev. Anales de la Facultad de Medicina [Internet]. 1995; 56(1): 36-47.  
Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6293113>
15. Lincon D. Gaitan A. Algunas apreciaciones sobre las enfermedades autoinmunes. Rev Dom. Cien. [Internet]. 2016; (2): 3-14.  
Disponible en: <https://Dialnet-AlgunasApreciacionesSobreLasEnfermedadesAutoinmune-5802936.pdf>
16. Lozado A, Betancourth W, Turcios L, Cueva J. Sobrepeso y obesidad en el embarazo [Internet]. 2016; 12(3)  
Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5728813>
17. Huamán B, Gushiken A, Benites C, Quiroz F, Garcia-Fernández L. Prevención de la transmisión materno-infantil del VIH en gestantes y madres awajún y wampis de la región Amazonas en Perú. Rev Peru Med Exp Salud Pública. [Internet]. 2017; 34(4):627-32.  
Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v34n4/a07v34n4.pdf>
18. Heras B, Gobernado J, Mora P, Almaraz A. La edad materna como factor de riesgo obstétrico. Resultados perinatales en gestantes de edad avanzada. Rev Prog Obstet. Ginecol. [Internet]. 2011; 54 (11): 575-580.  
Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia--151-pdf-S0304501311003128>
19. Magri R, Miguez H, Suarez H, Menendez A, Parodi V, Koren G, Bustos R. Sustancias psicoactivas y embarazo. Estudio en una población hospitalaria de Uruguay. Rev Trastornos Adictivos. [Internet]. 2008; 10(2): 98-103.  
Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-trastornos-adictivos-182-articulo-sustancias-psicoactivas-embarazo-estudio-una-13124767>

20. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Registro estadístico de Nacidos vivos y defunciones 2018. [Internet]. Ecuador, Agosto 2019. Disponible en: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/nacimientos\\_y\\_defunciones/](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/nacimientos_y_defunciones/)
21. Rojas E, Ortiz Y, Choque M, Abujder M, Bustamante D. Bajo peso al nacer y sus factores asociados en el Hospital Materno Infantil German Urquidi. Cochabamba, Bolivia. Rev. Gac Med Bol [Internet]. 2015; 38(1): 24-28  
Disponible en: <http://www.scielo.org.bo/pdf/gmb/v38n1/38n1a6.pdf>
22. Martínez L, Salazar R, Ramírez G. Estrato social y prevalencia de gingivitis en gestantes. Estado Yaracuy, Municipio de San Felipe. Rev Acta Odontológica Venezolana [Internet]. 2001; 39 (1).  
Disponible en: [https://www.actaodontologica.com/ediciones/2001/1/estrato\\_social\\_prevalencia\\_gingivitis.asp](https://www.actaodontologica.com/ediciones/2001/1/estrato_social_prevalencia_gingivitis.asp)
23. Ovalle Alfredo, Gamonal Jorge, Martínez M Angélica, Silva Nora, Kakarieka Elena, Fuentes Ariel et al . Relación entre enfermedad periodontal, infección bacteriana ascendente y patología placentaria con parto prematuro. Rev. méd. Chile [Internet]. 2009 ; 137(4): 504-514. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872009000400008&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872009000400008&lng=es).
24. Díaz Guzmán Laura María, Castellanos Suárez José Luis. Lesiones de la mucosa bucal y comportamiento de la enfermedad periodontal en embarazadas. Med. oral patol. oral cir. bucal (Ed.impr.) [Internet]. 2004; 9 (5): 430-437. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1698-44472004000500009&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1698-44472004000500009&lng=es).
25. Castaldi J, Bertin M, Gimenez F, Lede R. Enfermedad periodontal: ¿es factor de riesgo para parto pretermino, bajo peso al nacer o preeclampsia? Rev Panam Salud Pública [Internet]. 2006; 19(4):253–8. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2006.v19n4/253-258/es>

**ANEXOS**

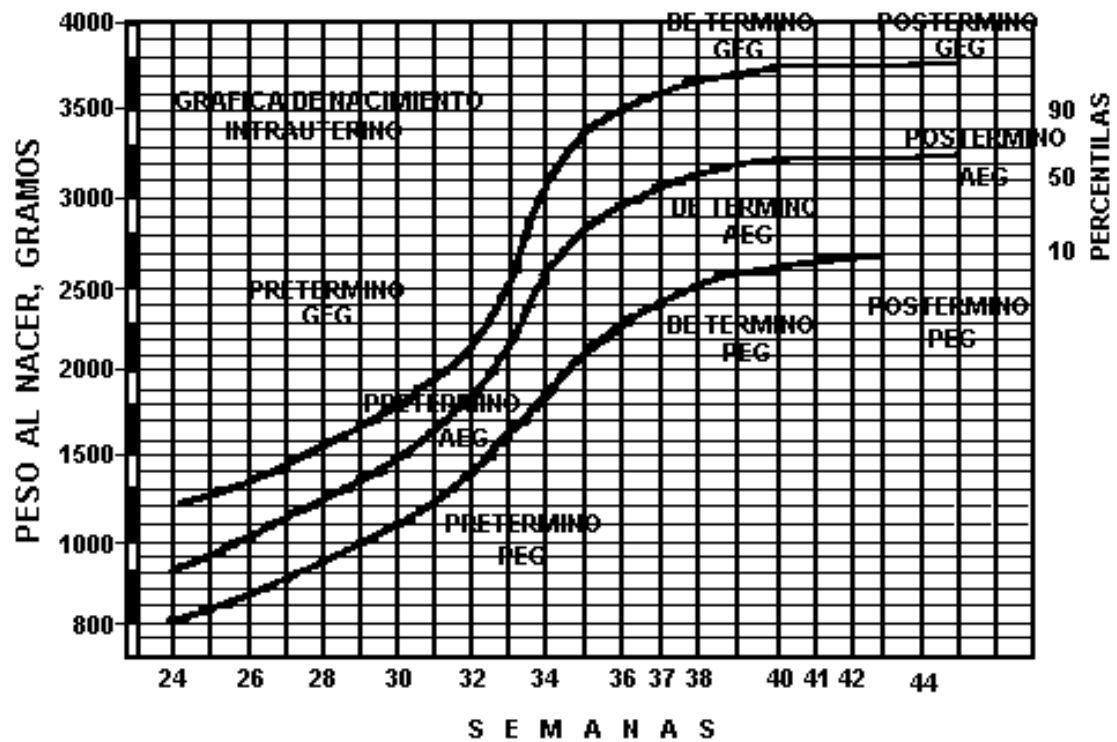
## Anexo 1

## Curva de peso al nacer con edad gestacional

Ambos sexos

## PESO AL NACER EN RELACION CON LA EDAD GESTACIONAL

AMBOS SEXOS



PRETERMINO  
 PEG- PEQUEÑO PARA EDAD GESTACIONAL  
 AEG- ADECUADO PARA EDAD GESTACIONAL  
 GEG- GRANDE PARA EDAD GESTACIONAL

TERMINO POSTERMINO  
 Dr. Jurado García

## Anexo 2

**Cálculo de la muestra mediante Open Epi**

a. Tipo de enfermedad periodontal

**a. TIPO DE ENFERMEDAD****Análisis de tabla simple**

	Var 2		
Var 1	65	0	65
	36	0	36
	76	0	76
	177	0	177

**Chi cuadrado para Tabla F por C**


---

Chi Cuadrado	NaN
Grados de libertad	2
Valor-p	'?'

Cochran recomienda aceptar la chi cuadrado si:

1. Menos del 20% de las celdas tienen valor esperado <5.
2. Ninguna celda tiene un valor esperado <1.

## b. Prevalencia de gingivitis en puérperas con parto prematuro

## Análisis de tabla simple

		Var 2		
Var 1		2	1	3
		1	0	1
		3	6	9
		1	0	1
		1	0	1
		6	0	6
		17	30	47
		3	2	5
		11	22	33
		0	1	1
		14	12	26
		11	3	14
		1	1	2
		12	16	28
	83	94	177	

## Chi cuadrado para Tabla F por C

---

Chi Cuadrado	23.5
Grados de libertad	13
Valor-p	0.03606

## c. Prevalencia de gingivitis en púerperas y niños con bajo peso

**Análisis de tabla simple**

	Var 2		
	8	16	24
Var 1	75	78	153
	83	94	177

**Chi cuadrado para Tabla F por C**


---

Chi Cuadrado	2.05
Grados de libertad	1
Valor-p	0.1523

Cochran recomienda aceptar la chi cuadrado si:

1. Menos del 20% de las celdas tienen valor esperado  $< 5$ .
2. Ninguna celda tiene un valor esperado  $< 1$ .

## Ficha de Recolección de datos

UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CUENCA  
FACULTAD DE ODONTOLÓGIA

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA  
FACULTAD DE ODONTOLÓGIA

### FORMATO PARA EVALUACIÓN CLÍNICA

Relación entre la presencia de periodontitis en puérperas prematuras y el bajo peso al nacer de neonatos, en hospitales con servicios neonatales del Cantón Cuenca durante el segundo trimestre del 2019

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Examinador: \_\_\_\_\_

#### PARTE I: DATOS PERSONALES

N° de Historia Clínica: \_\_\_\_\_

Apellido/Nombre del paciente: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Fecha/Lugar de nacimiento: \_\_\_\_\_ C.I.: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Teléfonos: \_\_\_\_\_ Celular: \_\_\_\_\_

#### PARTE II: ANTECEDENTES MÉDICO ODONTOLÓGICOS

Presenta diagnóstico de alguna otra enfermedad sistémica SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Tipo: \_\_\_\_\_

Diabetes: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

\*Bajo tratamiento: \_\_\_\_\_

Embarazo: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Problemas cardíacos: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Hipertensión: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

\*Bajo tratamiento: \_\_\_\_\_

Infecciones: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Tipo: \_\_\_\_\_

Anticonceptivo: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Está recibiendo antibiocioterapia: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuando fue la última vez que usted recibió

antibiocioterapia: \_\_\_\_\_

Ha recibido tratamiento periodontal en los últimos 6 meses SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cirugía Periodontal \_\_\_\_\_ Otros: \_\_\_\_\_

Fumador: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ / # de tabacos al día: \_\_\_\_\_

Consume alcohol: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ # frecuencia: \_\_\_\_\_

Dra. Andrea Pérez M  
ESP. EN PERIODONCIA  
NO. 1007-11-1001017  
Esp. 2-10-2011

Dra. ESP. ANDREA PEREZ

**PARTE III: EXAMEN CLÍNICO Y RADIOGRÁFICO****1. Examen del Estado Gingival****2.****Índice Gingival**

DIENTES A EVALUAR	Papila Distolabial				Margen Vestibular				Papila Mesiovestibular				Margen Lingual				I.G. x Diente
	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
54-16																	
64-44																	
74-41																	
71-21																	
81-24																	
84-36																	

Grado de Gingivitis	
0.1-1.0 Ligero	
1.1-2.0 Moderado	
2.1-3 Severo	

I.G. x Persona	
-------------------	--

Grado0: Encía normal

Grado1: Inflamación ligera, leve cambio de color, edema tenue, no hay hemorragia a la palpación.

Grado2: Inflamación moderada, enrojecimiento, edema encía brillante, hemorragia al sondeo o cepillado.

Grado3: Inflamación intensa, enrojecimiento, edema marcado, ulceraciones, tendencia a hemorragia espontánea.

**b.- Índice de Placa**

DIENTES A EVALUAR	Papila Distolabial				Margen Vestibular				Papila Mesiovestibular				Margen Lingual				I.P. x Diente
	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
54-16																	
64-44																	
74-41																	
71-21																	
81-24																	
84-36																	

Grado de Placa	
0.1-1.0 Ligero	
1.1-2.0 Moderado	
2.1-3 Severo	

I.P. x Persona	
----------------	--

Grado 0: No hay placa en la zona gingival.

Grado 1: La película de placa adherida se reconocerá al recorrer la superficie dentaria con el explorador.

Grado 2: La acumulación de depósitos blandos se observa a simple vista.

Grado 3: Abundante materia alba.

Presencia de Cálculo Dental: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_



Od. Andrea Pérez  
 ESP. EN PERIOLÓGIA  
 C.O. 1007-11-1027  
 C.O. 1007-11-1027  
 Od. ESP. ANDREA PEREZ



**3. Examen Radiográfico**

**a.- Resumen del Rx Panorámica.**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**b.- Radiografías Periapicales: Nivel Óseo:** \_\_\_\_\_

**PARTE V:**

**Tipo de enfermedad periodontal:** \_\_\_\_\_

**PARTE VI:**

**EMBARAZO**

**TIEMPO DE GESTACIÓN:** \_\_\_\_\_

**TIPO DE PARTO:** \_\_\_\_\_

**NUMERO DE EMBARAZO:** \_\_\_\_\_

**PARTE VII:**

**PEDIATRÍA**

**PESO DEL NEONATO:** \_\_\_\_\_

**TALLA DEL NEONATO:** \_\_\_\_\_

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

**Od. ESP. ANOREA PEREZ**  
 ESP. EN FISIOTERAPIA  
 Od. 1007-11-17  
 E-SP CL-14-0014