

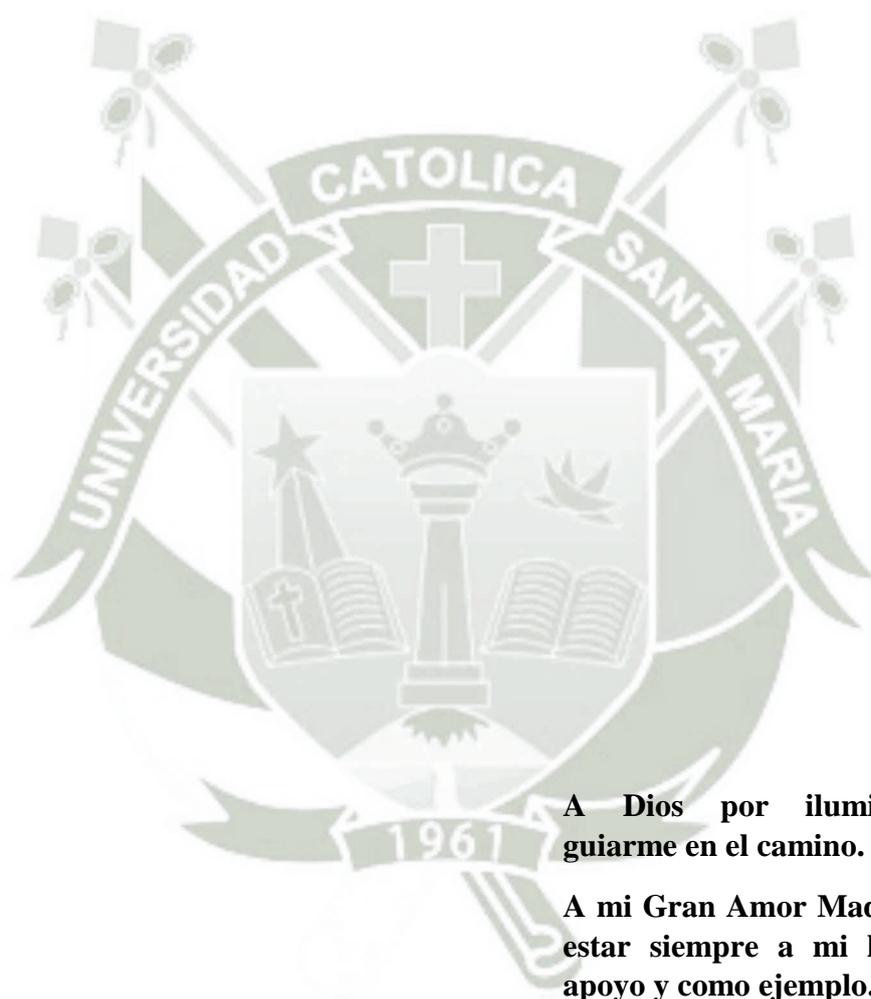
**UNIVERSIDAD CATOLICA SANTA MARIA**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**  
**SEGUNDA ESPECIALIDAD EN PERIODONCIA E**  
**IMPLANTOLOGÍA**



“Relación entre la Enfermedad Periodontal y el Parto Prematuro en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Carlos Albero Segúin Escobedo. Arequipa 2014”

Tesis presentada por el Cirujano Dentista  
César Fernando Zúñiga Quiroz  
Para optar el Título Profesional de  
Segunda Especialidad en Periodoncia e  
Implantología

AREQUIPA - PERÚ  
2014



**A Dios por iluminarme y guiarme en el camino.**

**A mi Gran Amor Madeleine por estar siempre a mi lado como apoyo y como ejemplo.**

**A mis dos encantos Mariana y Paulo fuente de motivación para alcanzar las metas del día a día.**

## ÍNDICE

RESUMEN.....	I
ABSTRACT.....	II
INTRODUCCIÓN.....	III
<b>CAPITULO I</b>	
<b>PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....</b>	<b>1</b>
1 Problema de investigación.....	2
1.1 Enunciado.....	2
1.2 Descripción.....	3
1.3 Justificación.....	5
2 Objetivos.....	6
3 Marco teórico.....	6
3.1 Marco Conceptual .....	6
3.1.1 Diagnostico y Evaluacion de la Enfermedad Periodontal.....	6
3.1.2 Mediadores inflamatorios de la enfermedad periodontal.....	12
3.1.3 Indice de Necesidad de Tratamiento Periodontal de la Comunidad.....	16
3.1.4 Embarazo.....	23
3.1.5 Parto Prematuro.....	24
3.2 Antecedentes Investigativos.....	39
4 Hipótesis.....	44
<b>CAPITULO II</b>	
<b>PLANTEAMIENTO OPERACIONAL .....</b>	<b>46</b>
1 Técnicas, instrumentos y materiales de verificación.....	47
2 Campo de verificación.....	48
3 Estrategia de recolección.....	49
4 Estrategia para manejar los resultados.....	50

3 Cronograma de trabajo.....52

**CAPITULO III**

**RESULTADOS.....53**

Tabla 1 .....54

Grafico1.....55

Tabla2.....56

Grafico 2.....57

Tabla 3.....58

Grafico 3 .....59

Tabla 4.....60

Grafico 4.....61

Tabla 5 .....62

Grafico 5 .....63

Tabla 6.....64

Grafica 6.....65

Discusión.....66

Conclusiones.....69

Recomendaciones.....70

Bibliografía.....72

Hemerografía.....72

Informatografía.....73

Anexos.....74

## RESUMEN

Esta investigación tuvo como propósito investigar la relación entre la enfermedad periodontal y el parto prematuro, debido a la diferencia de opiniones que existe en cuanto a la participación de la enfermedad periodontal en el desarrollo de enfermedades perinatales adversas, se planteó este estudio para conocer si esta enfermedad es un factor de riesgo para las enfermedades antes descritas en diferentes investigaciones ya realizadas, concluyendo que existe relación entre el parto pretermino y la enfermedad periodontal.

Actualmente existe evidencia que confirma que las enfermedades periodontales pueden tener efectos sistémicos, es decir, que pueden impactar significativamente en la salud general de las personas y servir como factor de riesgo para ciertas enfermedades o condiciones sistémicas. y de este modo incentivar la prevención acerca de este tema que es de vital importancia para la salud de las gestantes.

Los nacimientos pretérmino representan un problema de salud pública al ser la principal causa de morbilidad perinatal, además de las implicancias sociales y económicas que conlleva, incluido el bajo peso al nacer que se espera en el nuevo ser.

En este estudio se realizó el examen periodontal valiéndonos del Índice de necesidad de tratamiento Periodontal de la comunidad, examinando 49 gestantes que acudieron para su parto al Hospital Nacional Carlos Albero Segúin Escobedo entre los meses de julio y agosto del 2014, se realizó el examen clínico periodontal a cada una de las gestantes, así como se verificó en sus historias clínicas el tiempo de gestación en semanas en las que tuvieron a sus bebés.

Dando como resultado que existe relación entre el tiempo de gestación y la índice enfermedad periodontal, teniendo una media de tiempo gestacional de 38.8 semanas en las mujeres que sólo presentaron sangrado gingival, una media de 36.8 semanas de gestación en las mujeres que presentaron placa y sangrado y una

media de 34.6 semanas de gestación en las mujeres que presentaron bolsas de 4 – 5 mm.

Se determinó que si existe relación entre la enfermedad periodontal y el parto prematuro en las gestantes resultando que 32 mujeres estudiadas presentaron enfermedad periodontal moderada o severa, siendo el 65.3% y 17 gestantes no presentaron parto prematuro, representando el 34.7% y presentando éstas una enfermedad periodontal leve.

**Palabras Clave:** Enfermedad periodontal, parto prematuro



## ABSTRACT

This research was aimed to investigate the relationship between periodontal disease and preterm delivery, due to the difference of opinion exists as to the involvement of periodontal disease in the development of adverse perinatal diseases, this study was raised to know whether this disease is a risk factor for diseases described above in different investigations already carried out, concluding that there is a relationship between preterm birth and periodontal disease.

There is now evidence that confirms that periodontal disease may have systemic effects, ie, that can significantly impact the overall health of the people and serve as a risk factor for certain diseases or conditions sistémicas.y thus encourage prevention on this issue is vital to the health of pregnant women.

Preterm births represent a public health problem to be the leading cause of perinatal morbidity and mortality, as well as social and economic implications that entails, including low birth weight is expected in the new one.

In this study availing Index periodontal examination Periodontal treatment need of the community was conducted by examining 49 pregnant women attending for delivery to Carlos Albero Seguin Escobedo National Hospital between July and August 2014, the clinical examination was performed at each periodontal pregnant and verified in medical records gestational age in weeks when they had their babies.

Resulting in a relationship between gestational age and periodontal disease index, with an average time of 38.8 gestational weeks in women who only had gingival bleeding, an average of 36.8 weeks of gestation in women who had plaque and bleeding and a mean of 34.6 weeks gestation in women who presented bags 4-5 mm.

It was found that the correlation between periodontal disease and preterm delivery in pregnant women studied with the result that 32 had moderate or severe

periodontal disease, and 65.3% and 17 pregnant women showed no premature delivery, representing 34.7% and a disease are presenting mild periodontal.

**Keywords:** periodontal disease, preterm birth



## INTRODUCCIÓN

La determinación del problema ha sido posible gracias al sinergismo de diferentes factores, como el interés personal hacia la investigación científica, el panorama actual de la Periodoncia, así como la práctica diaria de la especialidad, es por ello que se evidencia una situación problemática, al no contar con información acerca de la relación de la enfermedad periodontal y el parto prematuro en nuestro medio.

En la actualidad existe un creciente interés en la enfermedad periodontal como posible factor de riesgo independiente para presentar resultados perinatales adversos (parto prematuro, bajo peso al nacer, ruptura prematura de membranas y preeclampsia) y cada vez hay más información que apoya la relación de la enfermedad periodontal como un factor de riesgo independiente para la presentación de estas complicaciones, así como información que no ha logrado evidenciar dicha asociación.

Debido a la diferencia de opiniones que existe en cuanto a la participación de la enfermedad periodontal en el desarrollo de enfermedades perinatales adversas, se planteó este estudio para conocer si esta enfermedad es un factor de riesgo para las enfermedades antes descritas en diferentes investigaciones ya realizadas.

Este trabajo se encuentra dividido en capítulos siendo así que en el capítulo I se encontrará el planteamiento teórico en el que se describen la parte teórica, conceptos básicos y demás indicadores de la investigación de la investigación, en el capítulo II se hallará el planteamiento operacional, estando aquí la información del procedimiento efectuado en la parte práctica del trabajo y en el capítulo III encontraremos los datos correspondientes a los resultados obtenidos en el proceso de investigación, debidamente sistematizados y ordenados en relación a los indicadores y variables por cuadros estadísticos con su respectiva interpretación.

Al finalizar el trabajo se presentan las conclusiones, sugerencias y propuesta como producto del desarrollo del mismo; así como la bibliografía y anexos correspondientes, llámense fotografías, constancias, matrices de datos y demás datos útiles en la investigación.





**CAPITULO I**  
**PLANTEAMIENTO TEÓRICO**

## 1. Problema de investigación

### 1.1 Determinación del problema

Ha sido posible gracias al sinergismo de diferentes factores, como el interés personal hacia la investigación científica, el panorama actual de la Periodoncia, así como la práctica diaria de la especialidad.

Es por ello que se evidencia una situación problemática, al no contar con información acerca de la relación de la enfermedad periodontal y el parto prematuro, así como al haber un gran vacío de conocimiento en las investigaciones en nuestro medio acerca este tema de gran importancia.

En la actualidad existe mucha evidencia que nos muestra que la enfermedad periodontal guarda relación directa con enfermedades sistémicas como: arteroesclerosis, infarto al miocardio, diabetes mellitus y parto prematuro. Dichas alteraciones son de consideración y merecen ser tomados en cuenta, ya que la enfermedad periodontal con un adecuado tratamiento y prevención determinaría, es por ello que se pretende contribuir en la investigación de la relación entre la enfermedad periodontal y el parto prematuro en nuestra realidad.

### 1.2 Enunciado

“Relación entre la Enfermedad Periodontal y el Parto Prematuro en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Carlos Albero Según Escobedo. Arequipa 2014”

### 1.3 Descripción

#### a) Área del conocimiento

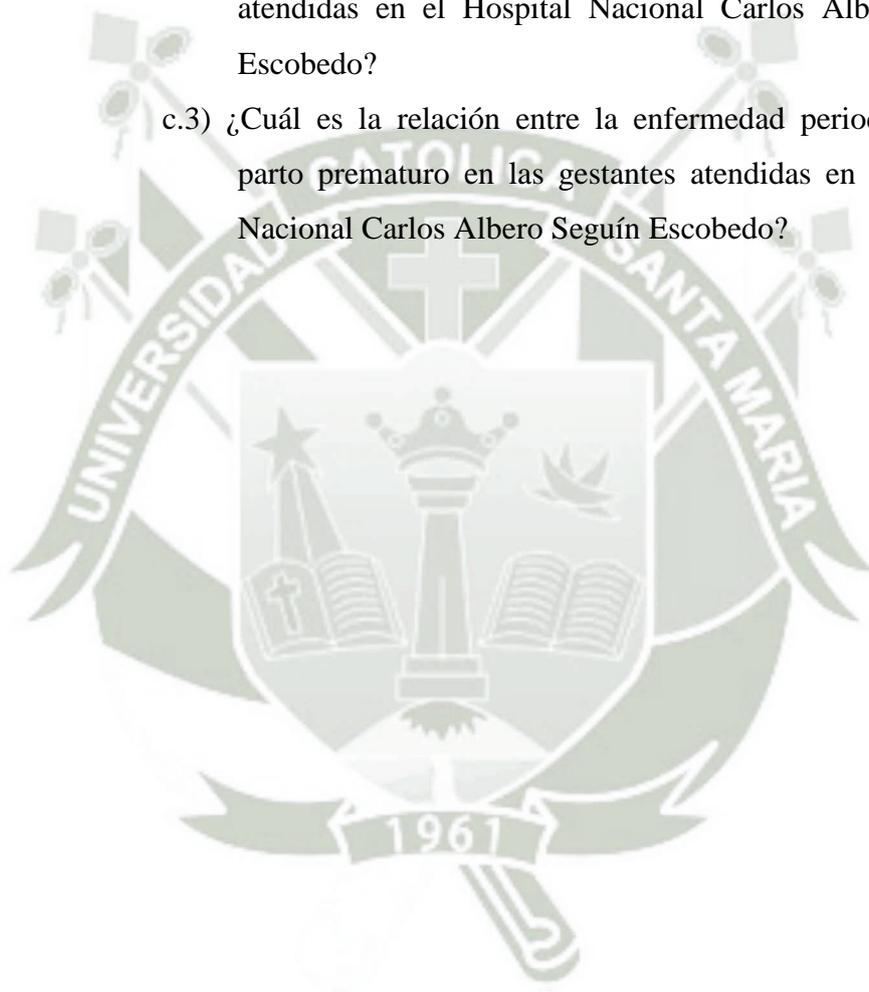
- Área General: Ciencias de la Salud
- Área específica: Odontología
- Especialidades: Periodoncia y Ginecología
- Tópico: Factores del parto prematuro

#### b) Operacionalización de variables

	VARIABLES	INDICADOR	SUBINDICADORES DE PRIMER GRADO
V1	Enfermedad periodontal	Periodonto sano	0
		Presencia de sangrado al sondaje	1
		Presencia de placa y sangrado al sondaje	2
		Bolsas de 4 a 5 mm	3
		Bolsas mayores a 5 mm	4
V2	Parto prematuro	Ausencia (< a 37 semanas)	
		Presencia (> a 37 semanas)	

**c) Interrogantes básicas**

- c.1) ¿Cuál será el índice de enfermedad periodontal según el índice de necesidad de tratamiento de la comunidad en las gestantes atendidas en el Hospital Nacional Carlos Albero Según Escobedo?
- c.2) ¿Cuál es la prevalencia de partos prematuros en las gestantes atendidas en el Hospital Nacional Carlos Albero Según Escobedo?
- c.3) ¿Cuál es la relación entre la enfermedad periodontal y el parto prematuro en las gestantes atendidas en el Hospital Nacional Carlos Albero Según Escobedo?



**d) Taxonomía de la investigación**

Abordaje	TIPO DE ESTUDIOS					Diseño	Nivel
	Por la Técnica de. Recolección	Por el tipo de Datos	Por el N° de Mediciones de la variable	Por el N° De muestras	Por el Ámbito de recolección		
Cuantitativo	Observacional	Prospectivo	Transversal	Descriptivo	De campo	Descriptivo prospectivo	Relacional

**1.3 JUSTIFICACIÓN**

El estudio posee relevancia científica y contemporánea. La relevancia científica está representada por el cúmulo de nuevos conocimientos en torno al problema, actualmente hay evidencia que confirma que las enfermedades periodontales pueden tener efectos sistémicos, es decir, que pueden impactar significativamente en la salud general de las personas y servir como factor de riesgo para ciertas enfermedades o condiciones sistémicas. y de este modo incentivar la prevención acerca de este tema que es de vital importancia para la salud de las gestantes.

Factibilidad: El trabajo es viable porque será autofinanciado, se dispone de unidades de estudio, tiempo, asesoría y disponibilidad de diseño para orientar la investigación

Es de interés social ya que los nacimientos pre-término representan un problema de salud pública al ser la principal causa de morbilidad perinatal, además de las implicancias sociales y económicas que conlleva, incluido el bajo peso al nacer que se espera en el nuevo ser. Otras motivaciones que meritan aún más el presente estudio son el interés personal y la concordancia del tema con las políticas investigativas de la Facultad de Odontología.

## **2. OBJETIVOS**

- 2.1 Determinar el índice de enfermedad periodontal en las gestantes atendidas en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo
- 2.2 Determinar la incidencia de partos prematuros en las gestantes atendidas en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo
- 2.3 Establecer la relación entre la enfermedad periodontal y el parto prematuro en las gestantes atendidas en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo

## **3. MARCO TEÓRICO**

### **3.1. MARCO CONCEPTUAL**

#### **3.1.1 DIAGNOSTICO Y EVALUACION DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL**

El diagnóstico adecuado es esencial para un tratamiento inteligente mediante el diagnóstico periodontal se debe establecer primero si hay enfermedad luego se identifica su clase, magnitud, distribución y gravedad y por último se llega a comprender también los mecanismos patológicos fundamentales y su causa.

Es conveniente seguir una secuencia sistematizada de recolección de datos que incluye:

- a) Una evaluación general del estado físico y anímico del paciente.

- b) Historia clínica médica y odontológica.
- c) Examen clínico periodontal y de la cavidad bucal en general.

Donde se registran hallazgos gingivo- periodontales

La primera vista es muy importante, pues es la oportunidad del conocimiento y apreciación mutuos entre este y el profesional.<sup>1</sup>

#### **A. SIGNOS Y SINTOMAS DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL**

Clínicamente la enfermedad periodontal se caracteriza por las alteraciones de color y textura de la encía, es decir, enrojecimiento y tumefacción, así como la tendencia incrementada a la hemorragia al sondeo en el área del surco/ bolsa gingival.

#### **B.- EVALUACION DE UN PACIENTE CON ENFERMEDAD PERIODONTAL**

El examen periodontal debe ser sistemático: se comienza en la región molar en el maxilar superior o la mandíbula, y se prosigue alrededor del arco.

Las fichas a registrar para los hallazgos periodontales y otros análogos sirven de guía para efectuar un examen minucioso y registrar el estado del enfermo.<sup>2</sup>

El examen de un paciente en cuanto a la enfermedad periodontal debe no solo identificar los puntos con alteraciones inflamatorias, sino también la extensión de la destrucción tisular en esos puntos de

---

<sup>1</sup> CARRANZA, Fermín. *Periontología Clínica*. pág. 456

<sup>2</sup> Ibid. pág. 456

la dentición y describir las condiciones periodontales en todas las superficies – vestibular, lingual, proximales.

Como la enfermedad periodontal incluye alteraciones inflamatorias de la encía y una pérdida progresiva de ligamento periodontal y hueso alveolar. El examen debe incluir mediciones de que describan estas alteraciones patológicas.

Los signos clínicos de la enfermedad gingival incluyen cambios en el color y la textura de la encía y una tendencia creciente a hemorragia al sondar.

### **C.- EVALUACION DE BOLSAS PERIODONTALES**

En el examen se tiene que tener en cuenta lo siguiente: Presencia y distribución sobre cada superficie dentaria, profundidad de bolsa, nivel de inserción sobre la raíz, así como tipo de bolsa.<sup>3</sup>

#### **a) SIGNOS Y SINTOMAS**

El único método confiable para identificar bolsas es el sondeo, pero si se observa la presencia de signos clínicos como cambios de color y otras alteraciones, entonces es probable que existan estas afecciones. La aparición de hemorragia, supuración y dientes extraídos y móviles también denotan la presencia de una bolsa.

Por lo regular las bolsas periodontales son indoloras aunque pueden originar síntomas como dolor localizado o a veces, irradiado o una sensación de presión luego de comer, la cual decrece poco a poco. En ocasiones se presentan también sabor

---

<sup>3</sup> CARRANZA, F. *Ob. Cit.* pág. 458

desagradable en zonas localizadas sensibilidad al frío y al calor, así como odontalgia.

#### **b) DETECCION DE BOLSAS**

La única manera exacta para reconocer y medir las bolsas periodontales es la exploración cuidadosa con una sonda periodontal.<sup>4</sup>

El examen radiográfico no revela la presencia de bolsas, ya que la bolsa periodontal es un cambio en el tejido blando.

El examen clínico y el sondeo son más directos y eficaces.

#### **c) SONDEO DE LA BOLSA**

Las dos profundidades diferentes de la bolsa son: 1) Profundidad Biológica o histológica. y 2) Profundidad clínica o de sondeo.

**c.1) Profundidad Biológica o Histológica:** Es la distancia entre el margen gingival y la base de la bolsa (extremo coronario del epitelio de unión).

**c.2) Profundidad Clínica o de Sondeo:** Es la distancia a la que un instrumento adecuado (sonda) penetra en la bolsa. La profundidad al sondaje de la bolsa es la distancia que penetra la sonda medida desde su emergencia a la altura del margen gingival.<sup>5</sup>

La profundidad de penetración de una sonda en una bolsa depende de diversos factores, como el tamaño del

---

<sup>4</sup> LINDHE, Jan. *Periodontología Clínica e Implantología Odontológica*. pág. 312

<sup>5</sup> CARRANZA, F. *Ob. Cit.* pág. 468

instrumento, la fuerza con la que se introduce, la dirección de la penetración.

La penetración de la sonda varía según la fuerza de introducción, la forma y el tamaño de la punta de la sonda.

#### d) TECNICA DE SONDEO

La profundidad de la bolsa se mide con una sonda periodontal calibrada que muestra la distancia en milímetros desde su extremo

La sonda se introduce en sentido paralelo al eje vertical del diente y se recorre toda la superficie de cada diente en sentido circular para identificar las regiones de penetración máxima.

Para efectuar el sondaje se introduce la sonda en forma vertical hasta el fondo de la bolsa y se la mantiene contra el diente y luego recorre a saltitos toda la cara a explorar: debe recordarse que el fondo de la bolsa es tejido blando y no hueso. Se realizan entonces una maniobra con tacto delicado y suave.<sup>6</sup>

En surcos gingivales sanos la sonda periodontal penetra en el epitelio de unión hasta dos tercios de su longitud: en caso de gingivitis llega aproximadamente hasta 1mm de su extremo apical y en casos de enfermedad periodontal, el extremo de la sonda pasa más allá del extremo apical del epitelio de unión. (Aproximadamente 3mm)<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> CARRANZA, F. *Ob. Cit.* pág. 470.

<sup>7</sup> LINDHE. *Ob. Cit.* pág. 313

#### e) NIVEL DE INSERCIÓN Y PROFUNDIDAD DE BOLSA

La profundidad de bolsa es la distancia comprendida entre la base de la bolsa y el margen gingival.

El nivel de inserción es la distancia entre la base de la bolsa y un punto fijo de la corona, como la unión amelo cementaria. Los cambios en el nivel de inserción solo se deben al incremento de la pérdida de inserción y son un mejor indicio del grado de destrucción periodontal.

Los niveles de inserción pueden ser evaluados mediante la sonda periodontal graduada y expresados como la distancia en mm desde el límite cemento adamantino hasta el fondo de la bolsa gingival.

#### f) HEMORRAGIA AL SONDEO

La colocación de la sonda hasta el fondo de la bolsa genera salida de sangre si la encía se encuentra inflamada y el epitelio de la bolsa se halla atrófico o ulcerado.

Con el objeto de analizar la hemorragia después del sondeo se introduce con cuidado en sentido lateral a lo largo de la pared de la bolsa. A veces la hemorragia surge sin bien se retira la sonda; otras demoran quizás algunos segundos: se inserta una sonda periodontal roma calibrada en el fondo de la bolsa gingival y se la mueve delicadamente a lo largo de la superficie dentaria. Si hay hemorragia se considera que este sitio está inflamado.

Como signo único la hemorragia al sondeo no es un buen factor para predecir la pérdida de inserción progresiva, pero su ausencia es un excelente predictor de estabilidad periodontal.<sup>8</sup>

#### **g) DETERMINACION DE ACTIVIDAD PATOLOGICA**

Conocer la profundidad de la bolsa o los niveles de inserción no aporta información acerca si la lesión se encuentra en estado activo o inactivo.

Las lesiones inactivas pueden tener poca hemorragia al sondeo o ninguna.

Las lesiones activas sangran con más facilidad al sondeo y poseen grandes cantidades de líquido y exudado.

### **3.1.2 MEDIADORES INFLAMATORIOS DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL:**

#### **a) PROSTAGLANDINA E2**

La PGE2 es un mediador inflamatorio resultado de la acción de una enzima ciclooxigenasa o ácido araquidónico. Muchas células producen PGE2 , pero en el medio periodontal es considerada un producto de los macrófagos.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> CARRANZA, F. *Ob. Cit.* pág. 470

<sup>9</sup> CASTRO Cecilia Estela (1), KOSS Myriam Adriana (2), LÓPEZ María Elena (2) Marcadores bioquímicos de la enfermedad periodontal *Med Oral* 2003;8:322-8

La evaluación de la concentración de PGE2 permite detectar el riesgo de pérdida de inserción ósea. Se ha sugerido que la PGE2 no solamente es un mediador de la inflamación, produciendo un aumento de la permeabilidad y dilatación de los vasos, sino que también induce la reabsorción ósea activando a los osteoclastos, actuando así como un predictor de pérdida de inserción de tejidos periodontales (76% a 96% en sensibilidad y especificidad) y un potente estimulador de reabsorción ósea. Estudios longitudinales probaron que Prostaglandinas E2 es un parámetro variable, depende de la respuesta individual. Puede detectar el riesgo de pérdida de inserción con seis meses de antelación al aumentar su concentración.

#### **b) EL PAPEL DE LAS INFECCIONES EN EL DESENCADENAMIENTO DE UN PARTO PRETÉRMINO**

Romero ha postulado que la mayoría de los partos pretérminos son «probablemente causados por una infección de origen desconocido».

El mecanismo biológico implica bacterias que inducen la activación de la inmunidad mediada por células, conduciendo a la producción de citoquinas y a la síntesis y liberación de prostaglandinas, quienes pueden aparecer como desencadenantes del parto pretérmino

Se ha demostrado, en un modelo de periodontitis experimental en hamsters embarazadas, que puede inhibirse el crecimiento fetal. El mecanismo para impedir el crecimiento fetal no ha sido dilucidado todavía; se cree que está asociado con el aumento en la circulación de los mediadores bioquímicos, como la PGE2 y TNF $\alpha$  quienes son conocidos como iniciadores del parto pretérmino en humanos.

Según estudios de Offembacher, la EP está asociada siete veces más (OR=7,9) al parto pretérmino con niños de bajo peso en madres con igual edad, raza, número de niños vivos y uso de tabaco o alcohol.

### c) **LOS NIVELES DE PGE2 COMO PREDICTORES DE PARTO PRETÉRMINO**

La PGE2 es uno de los mediadores principales del proceso inflamatorio; interviene en la vasodilatación, incremento de la permeabilidad vascular, aumento de la percepción del dolor por la bradicaína e histamina, alteración del metabolismo del tejido conectivo e incremento de la reabsorción ósea osteoclástica.

Asimismo, es uno de los mediadores que tiene un papel importante en el desencadenamiento del parto, por mantenimiento del ritmo de las contracciones uterinas.<sup>10</sup>

### d) **PROSTAGLANDINAS DURANTE EL EMBARAZO**

Durante el embarazo normal hay cambios en la fisiología y metabolismo materno, así por ejemplo disminuye la resistencia vascular periférica en compensación al aumento de la renina y angiotensina que aumentan, este efecto se atribuye a las PGs (PGE2 y PGI2), ya que este efecto se anula con aspirina<sup>3</sup>.

En un embarazo normal las prostaglandinas se sintetizan en las membranas fetales, la decidua, el miometrio y la placenta. El amnios y el corion producen principalmente PGE2, la decidua sintetiza PGE2 y PGF2, el miometrio secreta sobre todo PGI2. la placenta produce grandes cantidades de PGI2 que protege la circulación a baja presión del espacio intervelloso contra la trombosis. La producción de estas sustancias se realiza en cantidades proporcionales a la edad gestacional de forma que al final de la gestación se producen más cantidades de PGs que en el primer trimestre. La inhibición va disminuyendo a la largo del tiempo. Esta es la razón por lo que en el tercer trimestre es más fácil inducir el parto que en el segundo y tercer trimestre.

---

<sup>10</sup> GARBERO I. CÁRDENAS B. . IDA L. Papel de la enfermedad periodontal en el parto pretérmino de bajo peso. Periodoncia 2001; 11 (Nº 1) Fasc. 5:51-58

**e) TERCER TRIMESTRE**

Las prostaglandinas juegan un papel fundamental en el comienzo del trabajo de parto ya que están íntimamente implicadas en la contractilidad del miometrio, en el borramiento y dilatación cervical

Esto se conoce ya que estas sustancias administradas exógenamente provocan aborto y parto prematuro y conocemos sustancias como aspirina e indometacina que retardan el trabajo de parto. Durante el parto y en gestaciones a término aumentan de forma fisiológica las concentraciones de  $\text{PGF}_2\alpha$  y  $\text{PGE}_2$  en líquido amniótico, plasma y orina. Las prostaglandinas se utilizan para la maduración cervical en la preinducción de gestantes de  $>23$  semanas, con test de Bishop desfavorable e indicación para terminar la gestación<sup>6</sup>

El mecanismo de acción de estas sustancias se realiza de diferentes formas:

1. Disminuyendo el umbral uterino a la oxitocina.
2. Formar uniones GAP célula a célula y receptores de oxitocina.
3. Estimulando la contracción y coordinación miometrial.

Durante todo el embarazo la producción de PGs está inhibida y es al término de esta por el efecto de los estrógenos, la distensión, la oxitocina, la relaxina y demás factores lo que provoca que aumenten su producción y se impliquen en el desencadenamiento y mantenimiento del parto.

Se cree actualmente y hay teorías que lo apoyan, que la oxitocina no es eficaz si no va seguido de elevación de  $\text{PGF}_2\alpha$ , es decir la hiperdistensión y la oxitocina estimulan la formación de PG en el miometrio, decidua, amnios y corion, de esta forma la oxitocina tiene doble acción, excita por sí sola la contracción y aumenta la concentración de PGs que contribuyen a la contractilidad uterina.

El fenómeno de dilatación mecánica del cuello y despegamiento de las membranas (maniobra de Hamilton) se ha asociado a aumento del metabolito de  $\text{PGF}2\alpha$  en sangre por el reflejo de Ferguson.

Los cambios en el cérvix uterino se producen en respuesta a la proporción de E2/D y a la liberación local de  $\text{PGE}_2$ .<sup>11</sup>

### 3.1.3. Índice de necesidad de tratamiento Periodontal de la comunidad

#### a) Concepto

“Conocido por sus siglas en inglés (COMMUNITY PERIODONTAL INDEX OF TREATMENT NEEDS: CPITN), y también como **Índice Periodontal de la Comunidad (IPC)** como aparece en el manual de encuestas de la OMS. (BURT BA. Periodontitis y envejecimiento.

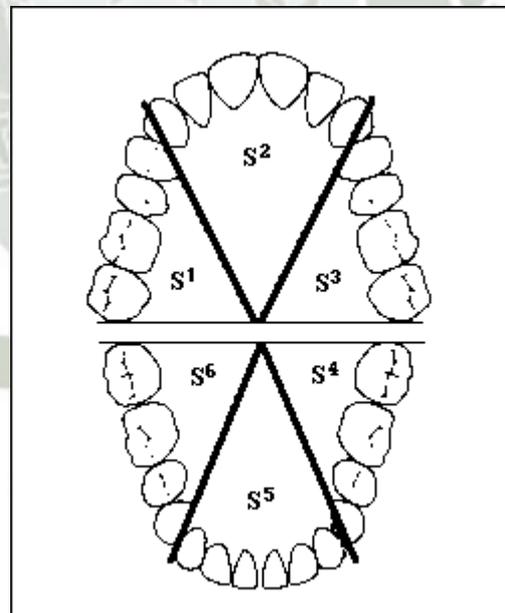
#### b) Introducción

El diagnóstico de las enfermedades periodontales es posible de realizar después de evaluar la información clínica, radiográfica, de laboratorio (Ej. Microbiología) y de los datos obtenidos en la anamnesis del paciente. Ningún índice puede reemplazar el minucioso procedimiento que realiza el especialista (periodoncista), para llegar a establecer el diagnóstico de la enfermedad periodontal que el paciente

---

<sup>11</sup> SÁNCHEZ GILA M<sup>a</sup> del Mar . Prostaglandinas y función reproductiva. Servicio de Obstetricia y Ginecología Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada. Clases de Residentes 2008

necesita. Sin embargo el Índice de Necesidades de Tratamiento Periodontal de la Comunidad (CPITN), diseñado inicialmente con propósitos epidemiológicos, se ha transformado en una excelente herramienta para realizar un examen periodontal básico y de esta manera identificar los pacientes que necesitan tratamiento periodontal. El realizar este examen periodontal básico, basado en el CPITN, caracterizado por su simpleza, facilidad y el breve tiempo que demora, permitirá a los odontólogos de práctica general establecer en un breve período de tiempo y con un mínimo de instrumental, las necesidades de tratamiento periodontal de sus pacientes, para su correcta atención o inmediata derivación. Se recomienda repasar como es el procedimiento de sondaje periodontal, para que dicho índice sea lo más efectivo posible.



**c) Procedimiento**

La dentición se divide en 6 sextantes, para cada uno de los cuales se determina un valor.

Para determinar las necesidades periodontales de tratamiento de un individuo se examinan todos los dientes presentes.

**d) Registro de datos:**

Las piezas dentarias a examinar en adultos mayores de 20 años son:

<b>S1: 17-14</b>	<b>S2: 13-23</b>	<b>S3: 24-27</b>
<b>S4: 47-44</b>	<b>S5: 43-33</b>	<b>S6: 34-37</b>
<b>Fecha: / /</b>		

Los 3° molares solo se consideran si reemplazan la función del 2° molar. El sextante con un solo diente se registra como faltante; este diente se incluye en el sector adyacente. No se incluyen los dientes con exodoncia indicada.

Para jóvenes entre 7 y 19 años se recomienda el examen de solo seis dientes debido a la presencia de bolsas falsas por la erupción dentaria.

<b>S1: 16</b>	<b>S2: 11</b>	<b>S3: 26</b>
<b>S3: 46</b>	<b>S5: 31</b>	<b>S6: 36</b>
<b>Fecha: / /</b>		

Para el registro se selecciona el código que corresponde al diente más afectado del sextante. Esto se debe a que el código máximo incluye los tratamientos correspondientes a los dientes más afectados (códigos menores),

e) **Ejemplo de registro:**

<b>S1: 4</b>	<b>S2: 3</b>	<b>S3: 0</b>
<b>S3: -</b>	<b>S5: 3</b>	<b>S6: 3</b>
<b>Fecha: 21 / 03 / 05</b>		

El paciente necesita tratamiento complejo en el sextante superior derecho, raspaje y alisado radicular en el inferior izquierdo, en los medios superior e inferior. No necesita tratamiento en el sextante superior izquierdo y no tiene dientes en el inferior derecho.

f) **Gráfico para el registro de datos en la historia clínica.**

**Indice de Necesidad de Tratamiento Periodontal de la Comunidad**

	<b>Primera Consulta</b>	
	<b>Fecha:</b>	
	<b>Control a distancia</b>	
	<b>Fecha:</b>	

g) **Sonda y procedimientos de sondaje:**

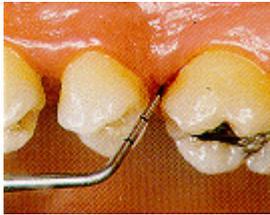
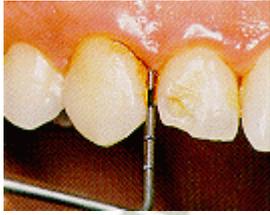
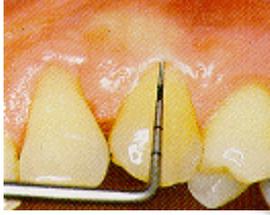
Se usa la sonda periodontal diseñada por la OMS para el CPITN (Morita, Japón), o sondas periodontales tipo OMS (Hu-Friedy).

Esta sonda está particularmente diseñada para una manipulación suave de los tejidos blandos ubicados alrededor de la pieza dentaria. La sonda presenta una esfera de 0,5 mm. de diámetro en el extremo, con una porción codificada de color que se extiende desde los 3,5 a los 5,5 mm.

Debe usarse una fuerza suave para determinar la profundidad de la bolsa y para detectar la presencia de cálculo subgingival. Esta presión no debe ser mayor de 20 gramos. La sonda se introduce entre el diente y la encía, lo más paralelamente posible a la superficie de la raíz. La profundidad del surco gingivodentario se determina observando el código de color o marca, al nivel del margen gingival. El extremo de la sonda debe mantener el contacto con la superficie de la raíz.

h) **Códigos y criterios**

	<p><b>Código 4:</b> bolsa patológica de 5,5 mm. o más, el área negra de la sonda no se ve.</p> <p><i>Nota:</i> si el diente examinado se halla con un valor 5,5 mm. o más, este valor se le asigna al sextante.</p>
---	---

	<p><b>Código 3:</b> bolsa patológica de 3,5 a 5,5 mm. o más, el área negra de la sonda se encuentra a nivel del margen gingival.</p>
	<p><b>Código 2:</b> presencia de tártaro y/o obturaciones defectuosas.</p>
	<p><b>Código 1:</b> sangrado observado hasta 30 segundos después del sondaje. Si no hay bolsa o tártaro, pero el sangrado está presente se registra el código 1 en ese sextante.</p>
	<p><b>Código 0:</b> tejidos periodontales sanos.</p>

i) **Número de sondaje por sextante:**

El extremo esférico de la sonda es suavemente insertado, entre la pieza dentaria y la encía hasta la profundidad del surco o bolsa, y la profundidad de sondaje se lee por observación de la posición de la banda negra. Sitios recomendados para el sondaje son mesial y distal en las superficies vestibular y punto medio de la superficie palatina/lingual.

j) **Tratamiento**

<b>Código 0:</b>	Mantener las medidas de prevención.
<b>Código 1:</b>	Instrucción de higiene bucal
<b>Código 2:</b>	Instrucción de higiene bucal Destartaje Eliminar obturaciones con desajustes
<b>Código 3 y 4:</b>	Instrucción de higiene bucal Destartaje supragingival y subgingival Pulido radicular

No hay que olvidar en la evaluación dos aspectos importantes:

- 1) La colocación adecuada de la sonda tanto en profundidad como en angulación con relación al eje longitudinal del diente (mayor profundidad mas hemorragia; angulación de la sonda 60° es un indicador más sensible).
- 2) La presión utilizada al sondaje, no recomendándose en la actualidad presiones por encima de 0.5N (preferiblemente entre 0.2= 0.25N)

k) **Conclusión**

Son numerosos los estudios que muestran la validez y las ventajas del CPITN en la evaluación de las necesidades de tratamiento periodontal, en la estimación de los requisitos de tiempo y costo, en el análisis de los resultados de programas preventivos, y ser muy útil en la comunicación entre el

odontólogo de práctica general y el especialista en periodoncia. Este índice es de uso frecuente en la clínica, junto con el índice de hemorragia simplificado.

### 3.1.3 EMBARAZO:

El embarazo es el estado de la mujer que comprende desde la fecundación hasta el nacimiento; periodo en el cual sufre varios cambios físicos, metabólicos y hormonales.

#### a) ENFERMEDAD PERIODONTAL DURANTE EL EMBARAZO

Los cambios periodontales en la gestante están asociados principalmente con deficiente higiene bucal y la acumulación de placa microbiana. Las alteraciones hormonales y vasculares durante el embarazo, exageran a menudo la respuesta inflamatoria frente a estos irritantes locales.<sup>12</sup>

#### b) INFLUENCIAS HORMONALES EN LAS CELULAS DEL PERIODONTO:

Los efectos de las hormonas esteroideas sexuales en las células individuales del periodonto pueden también jugar un papel significativo en la respuesta gingival exagerada. Las hormonas sexuales han mostrado ejercer una influencia directa e indirecta en la proliferación celular, diferenciación y crecimiento de los tejidos, incluyendo queratinocitos y fibroblastos de la gingiva.

---

<sup>12</sup> SCHWARCZ, Ricardo. *Obstetricia*. pág. 215

Los estrógenos y la progesterona inhiben la síntesis de colágeno, principal constituyente de la matriz gingival, de los fibroblastos del ligamento periodontal.

La progesterona en altas concentraciones disminuye la síntesis de glucosaminoglucanos, otro componente importante de la matriz del tejido conectivo de la gíngiva.

Por todos estos cambios histológicos la mayoría de investigadores concuerdan en que las hormonas iatrogénicas intervienen en la “maduración epitelial”. Por su parte la progesterona produce dilatación y tortuosidad de los microvasos gingivales, aumenta la susceptibilidad al daño e incrementa la exudación y la permeabilidad de la encía; pero no afecta la morfología del epitelio. El aumento en los niveles circulantes de progesterona durante el embarazo estimula también la producción de prostaglandinas, sobre todo la prostaglandina E2 (PGE2). Podría decirse que esta hormona estimula también indirectamente la destrucción del tejido de soporte dentario; mediado por una respuesta del huésped frente a los irritantes locales como la placa microbiana.<sup>13</sup>

#### **3.1.4. PARTO PREMATURO:**

##### **a). Definición**

En el año 1972 la OMS definió el parto pre término como aquel que se produce antes de la semana 37<sup>o</sup> de gestación, o antes de los 259 días contando a partir del primer día de la última regla.<sup>14</sup> Pero uno de los principales problemas es que no siempre se conoce con exactitud la edad gestacional por ignorar la fecha de última menstruación, o el dato es dudoso.

---

<sup>13</sup> MASCARE LAINE, MA. *Effect of pregnancy on periodontal and dental health*. pág. 257

<sup>14</sup> BLANCO y otros. *Factores de riesgo maternos asociados a prematuridad en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del hospital Goyeneche*. pág. 54

Desde un punto de vista etiológico, actualmente se considera al parto prematuro (específicamente el parto prematuro espontáneo) como un síndrome, es decir, una condición causada por múltiples etiologías.<sup>15</sup>

#### **b). Incidencia del Parto Prematuro**

Al año, en el mundo, ocurren cerca de 13 millones de partos prematuros. Su frecuencia varía de 5 a 11% en las regiones desarrolladas y hasta 40% en algunas regiones muy pobres.<sup>16</sup>

Según un estudio de la Organización Mundial de la Salud indico que en el año 2005 se registraron 12,9 millones de partos prematuros, lo que representa el 9.6% de todos los nacimientos a nivel mundial. Aproximadamente 11 millones (85%) de ellos se concentraba en África y Asia, mientras que en Europa y América del Norte se registraron 0.5 millones en cada caso, y en América Latina y el Caribe 0.9 millones. Las tasas más elevadas de prematuridad se dieron en África con 11.9% y en América del Norte 10.6%, y las más bajas en Europa (6.2%).<sup>3</sup> Sin embargo, en algunos grupos de la población se han reportado cifras aún mayores, como en el de adolescentes, en el que la frecuencia alcanza 21.3%.<sup>17</sup>

En el Hospital General de México se realizó un estudio retrospectivo para el periodo de los años 1995 a 2001, en el que se registraron 57,431 recién nacidos de los cuales 2,400 fueron prematuros. De éstos 1,621 ingresaron en la unidad de cuidados intensivos neonatales (67.5%). La mayoría de los prematuros (56.2%) tenía al nacimiento entre 30 y 34 semanas de embarazo. La población que

---

<sup>15</sup> CRUZ, Carla. *Factores de riesgo asociados al parto prematuro en gestantes atendidas en el Hospital Regional Honorio Delgado*. pág. 30

<sup>16</sup> HERRERA, Julián. *Evaluación del riesgo obstétrico en el cuidado prenatal*. pág. 21

<sup>17</sup> ARANGO A. y otros. *Factores de riesgo para parto pre término en el departamento de Caldas*. pág. 31

accede a este hospital procede en su totalidad de un medio socioeconómico bajo con control prenatal irregular.<sup>18</sup>

En Cuba, el parto prematuro constituye el principal problema obstétrico actual, pues a pesar de la atención médica general integral que se brinda a nivel de comunidad, el desarrollo del programa materno infantil y el perfeccionamiento de nuestras instalaciones de salud, desarrollado por la revolución, entre el 8 y 9% de los nacimientos están representados por los prematuros, y estos constituyen el 75% de la mortalidad perinatal.<sup>19</sup>

### c) ETIOLOGÍA:

La etiología de la prematuridad es multifactorial.

- Parto prematuro espontáneo. Representa el 31-40% de los partos prematuros.
- Infección intraamniótica. Responsable del 10-12% de los casos de parto prematuro con bolsa íntegra.
- Causa vascular: isquemia o hemorrágica (placenta previa, DPPNI, hemorragia 1° o 2° trimestre)
- Sobre distensión uterina: gestación múltiple: responsable del 15-20% de los partos prematuros.
- Estrés psicológico/físico
- Rotura prematura de membranas: Aparece en un 3-5% de las gestaciones. Representa un 30-40%

---

<sup>18</sup> Ministerio de Salud Pública, Cuba. *Manual de procedimientos, diagnósticos y tratamientos en obstetricia y perinatología*. pág. 406

<sup>19</sup> MEZA MARTINEZ, Jessica. *Factores Maternos relacionados con el parto pretérmino y su repercusión en el neonato*. pág. 15

- Finalización electiva por patología materna y/o fetal (hipertensión gestacional, RCIU). Representa el 20-25% de los partos prematuros.<sup>20</sup>

#### **d) FISIOPATOLOGIA DEL PARTO PREMATURO:**

Aproximadamente 80% de los partos prematuros ocurren espontáneamente como resultado de un trabajo de parto prematuro (50%) o ruptura prematura de membrana (30%). Intervenciones sobre la madre o problemas fetales corresponden al 20% restante.<sup>21</sup>

La evidencia sugiere que varios procesos patogénicos pueden llevar a una vía final común que resulta en trabajo de parto y parto prematuro.

Los cuatro procesos principales son:

##### **d.1. Activación del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal**

Un gran stress materno, ya sea físico o psicológico, puede activar este eje en la madre, lo que ha sido asociado con mayor frecuencia de trabajo de parto prematuro. Aparentemente, el estrés aumenta el riesgo de nacimiento prematuro debido a que causa un aumento en los niveles de la hormona liberadora de corticotropina. La hormona liberadora de corticotropina actúa como mediadora de la secreción de la hormona adrenocorticotrópica pituitaria en los procesos tanto maternos como fetales y esto, a su vez, causa una elevación de la secreción de cortisol suprarrenal materno y fetal.

---

<sup>20</sup> GONZALES, Ligia. *Mioma uterino gigante y embarazo*. Pág. 111

<sup>21</sup> ESPINOZA, Jimmy. *Parafisiología del parto pretérmino*. Pág1 5

Estos niveles elevados de cortisol provocan un rápido aumento de la concentración de hormona liberadora de corticotropina circulante, que seguidamente causan la producción de prostaglandinas. Las prostaglandinas también estimulan la liberación de hormona liberadora de corticotrofina en la placenta, provocando un ciclo de retroalimentación positiva, que conduce al parto pre término.<sup>22</sup>

Las prostaglandinas provocan contracciones y la maduración cervical, y sensibilizan el miometrio con los mismos efectos de la oxitocina, por ejemplo. La hormona liberadora de corticotropina también produce un aumento en la producción de estrógeno placentario al estimular la secreción de su precursor por parte de la glándula suprarrenal fetal. Los estrógenos interactúan con el miometrio, lo que desemboca en contracciones y cambios cervicales.

#### **d.2.Inflamación:**

La respuesta inflamatoria materna o fetal a la infección amniocorionicadecidual es la vía común que activa el trabajo de parto prematuro. Las infecciones intraamnióticas se asocian con la activación de IL-1 $\beta$  y el TNF las cuales aumentan la producción de prostaglandinas al inducir la expresión de COX-2 en el amnios y la decidua, mientras inhiben enzimas que metabolizan prostaglandinas en el corion.

---

<sup>22</sup> DOMINGUEZ, L. *El intervalo intergenesico: un factor de riesgo para complicaciones obstétricas y neonatales*. Pág. 122

Además aumentan directamente varias metaloproteinasas en amnios, decidua y cérvix, lo cual conduce a la degradación de la matriz extracelular de las membranas fetales y el cérvix. El factor de necrosis tumoral y las colagenasas intersticiales también promueven la muerte de las células amnióticas. El efecto combinado de estos mecanismos puede promover el parto pre término.<sup>23</sup>

### **d.3.Hemorragia decidual:**

Este proceso está involucrado aproximadamente en el 20% de los nacimientos prematuros. El motivo posible de esta hemorragia es el desprendimiento placentario, donde el factor tisular decidual se combina con el factor VIIa para activar el factor X, generando trombina. La trombina se une a receptores deciduales activadores de proteasas, que regulan la expresión de proteasas similares a las metaloproteinasas de la matriz, las cuales son capaces de madurar el cuello del útero y dañar las membranas fetales, conduciendo así a la rotura prematura de las membranas. Además la trombina es un potente inductor de IL-8 en células de la decidua, que lleva a un denso infiltrado de neutrófilos en ausencia de infección. La trombina también se une a los receptores miometriales, dando lugar a la estimulación de las contracciones uterinas.<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup> ESPINOZA, Jimmy. *Ob. Cit.* Pág. 15

<sup>24</sup> DOMINGUEZ, L. *Ob Cit.* Pág. 125

#### **d.4. Distensión uterina patológica:**

El parto pre término también puede ser precipitado por el estiramiento mecánico del miometrio causado por el aumento de tamaño uterino que excede la capacidad del útero para compensar este aumento. Esto ocurre, por ejemplo, en el embarazo múltiple y en casos de polihidramnios. El estiramiento promueve el trabajo de parto pre término por aumento de formaciones gap miometriales, activación de receptores de oxitocina, y síntesis de prostaglandinas E2 y F2 en las células amnióticas, miometriales y cervicales.

#### **e). FACTORES DE RIESGO ASOCIADAS CON EL PARTO PREMATURO:**

A pesar del progreso enorme en la endocrinología de esteroides, la bioquímica de proteínas y la biología molecular, que se ha producido en los últimos 40 años. El mecanismo fisiológico del desencadenamiento del parto es desconocido, y se mantiene como una de las grandes incógnitas por resolver. Los avances a nivel celular y molecular han tenido poco impacto en el conocimiento fisiopatológico a nivel del órgano, sistema de órganos u organismo. En ausencia de una respuesta definitiva a que provoca el parto, solo cabe especular sobre posibles factores o circunstancias asociadas al parto prematuro.<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> CUROTTO VINCES, Giancarlo. *Factores de riesgo de parto pretérmino en la clínica Good Hope*. Pág. 11

## f) FACTORES DEMOGRAFICOS Y SOCIOECONOMICOS MATERNOS

**f.1.EDAD MATERNA:** frecuentemente se ha observado una mayor prevalencia de prematuridad entre las madres menores de 20 años y aquellas mayores de 34 años,<sup>26</sup> sobre todo por debajo de los 17 años. El embarazo en los límites extremos de la vida reproductiva es considerado como un factor de riesgo, puesto que a esas edades suelen presentarse las afecciones perinatales.<sup>27</sup>

En las adolescentes hay mayor riesgo de contraer enfermedades de transmisión sexual y de consumir tabaco, alcohol y drogas, lo que puede tener efectos adversos en el recién nacido, como: bajo peso al nacer, prematurez, malformaciones o enfermedades de transmisión sexual.<sup>28</sup>

**f.2.ESTADO CIVIL:** más del 10% de nacimientos prematuros son el producto de uniones ilegales, por lo que un alto porcentaje de ellos son embarazos no deseados. En nuestro medio un porcentaje sustancial de gestantes no son parejas formalizadas al momento de quedar embarazadas, ello condiciona inseguridad y problemas futuros como es vivir en nivel de pobreza.<sup>29</sup>

**f.3. ESTADO SOCIOECONÓMICO:** Diversos estudios coinciden en señalar su asociación con la prematuridad, aunque concluyen que una situación social desfavorecida puede suponer unos factores estresantes crónicos, que unidos a unos factores psicológicos

---

<sup>26</sup> BLANCO . *Ob. Cit.* Pág. 86

<sup>27</sup> CROSSE V, Mary. *El Niño Pretérmino.* Pág. 67

<sup>28</sup> SHAFFER, AJ. *Crecimiento fetal y adaptaciones neonatales. Enfermedades del recién nacido.* Pág. 17.

<sup>29</sup> ARANGO, María del Pilar. *Ob. Cit.* Págs. 22- 31

adversos, pueden provocar respuestas hormonales y comportamiento poco saludable, así como mal cuidado del embarazo. Dicho conjunto de circunstancias facilitarían el desencadenamiento en un parto prematuro.<sup>30</sup>

**f.4.ESTADO NUTRICIONAL MATERNO:** el estado de malnutrición disminuyen las defensas inmunológicas permitiendo proliferación bacteriana. Hay una mayor tendencia de parto pre término en gestantes con bajo peso pre gravídico. Se ha informado que alrededor de 22 % de los nacimientos antes del término se producen cuando el peso de la madre antes del embarazo era inferior a 50 kg.<sup>31</sup>

**g). FACTORES OBSTETRICOS PRENATALES:**

**g.1.CONTROL PRENATAL:** La Organización Mundial de la Salud propone una exigencia mínima de atenciones prenatal, 5 controles iniciados con anterioridad a las 20 semanas de gestación. Se ha demostrado que la ruptura prematura de membranas y el parto prematuro disminuyen al 50% con control prenatal adecuado.<sup>32</sup>

**g.2. PARIDAD:** La primiparidad precoz ocurre antes de los 17 años de edad y la madre joven presenta un aparato genital infantil lo que originaría abortos y parto prematuros. Se ha descrito que la multiparidad es un factor predisponente para que se produzca una ruptura prematura de membranas y consecuentemente parto prematuro.<sup>33</sup>

---

<sup>30</sup> BLANCO . *Ob. Cit.* Pág. 87

<sup>31</sup> CROSSE, Mary. *Ob. Cit.* Pág. 68

<sup>32</sup> SAMARTINO y otros. *Parto prematuro: Factores y marcadores de riesgo.* Pág. 88

<sup>33</sup> CUROTTO VINCES, Giancarlo *Ob. Cit.* Pág. 14

**g.3. PERIODO INTERGENÉSICO:** Douglas ha encontrado altas tasas de parto prematuro en partos sucesivos con intervalos menores que 2 años o mayores que 6 años, así como cuando la gestante trabaja después de las 30 semanas. Se encontró asociación positiva entre el intervalo posparto menor o igual a un año y parto pre término, así como con rotura prematura de membranas. Se ha sugerido que esta asociación puede explicarse porque al quinto mes de embarazo las concentraciones maternas de folatos disminuyen y continúan así durante los primeros meses del posparto, de manera tal que si el siguiente embarazo se inicia después de un corto intervalo, la madre tendrá mayor riesgo de nacimiento pre término y bajo peso al nacimiento.<sup>34</sup>

**g.4. ANTECEDENTE DE PARTO PRETÉRMINO:** Aunque es uno de los factores de riesgo más consistentes y aceptados, su riesgo relativo es solo de 2; por lo tanto solo el 16% de todos los partos prematuros se identifican con esta información.<sup>35</sup>

#### **h). FACTORES OBTETRICOS FETALES:**

**h.1. SEXO DEL PRODUCTO:** Algunos autores han señalado una mayor prevalencia de varones entre los prematuros acentuándose dicha asociación entre los nacimientos prematuros espontáneos.<sup>36</sup>

**h.2. EMBARAZOS MÚLTIPLES:** el impacto de la gestación múltiple sobre la prematuridad es innegable. El 57% de los embarazos gemelares y el 92% de los embarazos triples terminan en nacimientos prematuros. Es uno de los factores que más influye en la

---

<sup>34</sup> MINISTERIO DE SALUD, Perú. *Guías nacionales de atención integral de la salud sexual y reproductiva*. Pág. 50

<sup>35</sup> CUROTTO VINCES, Giancarlo. *Ob. Cit.* Pág. 16

<sup>36</sup> BLANCO ROMERO. *Ob. Cit.* Pág. 90

elevación de la tasa de prematuridad en los países desarrollados debido a la frecuencia de los procedimientos de reproducción asistida.<sup>37</sup>

**h.3.MALFORMACIONES CONGÉNITAS:** a medida que avanza el embarazo, las malformaciones congénitas fetales, a menudo incompatibles con la supervivencia del recién nacido, son un factor importante de riesgo de parto prematuro. Los mecanismos por los que los defectos fetales desencadenan el aborto o parto prematuro no están nada claros pero refuerzan la idea de que es necesario un feto con órganos perfectamente desarrollados para que el momento del parto sea puntual<sup>38</sup>

#### **i). FACTORES PATOLOGICOS GINECO-OBSTETRICOS**

**i.1.ROTURA PREMATURA DE MEMBRANA (RPM):** Esta complicación del embarazo tiene una prevalencia del 10% de los embarazos y 20% de los casos en gestaciones de prematuro. La RPM en embarazos es responsable de un tercio de los casos de partos prematuros y del 10% de las muertes perinatales; también se asocia a un aumento en la morbilidad materna infecciosa dada por corioamnionitis e infección puerperal.<sup>39</sup>

**i.2.DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE PLACENTA:** estas pacientes suelen presentar contracciones uterinas rítmicas que se sobreponen a la contractura tetánica del útero y la mayoría de ellas dan a luz poco después de iniciarse la sintomatología.

---

<sup>37</sup> MOUTQUIN JM.; *Classification and heterogeneity of preterm birt*. Pág. 30

<sup>38</sup> BLANCO, Nathaly, *Ob. Cit.*Pág.87

<sup>39</sup> RINCON, Inmaculada y otros. *Corioamnionitis histológica y morbimortalidad neonatal*. Pág. 172

**i.3.PLACENTA PREVIA:** las hemorragias ante parto conlleva un alto riesgo de parto prematuro, probablemente debido al efecto contráctil de la trombina y otros péptidos uterotónicos liberados por el coágulo retroplacentario.<sup>40</sup>

**i.4.POLIHIDRAMNIOS:** El polihidramnios agudo distiende rápidamente el útero. El parto se produce, a veces antes de tiempo por la rotura prematura de membrana.<sup>41</sup>

**i.5.MALFORMACIONES UTERINAS:** algunas anomalías tienen una relación importante con la prematuridad.<sup>12</sup> Malformaciones congénitas del útero se presentan entre el 1% y el 3% de todos los casos de trabajo de parto prematuro. Los más importantes son el útero bicorne y el tabicado donde la frecuencia de parto prematuro es del 16% al 20%.<sup>42</sup>

**i.6.MIOMAS UTERINOS:** Algunas veces coexisten con el embarazo y dependiendo de su tamaño y localización pueden originar abortos o partos prematuros.<sup>43</sup>

**i.7.INFECCIÓN URINARIA:** Las infecciones del tracto urinario son las complicaciones más frecuentes del embarazo. Se presentan en algún momento de la gestación, ocasionando con ello una seria morbilidad materna y perinatal (parto pretérmino, peso bajo al nacer y ruptura prematura de membranas), por lo que es importante el

---

<sup>40</sup> CARRASCO, Junior Alfredo. *Relación de los niveles de hemoglobina con el parto prematuro*. Pág. 56

<sup>41</sup> SAMARTINO, Alfredo. *Ob Cit*. Pag. 90

<sup>42</sup> NEWMAN RB, Lams JD y otros. *Frequency of uterine contractions and the risk of spontaneous preterm delivery*. Pág. 150

<sup>43</sup> <http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVrevistas/ginecologia/vol54n1/pdf/a05v54n1.pdf>

manejo desde la aparición de una bacteriuria asintomática en estas pacientes.<sup>44</sup>

**i.8.VAGINOSIS BACTERIANA:** alteración de la flora vaginal la cual produce un incremento del pH vaginal a más de 4.5 por lo que el pH vaginal es un factor de riesgo para el trabajo de parto prematuro. Las bacterias parecen capaces de desencadenar las contracciones mediante liberación de mediadores celulares endógenos, citocinas o por la reacción inflamatoria.<sup>45</sup>

**i.9.CORIOAMNIONITIS:** La corioamnionitis es la causa más frecuente de mortalidad fetal en la segunda mitad de la gestación y se asocia a prematuridad, siendo un motivo importante de morbilidad materna y perinatal. El 10-15% de los casos de amenaza de parto pretérmino tienen un cultivo de líquido amniótico positivo, llegando al 25% cuando se desencadena el parto pretérmino. Por otra parte, en las gestaciones pretérmino con rotura prematura de membranas el 30-50% tienen una corioamnionitis asociada.<sup>46</sup>

**i.10.ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO:** Los trastornos hipertensivos de la gestación son también una causa fundamental de mortalidad y morbilidad perinatal, en particular, debido a abrupción placentaria y parto prematuro iatrogénico. <sup>47</sup>  
Scharm encontró una incidencia de parto prematuro de 11.2%, y halló entre las causa más frecuentes asociada con éste, la

---

<sup>44</sup> PAGES, Gustavo, MARTELL, Alfredo; *Trabajo de Parto Pretérmino*. Pág. 23

<sup>45</sup> CUROTTO VINCES, Giancarlo. Ob. Cit. Pág. 18

<sup>46</sup> PACHECO R, José. Ginecología, obstetricia y reproducción. Pág. 79

<sup>47</sup> VILLAMONTE W. LAM N, OJEDA E. *Factores de riesgo del parto pretérmino*. Pág. 112

hipertensión crónica, la preeclampsia, el hematoma retroplacentario y la placenta previa<sup>48</sup>

**i.11.ANEMIA:** Diferentes estudios realizados en Estados Unidos y Europa han encontrado que la anemia severa ( $Hb < 7mg/dL$ ) durante el embarazo está asociada a una mayor incidencia de muertes maternas y perinatales, además de prematuridad y peso bajo al nacer.<sup>49</sup> Para definir anemia, la OMS determinó valores de corte de nivel de hemoglobina, considerando edad, sexo y embarazo, estableciendo un valor de 11 g/dL para mujeres embarazadas y niños menores de 5 años. Los valores de corte mencionados han sido establecidos en base a estudios realizados en poblaciones que habitan nivel del mar.<sup>50</sup> En Latinoamérica, aproximadamente 15 millones de personas y 40% de la población en el Perú residen por encima de esta altitud. Considerando esta condición, la OMS ha establecido factores de corrección. Es así que se ha considerado un valor de 13 mg/dL, por debajo del cual se define la anemia gestacional en la altura.<sup>51</sup>

Cuando la gestante inicia su embarazo con cifras bajas de hemoglobina presenta un mayor riesgo de parto prematuro con posibilidades de una anemia creciente especialmente si se presenta una hemorragia en el transcurso del embarazo, parto o postparto.<sup>52</sup>

**i.12.INFECCIONES EXTRAUTERINAS:** Enfermedades infecciosas incrementan la incidencia de prematuridad. Las pacientes con neumonía tienen una incidencia del 25%. Algunas infecciones

---

<sup>48</sup> RIVERO, Mavel.y otros. *Identificación de marcadores clínicos para un parto pre término, en pacientes admitidas por amenaza de parto pretérmino. Pág. 10*

<sup>49</sup> DOMINGUEZ, L. Ob. Cit. Pág. 128

<sup>50</sup> *Ibíd.*

<sup>51</sup> Ministerio de salud de Chile. Guía clínica de prevención del parto prematuro.

<sup>52</sup> EICHENWALD, Eric C and STARK, Ann R. *Management and outcomes of very low Birth weight. Pág. 358*

sistémicas más raras, como paludismo, fiebre tifoidea, implican una mayor incidencia de trabajo de parto prematuro, superior al 50% en algunos casos.<sup>53</sup>



---

<sup>53</sup> CUROTTO VINCES, Giancarlo. *Ob. Cit.* Pág. 21

### 3.2. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

#### 3.2.1. **Título:** enfermedad periodontal materna y riesgo de parto prematuro:

Un estudio caso-control

**Autor:** Dr. Carlos Grandia, Mariano Trungradib y Javier Meritanoc

**Fuente:** Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá, vol. 28, núm. 3, 2009, pp. 121-128, Argentina

#### **Resumen**

Este estudio se realizó en cincuenta y tres puérperas de embarazo unígeto de la Maternidad Sardá de Buenos Aires menor a 37 semanas de gestación (casos, prematuros) y 79 de término ( $\geq 37$  semanas, controles) fueron comparadas entre abril de 2007 y mayo de 2008. Dentro de las 72 horas posparto se evaluaron parámetros clínicos periodontales de toda la dentición

La prevalencia de la enfermedad periodontal fue 41%. Los casos mostraron una proporción significativamente mayor de sangrado y una mayor profundidad máxima de la bolsa periodontal al sondaje

El índice de sangrado y la profundidad de la bolsa periodontal fueron significativos factores de riesgo

#### 3.2.2. **Título:** El tratamiento de la enfermedad periodontal y el riesgo de parto prematuro

**Autor:** Dr Bryan S. Michalowicz, D.D.S., James S. Hodges, Ph.D., Anthony J. DiAngelis

**Fuente:** NEJM, Volume 355:1885-1894 November 2, 2006 Number

18

## Resumen

Se asignó aleatoriamente a gestantes de entre 13 y 17 semanas a someterse a una eliminación del sarro y alisado radicular o bien antes de la semana 21 (413 pacientes en el grupo con tratamiento) o bien después del parto (410 pacientes en el grupo de control).

Las pacientes del grupo con tratamiento se sometieron también a una limpieza dental mensual y recibieron formación sobre la higiene bucal.

El criterio principal de valoración predefinido era la edad gestacional al final del embarazo. Los criterios secundarios de valoración fueron el peso neonatal y el porcentaje de lactantes pequeños para su edad gestacional.

En el análisis de seguimiento, se produjeron partos prematuros (antes de las 37 semanas de gestación) en 49 de las 407 mujeres (el 12,0%) del grupo con tratamiento (que dieron lugar a 44 recién nacidos vivos) y en 52 de las 405 mujeres (el 12,8%) del grupo de control (que se tradujeron en 38 nacidos vivos).

Aunque el tratamiento periodontal mejoró las determinaciones de la periodontitis, no modificó significativamente el riesgo de parto prematuro; razón de riesgo instantáneo para el grupo de tratamiento frente al grupo de control: 0,93; No se observaron diferencias significativas entre los grupos con tratamiento y de control en cuanto al peso neonatal (3239 g frente a 3258) ni en la tasa de partos con lactantes pequeños para su edad gestacional (el 12,7% frente al 12,3%)

**3.2.3. Título:** Las embarazadas con periodontitis tienen el doble de riesgo de parto prematuro

**Autor:** Mariano Trungadib y Javier Meritanoc

**Fuente:** Revista Sociedad Española de Periodoncia e Óseo Integración SEPA, 7 de junio de 2011

**Resumen**

En un estudio realizado por la doctora Manau sobre una muestra de más de mil embarazadas, se ha encontrado una relación leve pero estadísticamente consistente entre la piorrea en la madre y el parto prematuro, así como una ligera tendencia a un menor peso en el momento del nacimiento (unos 50 gramos menos de media).

**3.2.4. Título:** Enfermedad periodontal en gestantes como factor de riesgo en el bajo peso de recién nacidos. Hospital Goyeneche. Arequipa Mayo – Junio 2013

**Autor:** Zapana Palo Julissa Paola

**Fuente:** Biblioteca de la UCSM Arequipa

**Resumen**

Se evaluaron 63 mujeres gestantes que acudieron al Hospital Goyeneche. Arequipa entre los meses de mayo y junio del 2013 para su parto y se les realizó un examen periodontal para ver si tenían enfermedad periodontal, resultando que el 87.3% de las mujeres tuvieron enfermedad periodontal y sólo el 12,7% de mujeres estaban sanas.

El grado de enfermedad periodontal que presentaron en el mayor porcentaje fue leve siendo el 55.6 seguido por moderado 39% y avanzado en 1.6%. De las cuales el promedio del peso del recién nacido de las madres con enfermedad periodontal moderada y avanzada fue 2.950 gr, y el promedio del peso de los hijos de las madres con enfermedad periodontal leve fue 3225 gr. Concluyendo que existe relación directa entre la enfermedad periodontal y el bajo peso al nacer.

**3.2.5. Título:** Enfermedad periodontal y resultados adversos del embarazo: Una revisión sistemática. 26 de octubre 2005.

**Autor:** X Xiong, P Buekens, WD Fraser, J Beck, S Offenbacher

**Fuente:** RCOG 2006 BJOG An International Journal of Obstetrics and Gynaecology

#### **Resumen**

Se hizo una revisión de diversos estudios relacionados al tema, de los 25 estudios, 13 fueron categorizados como control, 9 de cohorte y 3 de ensayos controlados.

18 de los 25 estudios sugirieron que la enfermedad periodontal es un factor de riesgo para el parto pre término, el bajo peso al nacer pre-eclampsia, aborto involuntario o muerte fetal. 7 de estos estudios no encontraron que la enfermedad periodontal sea un factor de riesgo.

**3.2.6. Título:** Enfermedad Periodontal y su asociación con parto prematuro y bajo peso al nacer, en gestantes de la Asociación CLAS Paucarpata Sur. Arequipa. 2006.

**Autor:** Hurtado Mazeyra Paola

**Fuente:** Biblioteca de la Universidad Nacional de San Agustín

## Resumen

El presente trabajo es un estudio de campo, experimental, de corte longitudinal prospectivo. Se evaluaron y siguieron 40 pacientes (durante el pre y post parto) en sus últimas cuatro semanas de gestación, las cuales fueron seleccionadas por conveniencia de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión. La conformación de los grupos de estudio se hizo mediante la asignación al azar de las gestantes seleccionadas. Las evaluaciones se realizaron por un periodo de dos meses en el Servicio de Ginecología de la Asociación Clas Paucarpata Sur.

En lo referente a la asociación de la Enfermedad Periodontal con el tiempo de gestación, se evidencia una diferencia estadísticamente significativa entre el grupo que no recibió tratamiento, llamado control (37 semanas) y el grupo que si recibió, llamado experimental (39 semanas en promedio); lo que determina que la Enfermedad Periodontal se atenúa con las medidas preventivas y se relaciona con el tiempo de gestación.

Finalmente la asociación de la enfermedad periodontal con el bajo peso al nacer se evidencia claramente, con un peso promedio de 2,82 Kg. para el grupo control versus los 3,40 Kg. para el grupo experimental.

Queda demostrado entonces que la enfermedad periodontal tiene relación con el tiempo de gestación y el peso al nacer.

#### 4. HIPÓTESIS

- Dado que, la enfermedad periodontal genera la producción de citoquinas y otros mediadores inflamatorios a manera de respuesta inmune frente a la infección, y estas se diseminan por vía sanguínea hasta alcanzar la cavidad uterina, donde promueven la síntesis de prostaglandinas (PGs) las cuales estimulan la contracción del útero y maduración cervical.
- Es probable que, la enfermedad periodontal se relacione positivamente con el parto prematuro en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo.





## PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

### 1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

#### 1.1. Técnica

##### a.- Precisión

Se emplearon 2 técnicas:

- La Observación Clínica intraoral, para recoger información de la variable “Enfermedad Periodontal”
- La observación documental para estudiar la variable “Parto Prematuro”

##### b.- Esquematización

Se empleó una sola técnica que es la observación clínica para ver el grado de enfermedad periodontal

VARIABLE INVESTIGATIVA	TÉCNICA
Enfermedad periodontal	Observación clínica intraoral
Parto prematuro	Observación documental

### **c.- Descripción de la técnica:**

#### **c.1 Observación Clínica intraoral:**

Para determinar la enfermedad periodontal se utilizó el índice periodontal de la comunidad, se empleará la inspección visual y el sondeo en los dientes de cada sextante de las gestantes examinadas.

La información se recogerá en la ficha epidemiológica de salud oral para el índice de enfermedad periodontal.

#### **c.2 Observación Documental:**

Se hizo un seguimiento del paciente mediante la su historia clínica.

### **1.2. Instrumentos**

#### **a. Instrumento documental**

##### **a.1.Precisión.**

Se utilizó un solo instrumento denominado ficha de observación, en la cual se evaluó la enfermedad periodontal y el parto prematuro.

#### **b. Instrumentos mecánicos:**

- Esterilizadora
- Pinza
- Espejo
- Explorador
- Sondas periodontales
- Computadora e impresora

- Cámara Fotográfica

### **1.3 Materiales de verificación**

Material de escritorio

## **2. CAMPO DE VERIFICACIÓN**

### **2.1 Ubicación espacial**

Se realizó en el ámbito general del Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo.

El ámbito específico fueron las instalaciones del servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo

### **2.2 Ubicación temporal**

La investigación se desarrolló en el año 2014

### **2.3 Unidades de estudio**

#### **a. Opción**

Universo, todas las pacientes que dieron a luz en los meses de julio y agosto en el Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo y que reunieron los criterios de inclusión del estudio.

#### **b. Características del universo**

##### **b.1. Criterios de inclusión**

- Partos atendidos en el HNCASE Arequipa en los meses de julio y agosto

- Mujeres con estado nutricional adecuado para su edad gestacional
- Parto eutócico o cesárea

#### **b.2. Criterios de exclusión**

- Paciente con enfermedad sistémica
- Hábitos nocivos: tabaco, alcohol y drogas.

#### **b.3. Criterios de eliminación**

- Deserción
- Deseo de no participar
- Condición incapacitante
- Pacientes con hijos nacidos muertos

#### **c. Cuantificación del universo**

N: 49 gestantes

Fuente: Pacientes disponibles en el área de obstetricia y ginecología de HNCASE en los meses de julio a agosto del 2014

### **3. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN**

#### **3.1. Organización**

- Autorización al gerente del Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo  
Autorización del jefe del área de Ginecología y Obstetricia  
Autorización del jefe del área de Odontología  
Coordinación con ambas áreas del hospital  
Preparación de los pacientes

### 3.2 Recursos

#### a. Recursos humanos

Investigador: César Fernando Zúñiga Quiroz

Asesor: Dra. Patricia Valdivia Pinto

#### b. Recursos Físicos

Representados por las disponibilidades ambientales e infraestructura del servicio de Odontología, Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguían Escobedo

#### c. Recursos Económicos

Presupuestados por el investigador

#### d. Recursos Institucionales

- Universidad Católica de Santa María
- Hospital Nacional Carlos Alberto Seguían Escobedo

## 4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

### 4.1. Plan de procesamiento

#### a. Tipo de procesamiento

Se empleó un procesamiento manual y computarizado

#### b. Plan de operaciones

##### b.1. Clasificación

La información fue ordenada en una matriz de sistematización

**b.2. Codificación**

No se utilizó

**b.3. Recuento**

El conteo se hizo por paloteo apelando a matrices de conteo

**b.4. Tabulación**

Se utilizó tablas numéricas de doble entrada

**b.5. Graficación**

Se confeccionó gráficas de barras dobles en base a la naturaleza de los datos expuestos en los cuadros

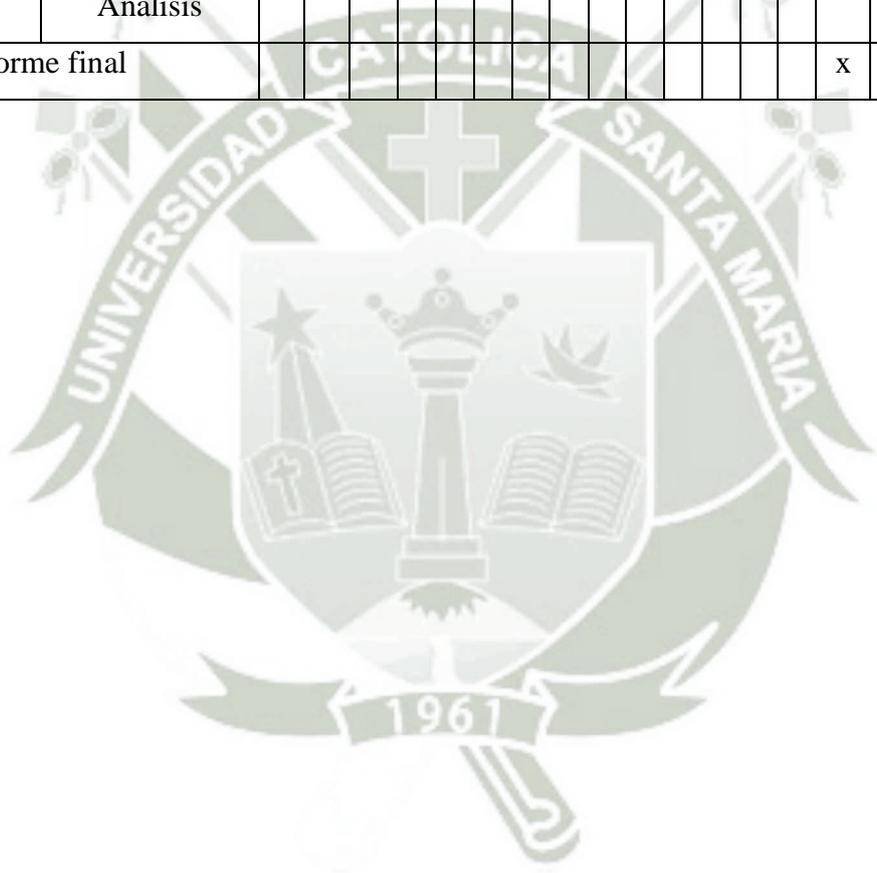
**4.2. Plan de análisis**

Para este trabajo de investigación se eligió a la Prueba de Chi Cuadrado, por tratarse de variables cualitativas.

Variable Investigativa	Tipo	Escala de medición	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA	PRUEBAS ESTADÍSTICAS
Enfermedad Periodontal	Cualitativo	Nominal	Medidas de tendencia central Medidas de dispersión	X <sup>2</sup> de independencia
Parto Prematuro	Cualitativo	Nominal	Frecuencia Absoluta Frecuencia porcentual	

#### IV. CRONOGRAMA DE TRABAJO

Actividades		TIEMPO																			
		2014												2015							
		Junio		Julio		Agosto		Setiembre		Oct		Nov		Dic		Ene		Feb		Mar	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Recolección de datos				x	x																
Estructuración de los resultados	Procesamiento					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						
	Análisis																				
Informe final																x	x	x	x	x	x





**Tabla 1**  
**Edad Cronológica de las Mujeres de Estudio**

<b>Edad</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Menor de 25 años	8	16.3
De 26 a 30 años	12	24.5
31 a 40 años	22	44.9
Más de 40 años	7	14.3
Media Aritmética	32.41	
Desviación Estándar	7.21	
Valor Mínimo	13	
Valor Máximo	48	
Total	49	100.0

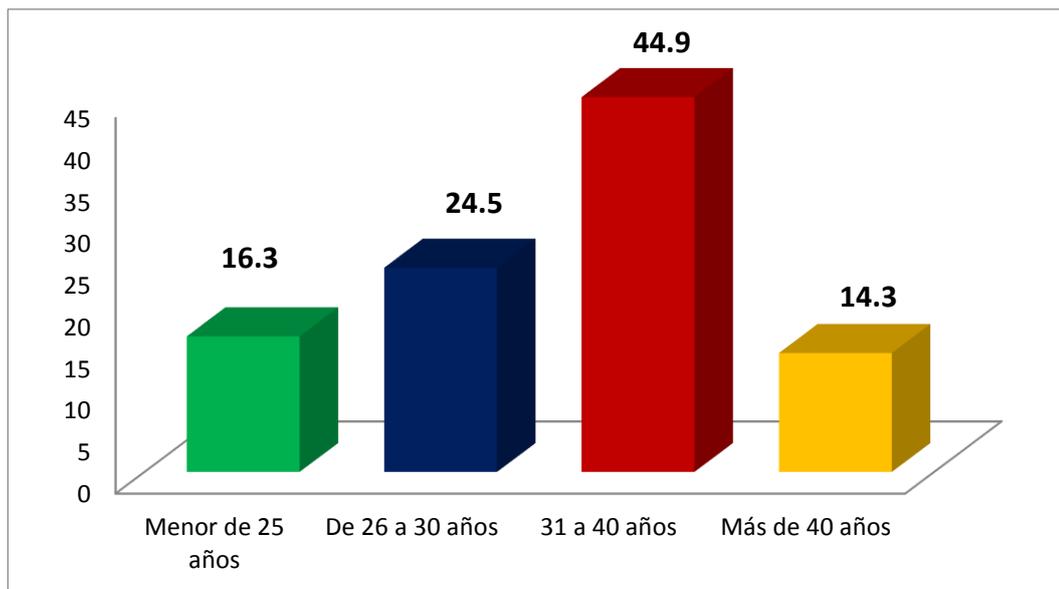
Fuente: Matriz de datos

### **Interpretación**

En este cuadro se puede observar que el mayor número de gestantes estudiadas se encuentra en el rango de edad de 31 a 40 años correspondiendo al 44.9% y el menor número de gestantes del estudio está entre el rango de edad mayor a 40 años correspondiendo al 14.3%. Asimismo podemos ver que el valor mínimo de edad es de 13 años y el valor máximo es de 48 años.

**Gráfico 1**

**Edad Cronológica de las Mujeres de Estudio**



Fuente: Matriz de datos

Tabla N° 2

**Tiempo de Gestación en Semanas de las Mujeres en Estudio**

<b>Tiempo de Gestación</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
De 30 a 33 sem.	10	20.4
De 34 a 37 sem.	22	44.9
De 38 a 40 sem.	17	34.7
Media Aritmética	36.08	
Desviación Estándar	2.66	
Valor Mínimo	30	
Valor Máximo	40	
Total	49	100.0

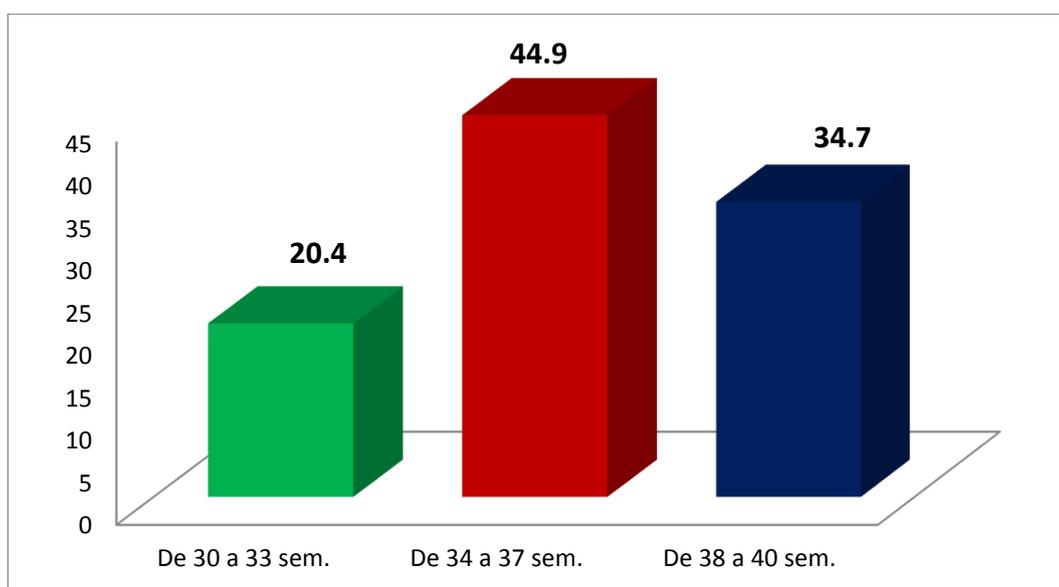
Fuente: Matriz de datos

**Interpretación**

En este cuadro se pone en manifiesto que el mayor número de gestantes estudiadas tuvo un tiempo de gestación comprendido entre 34 y 37 semanas correspondiendo al 44.9% y el menor número de gestantes del estudio está tuvo un tiempo de gestación comprendido entre 30 y 33 semanas correspondiendo al 20.4%. Asimismo podemos ver que el valor mínimo de tiempo gestacional corresponde a 30 semanas y el valor máximo es de 40 semanas.

**Gráfico N° 2**

**Tiempo de Gestación en Semanas de las Mujeres en Estudio**



Fuente: Matriz de datos



Tabla N° 3

**Presencia de Parto Prematuro en las Mujeres Estudiadas**

<b>Parto Prematuro</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
No	17	34.7
Si	32	65.3
Total	49	100.0

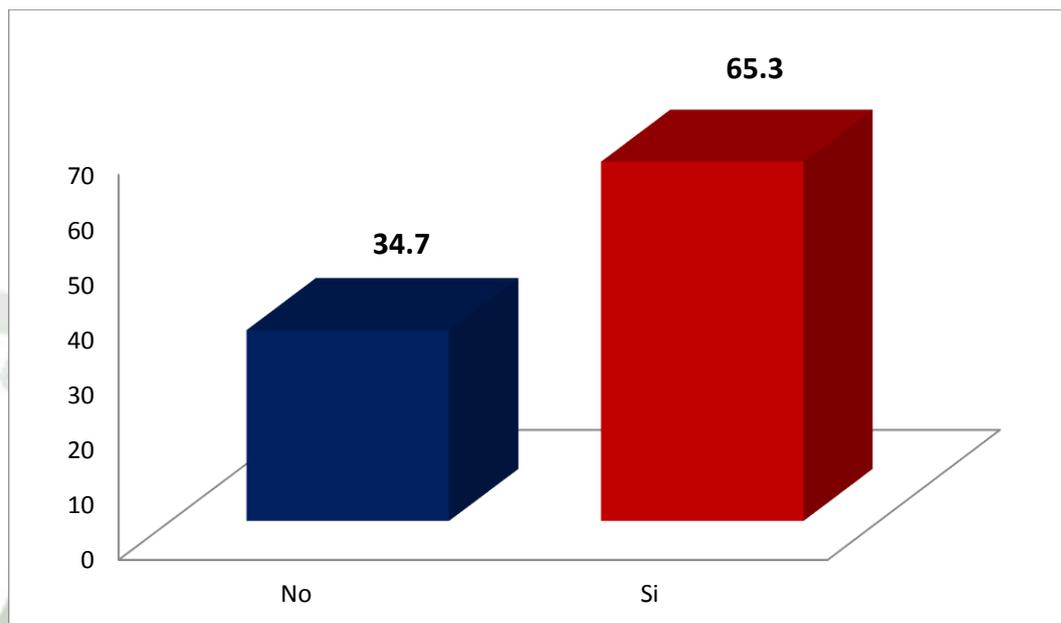
Fuente: Matriz de datos

**Interpretación**

En esta tabla podemos ver que 32 mujeres estudiadas presentaron parto prematuro, siendo el 65.3%; y 17 gestantes no presentaron parto prematuro, representando el 34.7%.

**Gráfico N° 3**

**Presencia de Parto Prematuro en las Mujeres Estudiadas**



Fuente: Matriz de datos

Tabla N° 4

**Grado de Enfermedad Periodontal en las Mujeres Estudiadas**

<b>Enfermedad Periodontal</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Periodonto Sano	0	0.0
Sangrado	5	10.2
Placa y Sangrado	24	49.0
Bolsas 4 - 5mm.	20	40.8
Bolsas > 5mm.	0	0.0
Total	49	100.0

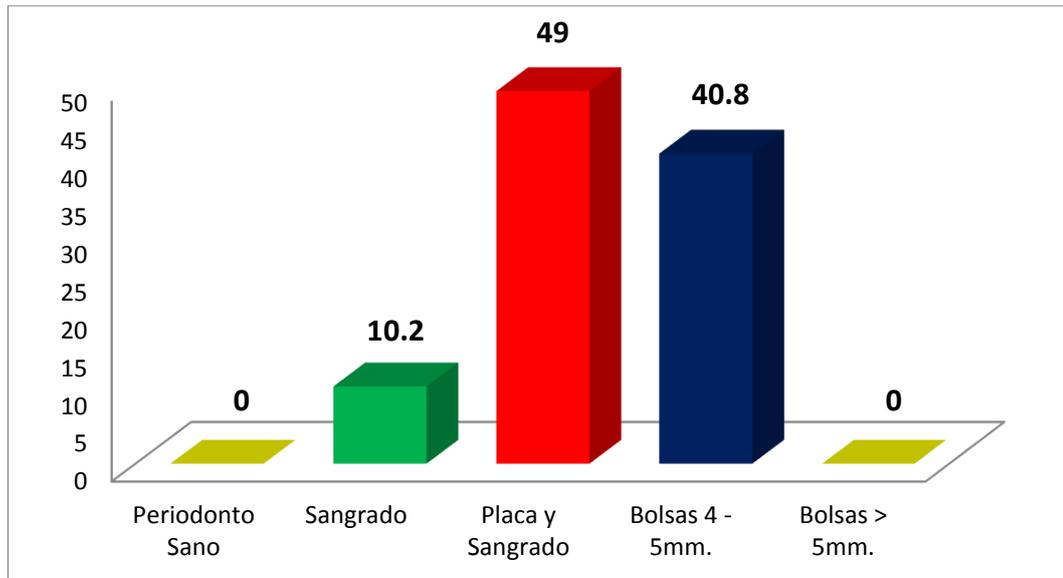
Fuente: Matriz de datos

**Interpretación**

En el siguiente cuadro podemos apreciar el grado de enfermedad periodontal, siendo la de mayor frecuencia la presencia de placa y sangrado con un 49%, siguiéndole la presencia de bolsas de 4 a 5 mm con un 40.8 %, siendo el porcentaje de 0% para los extremos Periodonto sano y Bolsas > 5mm.

Gráfico N° 4

Grado de Enfermedad Periodontal en las Mujeres Estudiadas



**Tabla N° 5**  
**Relación entre la Enfermedad Periodontal y el Parto Prematuro de las Mujeres Estudiadas**

Enfermedad Periodontal	Parto Prematuro				Total	
	No		Si			
	N°	%	N°	%	N°	%
Sangrado	4	80.0	1	20.0	5	100.0
Placa y Sangrado	13	54.2	11	45.8	24	100.0
Bolsas 4 - 5 mm.	0	0.0	20	100.0	20	100.0
Total	17	34.7	32	65.3	49	

Fuente: Matriz de datos      CHI CUADRADO      P = 0.000 (P < 0,05) S.S.

V de Cramer = 0.726

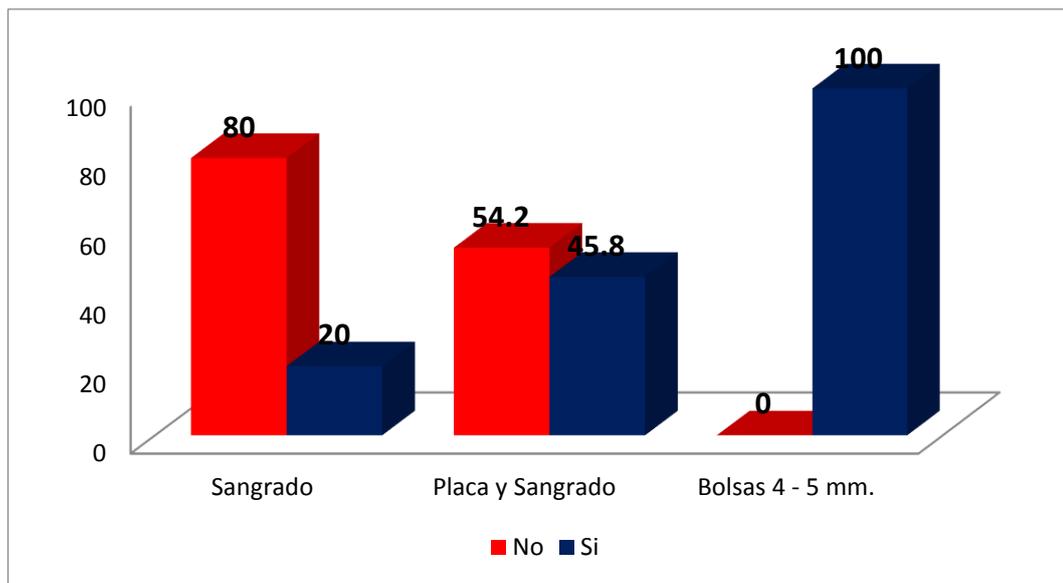
### Interpretación

Podemos observar que al emplear la prueba estadística Chi Cuadrado existe diferencia significativa estadísticamente con lo que podemos afirmar que si existe relación entre la enfermedad periodontal y el parto prematuro, siendo así que el 100% de las mujeres que presentaron bolsas de 4 a 5 mm tuvieron parto prematuro y tan sólo el 20% de mujeres que corresponde a las mujeres que únicamente tuvieron sangrado gingival.

Se realizó una prueba para establecer la fuerza de asociación entre las variables mediante la V de Cramer. El valor de 0.726 se le considera como excelente

Gráfico N° 5

Relación entre la Enfermedad Periodontal y el Parto Prematuro de las  
Mujeres Estudiadas



Fuente: Matriz de datos

**Tabla N° 6**

**Relación entre el Tiempo de Gestación y la Enfermedad Periodontal de las Mujeres Estudiadas**

Tiempo de Gestación	Enfermedad Periodontal		
	Sangrado	Placa y Sangrado	Bolsas 4 - 5 mm.
Media	38.8	36.8	34.6
Desviación Estándar	1.30	2.53	2.18
Valor Mínimo	37	30	30
Valor Máximo	40	39	37
Total	5	24	20

Fuente: Matriz de datos      Análisis de Varianza  $P = 0.001$  ( $P < 0,05$ ) S.S.

C.C. = 0.771

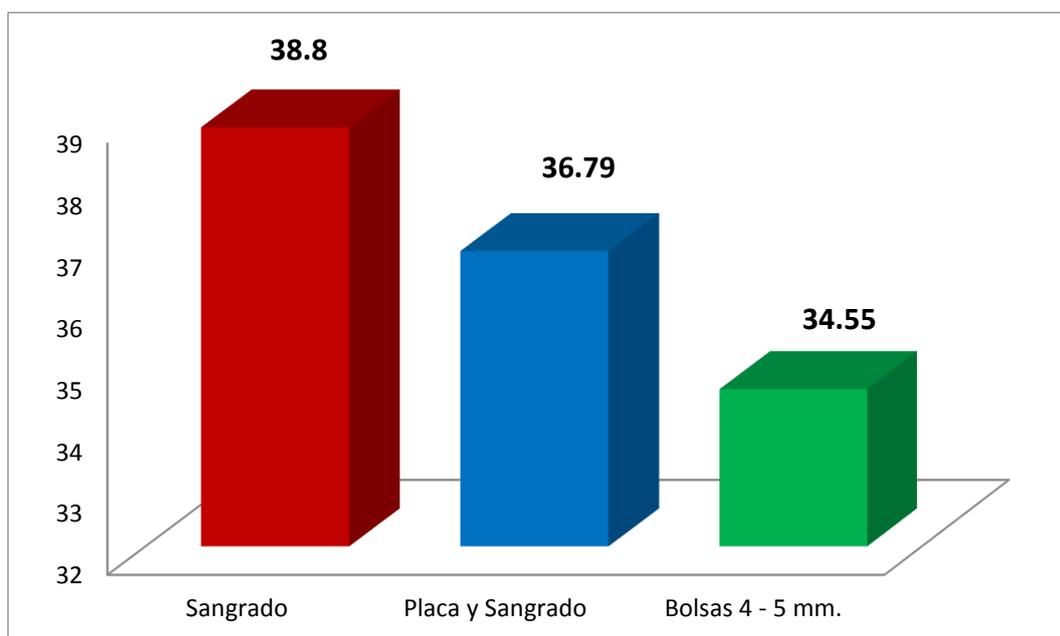
**Interpretación**

Podemos observar que al emplear la prueba estadística ANOVA existe diferencia significativa estadísticamente con lo que podemos afirmar que si existe relación entre el tiempo de gestación y la enfermedad periodontal, teniendo una media de tiempo gestacional de 38.8 semanas en las mujeres que sólo presentaron sangrado gingival, una media de 36.8 semanas de gestación en las mujeres que presentaron placa y sangrado y una media de 34.6 semanas de gestación en las mujeres que presentaron bolsas de 4 – 5 mm.

Se realizó una prueba para establecer la fuerza de asociación entre las variables mediante el coeficiente de correlación de Pearson. El valor de 0.771 se le considera excelente.

Gráfico N° 6

**Relación entre el Tiempo de Gestación y la Enfermedad Periodontal de las Mujeres Estudiadas**



Fuente: Matriz de datos



## DISCUSIÓN

El propósito fundamental de esta investigación radica en la relación entre la enfermedad periodontal y el parto prematuro, es un tema muy discutido ya que existen diversas opiniones respecto al grado de significancia presente en dicha relación, es por eso que el motivo de esta investigación es la de afianzar dicha significancia para poder tener un enfoque adecuado al momento de diagnosticar y prevenir la enfermedad periodontal en pacientes que decidan embarazarse.

**GRANDIA C** y col Argentina 2009. Estudio a 53 puérperas de embarazo unígeto de la Maternidad Sardá de Buenos Aires menor a 37 semanas de gestación (casos, prematuros) y 79 de término ( $\geq 37$  semanas, controles) fueron comparadas entre abril de 2007 y mayo de 2008. Dentro de las 72 horas posparto se evaluaron parámetros clínicos periodontales de toda la dentición, dando como resultado que la prevalencia de la enfermedad periodontal fue 41% Los casos mostraron una proporción significativamente mayor de sangrado y una mayor profundidad máxima de la bolsa periodontal al sondaje y concluyendo que el índice de sangrado y la profundidad de la bolsa periodontal fueron significativos factores de riesgo, como también se demostró en esta investigación

**BRYAN S.** y col. Inglaterra 2006, se asignó aleatoriamente a gestantes de entre 13 y 17 semanas a someterse a una eliminación del sarro y alisado radicular o bien antes de la semana 21 o bien después del parto Las pacientes del grupo con tratamiento se sometieron también a una limpieza dental mensual y recibieron formación sobre la higiene bucal.

En el análisis de seguimiento, se produjeron partos prematuros (antes de las 37 semanas de gestación) en 49 de las mujeres (el 12,0%) del grupo con tratamiento y en 52 de las mujeres (el 12,8%) del grupo de control (que se tradujeron en 38 nacidos vivos).

Aunque el tratamiento periodontal mejoró las determinaciones de la periodontitis, no modificó significativamente el riesgo de parto prematuro; razón de riesgo instantáneo para el grupo de tratamiento frente al grupo de control: No se observaron diferencias significativas entre los grupos con tratamiento y de control en cuanto al peso neonatal ni en la tasa de partos con lactantes pequeños para su edad gestacional, a diferencia de lo encontrado en la que si se encontró diferencias significativas, determinando que si existe relación directa entre la enfermedad periodontal y el bajo peso al nacer.

**TRUNGADIB M** y colJavier España 2011, publicaron un estudio realizado por la doctora Manau sobre una muestra de más de mil embarazadas, se ha encontrado una relación leve pero estadísticamente consistente entre la piorrea en la madre y el parto prematuro, así como una ligera tendencia a un menor peso en el momento del nacimiento (unos 50 gramos menos de media), reforzando los resultados encontrados en la investigación.

**ZAPANA J. Perú 2013**, evaluó 63 mujeres gestantes que acudieron al Hospital Goyeneche. Arequipa entre los meses de mayo y junio del 2013 para su parto y se les realizó un examen periodontal para ver si tenían enfermedad periodontal, resultando que el 87.3% de las mujeres tuvieron enfermedad periodontal y sólo el 12,7% de mujeres estaban sanas.

El grado de enfermedad periodontal que presentaron en el mayor porcentaje fue leve siendo el 55.6 seguido por moderado 39% y avanzado en 1.6%. De las cuales el promedio del peso del recién nacido de las madres con enfermedad periodontal moderada y avanzada fue 2.950 gr, y el promedio del peso de los hijos de las madres con enfermedad periodontal leve fue 3225 gr. Concluyendo que existe relación directa entre la enfermedad periodontal y el bajo peso al nacer reafirmando una vez más lo evidenciado en esta investigación.

**HURTADO MAZEYRA Paola**, evaluó y siguió 40 pacientes (durante el pre y post parto) en sus últimas cuatro semanas de gestación, las cuales fueron seleccionadas por conveniencia de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión. En lo referente a la asociación de la Enfermedad Periodontal con el tiempo de gestación, se evidencia una diferencia estadísticamente significativa entre el grupo que no recibió tratamiento, llamado control (37 semanas) y el grupo que si recibió, llamado experimental (39 semanas en promedio); lo que determina que la Enfermedad Periodontal se atenúa con las medidas preventivas y se relaciona con el tiempo de gestación.



## CONCLUSIONES

### **PRIMERA:**

La incidencia de enfermedad periodontal registrado mediante el índice de necesidad de tratamiento periodontal de la comunidad se muestra con un porcentaje de pacientes del 49% con presencia de placa y sangrado, seguido del 40.8% de pacientes que presentaron bolsas patológicas de entre 4 a 5 mm de profundidad y por último el 10.2% tuvieron sangrado al sondaje.

### **SEGUNDA:**

La prevalencia de partos fue de la siguiente manera: el mayor número de gestantes estudiadas tuvo un tiempo de gestación comprendido entre 34 y 37 semanas correspondiendo al 44.9% y el menor número de gestantes del estudio está tuvo un tiempo de gestación comprendido entre 30 y 33 semanas correspondiendo al 20.4%. Asimismo podemos ver que el valor mínimo de tiempo gestacional corresponde a 30 semanas y el valor máximo es de 40 semanas.

### **TERCERA:**

Se determinó que existe relación estadística significativa entre la enfermedad periodontal y el parto prematuro en las gestantes ( $p < 0.05$ ) Según la prueba  $X^2$

### **CUARTA:**

Consecuentemente se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa o de la investigación en el sentido que existe relación estadística significativa entre ambas variables, con un nivel de significación de 0.05%.

## RECOMENDACIONES

**PRIMERA:** A nivel de formación profesional, convendría de manera importante, seguir investigando sobre este tema, aumentando el número de variables a analizar, como el de pacientes a evaluar, enfocándose básicamente a un sector no urbano sino a uno urbano-marginal para que nuestro objetivo este aún más definido

**SEGUNDA:** A nivel del ejercicio profesional, se propone crear un ambiente de conciencia interdisciplinario entre el Equipo Médico (Ginecólogo), Obstetrix y Odontólogo para establecer dentro del Programa de Atención a la Madre Gestante Política de Atención en Salud, con el fin de prevenir a tiempo problemas que se pueden resolver sin perjuicio de la gestante y su bebe estableciendo medidas preventivas de Salud Bucal en Madres Gestantes dentro del Protocolo de atención a gestantes.

**TERCERA:** A nivel de la línea de investigación propone realizar este tipo de investigaciones que evalúen de una manera más específica la microbiota existente en el transcurso del desarrollo de la enfermedad periodontal, para así poder establecer una relación mucho más cercana y certera con el parto prematuro

**CUARTA:** Conminar a las madres gestantes, desde los inicios de su embarazo, a visitar a su Odontólogo para prevenir y/o controlar la aparición de la enfermedad periodontal, así mismo sería realmente importante y necesario incluir dentro de los controles prenatales la consulta odontoperiodontal para prevenir primariamente dicha enfermedad

**QUINTA:** A las autoridades competentes, se propone que el protocolo de atención a la madre gestante además de considerar realizar interconsultas Odontológicas y atención de curaciones y exodoncias si es necesario realizar una

limpieza bucal (profilaxis) para prevenir y/o controlar la Enfermedad Periodontal en sus fases iniciales o evitar su aparición durante el embarazo; entregar un Kit de Limpieza (cepillo bucal, Pasta Dental y colutorio) instruyendo previamente a la gestante mediante una charla demostrativa el uso adecuado del Kit para garantizar un parto a término y un buen peso al nacer (sin etiología general o agregada) durante el embarazo.



## V. BIBLIOGRAFÍA

- BOTERO, SUBIZ, HENAO: Obstetricia y ginecología. Quinta edición. 1994.
- CARRANZA. F.; Newman, M. Periontología Clínica. 11 va. Edición. Ediciones Mc Graw-Hill Interamericana. México 2004
- LINDHE J. Periodontologia Clínica e Implantología Odontológica. Editorial Panamericana. Tercera Edición Madrid – España 2003.
- PACHECO R, José. Ginecología, obstetricia y reproducción; tomo II, 2da edición; 2007.
- SCHWARCZ Ricardo et al. Obstetricia. 6ta Edicion; Editorial el Ateneo. Buenos Aires, 2005.
- BEISHER N. “Obstetricia y Neonatología”. Editorial Interamericana Mc. Graw-Hill Interamericana. México 2000.
- ROSADO L, Larry. Formulación del proyecto de investigación científica. El protocolo investigativo: Enfoque actualizado para Odontologia y otras áreas de salud. Arequipa Perú 2003.

## VI. HEMEROGRAFIA

- GRANDIA Carlos, TRUNGADIB Mariano, MERITANOC Javier. Enfermedad Periodontal Materna y riesgo de parto prematuro: Un estudio caso control.2009 Argentina.
- MICHALOWICZ Bryan, HODGES James, DIANGELIS Anthony. El tratamiento de la enfermedad periodontal y el riesgo de parto prematuro. NEJM, Volume 355:1885-1894 November 2, 2006 Number 18
- TRUNGADIB Mariano, MERITANOC Javier: Las embarazadas con periodontitis tienen el doble de riesgo de parto prematuro. Revista Sociedad Española de Periodoncia e Óseo Integración SEPA, 7 de junio de 2011

- ZAPANA Julissa Paola. Enfermedad periodontal en gestantes como factor de riesgo en el bajo peso de recién nacidos. Hospital Goyeneche. Arequipa Mayo – Junio 2013. Biblioteca de la UCSM Arequipa
- X Xiong, P Buekens, WD Fraser, J Beck, S Offenbacher, Enfermedad periodontal y resultados adversos del embarazo: Una revisión sistemática. 26 de octubre 2005.
- HURTADO MAZEYRA Paola. Enfermedad Periodontal y su asociación con parto prematuro y bajo peso al nacer, en gestantes de la Asociación CLAS Paucarpata Sur. Arequipa. 2006. Biblioteca de la Universidad Nacional de San Agustín
- CASTRO Cecilia Estela (1), KOSS Myriam Adriana (2), LÓPEZ María Elena (2) Marcadores bioquímicos de la enfermedad periodontal Med Oral 2003;8:322-8
- GARBERO I. CÁRDENAS B. . IDA L. Papel de la enfermedad periodontal en el parto pretérmino de bajo peso. Periodoncia 2001; 11 (Nº 1) Fasc. 5:51-58
- SÁNCHEZ GILA Mª del Mar . Prostaglandinas y función reproductiva. Servicio de Obstetricia y Ginecología Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada. Clases de Residentes 2008

## VII. INFORMATOGRAFÍA

- <http://www.periobirth.com/>
- <http://jada.ada.org>
- <http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVrevistas/ginecologia/vol54n1/pdf/a05v54n1.pdf>



N°	Nombre	N° Historia	Edad	Tiempo de Gestación	Parto Prematuro	Codigo por sextante	Necesidad de Tratamiento Periodontal
1	Carmen Zorrilla Rendon	422656	48	34sem 3 dias	Si	3 2 2 3 2 3	2 3 2.5
2	Mónica Torres Soto	253549	40	37sem 2 dias	No	2 1 2 1 0 1	1 1.2
3	Maria Gonzales Lopez	431800	30	34 sem	Si	2 2 3 2 3 2	2 2.4
4	Nilda Quispe Montes	323798	28	38 Sem 2 dias	No	2 1 1 1 2 2	2 1.5
5	Johany Vargas Amado	16721	25	38 sem 3 dias	No	1 1 1 1 2 1	1 1.2
6	Damaris Dibar Peña	47485	25	38 sem 1 dia	No	2 2 1 1 1 2	1 1.5
7	Rosa Huaco De la Cruz	432519	26	37 sem 3 dias	No	2 2 2 2 3 2	2 2.2
8	AngelaGutierrez Flores	432124	33	31 sem 1 dia	Si	3 2 2 2 3 2	2 2.4
9	Nelyda Quispe Tocre	421728	34	34 sem 3 dias	si	4 3 X 2 3 2	2 2.8
10	Elva Perez Torres	396884	28	34 sem 6 dias	Si	2 3 2 X 4 3	2 2.8
11	Melissa Sonco Fuentes	375500	34	39 sem	No	2 2 1 2 1 2	1 1.7
12	Sofia Paredes Pilco	82322	26	37 sem	Si	2 2 3 2 2 2	2 2.2
13	Carmen Rebeca Herrera Pacheco	402007	24	35 sem	Si	3 2 2 2 2 3	2 2.4
14	Beatriz CardenasPassiuri	432690	28	31 sem	Si	2 3 3 X 2 3	2 2.6
15	Maribel Castro Huaman	433098	21	38 sem 3 dias	No	2 2 1 2 2 2	2 1.8
16	Milagros Evelyn Andrade Diaz	167279	33	37 sem 4 dias	Si	2 2 3 2 3 2	2 2.4
17	Francisca ChipanaLacuta	428174	46	33 sem	Si	4 3 2 2 2 3	2 2.7
18	Maria Angélica Morales Coila	428980	46	33 sem	Si	3 4 3 3 2 X	3 3
19	AngelicaMaria Becerra Prado	433074	33	33 sem	Si	3 2 4 3 2 2	2 2.7
20	Oliinda Campera Pizarreal		33	35sem	Si	3 3 X 2 4 3 3	3 3
21	Cirila Huachaca Vargas	432200	37	36sem	Si	3 3 4 4 2 3	3 3.2
22	Luz Maria Torres Tejada	383080	38	37 sem	Si	3 2 3 3 4 3	3 3
23	Carmen Rosa Noguera Huanto	319137	35	35sem	Si	2 1 2 3 2 4	2 2.4
24	Natali Carpio Román	377669	29	36 sem	Si	2 1 3 4 3 4	2 2.8
25	Gabriela Delgado Silva	430588	24	30 sem	Si	1 2 2 3 4 3	2 2.5

26	Liliana Valdivia Chirinos	428512	35	39 sem	No		2	2	2	1	2	2	2	1.8
27	Elizabeth Espinal Llerena	429291	27	38 sem 2 días	No		2	3	2	2	2	1	2	2
28	Hilda Valdivia Pinto	425447	36	33 sem	Si		2	3	3	2	3	2	2	2.5
29	Martha Mamani Mamani	430419	23	37 sem	Si		3	1	X	4	3	2	2	2.6
30	Sandy Grace Anda Oviedo	430489	34	37 sem	Si		2	3	3	2	2	3	2	2.5
31	Carmen Lizbeth Quispe Quiza	4301008	32	39 sem	No		2	1	2	2	2	2	2	1.8
32	Julia Mamani Mendoza	428625	38	40 sem	No		1	1	1	1	1	1	1	1
33	Genoveva Callata Ari	428490	34	33 sem 6 días	Si		3	2	2	4	2	2	2	2.5
34	Giuliana Flores Guillen	287177	45	37 sem 3 días	Si		3	2	2	3	4	3	2	2.8
35	NuveYatoHuamani	366891	42	38 sem	No		2	2	1	2	1	2	1	1.7
36	Karina Condori Bustincia	431188	31	39 sem	No		1	1	2	1	1	1	1	1.2
37	Liliana Cuba	431199	40	39 sem	No		2	2	2	1	2	1	1	1.7
38	BricetChaupiChavez	431195	26	40 sem	No		1	1	2	2	1	1	1	1.3
39	Diana Irene OtazuFlorez	26547	32	38 sem	No		1	1	1	2	2	2	2	1.5
40	Karina AlatrastaHuayllani	427579	30	37 sem	Si		3	2	2	1	2	2	2	2
41	Mary Leiva Neyra	6781301	36	33 sem	Si		2	2	3	2	X	2	2	2.2
42	Mary Roxana Nanuva Castro	429274	25	39 sem	No		3	2	2	2	1	2	2	2
43	Marizol Vilca Apaza	431146	31	39 sem 5 días	No		2	2	2	2	2	2	2	2
44	Luz Vemnica Jimenez Pinto	430803		37 sem	Si		3	2	2	2	3	2	2	2.3
45	Eleana Sanchez Ramirez	379760	43	30 sem	Si		X	2	3	3	1	2	2	2.2
46	Laura Neyra Salcedo	391976	29	38 Sem	No		2	1	2	2	2	2	2	1.8
47	Noemi Cordova Noa	431626	13	32 Sem	Si		3	3	3	3	2	3	2	2.8
48	Angelica Espinoza Zacarias	430794	33	37 sem	Si		2	3	2	4	3	3	2	2.8
49	Mary Luz Zela Apaza	430225	42	37 sem	Si		3	3	3	2	3	3	2	2.8

## INSTRUMENTOS



**Pinza, Espejo, Sonda Periodontal**



**Abrebocas**

## FOTOGRAFIAS



Presencia de placa



Presencia de agrandamiento gingival por malposicion dentaria, lo cual facilita el cumulo de placa. 1



Presencia de lesiones cariosas a nivel de cuello. Las cuales facilitan la formación de placa.



Zonas retentivas debido a la presencia de coronas mal adaptadas, lo que conlleva al acumulo de placa.



Higiene bucal deficiente



Presencia de destrucción coronaria



Presencia de bolsas periodontales



Sangrado de encía



Presencia de placa





Coronas con problemas retentivos

## FICHA DE OBSERVACION

EDAD \_\_\_\_\_

### 1.- INDICE PERIODONTAL COMUNITARIO

#### TEST

S1	S2	S3
S4	S5	S6

Resultado del Test \_\_\_\_\_

#### CRITERIOS DE EVALUACION:

**Código 0:** Salud periodontal

**Código 1:** No hay presencia de bolsas cálculos o restauraciones mal adaptadas, pero existe sangrado al sondaje delicado

**Código 2:** Profundidad del sondaje no excede 3mm (el área codificada en color es totalmente visible), presencia de placa y sangrado al sondaje

**Código 3:** El área codificada en color por la sonda permanece parcialmente visible. La profundidad de la bolsa varía entre 4 y 5mm

**Código 4:** El área codificada de color desaparece totalmente en la bolsa periodontal, lo que indica que la profundidad de la bolsa es superior a 5mm.

**Código X:** El número de dientes en el sextante no es suficiente para el diagnóstico

### 2.- PARTO PREMATURO

2.1 Ausencia:

2.2 Presencia:

## Anexo N

### Consentimiento Informado para Participantes de Investigación

Yo \_\_\_\_\_ paciente del Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo, deseo participar voluntariamente en esta investigación, conducida por el Dr. César Fernando Zúñiga Quiroz por lo tanto, acepto las condiciones de los siguientes términos:

1. He sido informado sobre el objetivo de la presente investigación la cual es: Evaluar y comparar la relación entre la enfermedad periodontal y el parto prematuro.
2. Conozco todo el procedimiento a realizar durante el presente estudio, en el cual podré realizar preguntas referentes al mismo
3. La información que se recoja en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y por ningún motivo, será usada para otro propósito fuera de la investigación sin mi consentimiento.
4. En caso de no querer participar puedo retirarme del mismo cuando lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.
5. Se me hará entrega de una copia de esta ficha de Consentimiento Informado al inicio de la misma.
6. Puedo solicitar información sobre los resultados de este estudio cuando este haya concluido.

Acepto los términos del presente documento denominado Consentimiento Informado.

\_\_\_\_\_  
Firma



PERÚ

Ministerio  
de Trabajo  
y Promoción del Empleo

Seguro Social de Salud  
EsSalud

Red Asistencial  
Arequipa

 **EsSalud**  
Seguridad Social para todos

“Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación”

## CONSTANCIA

El Jefe de la Oficina de Capacitación Investigación y Docencia de la Red Asistencial Arequipa, deja constancia que el Dr.:

**César Fernando Zúñiga Quiroz**

Realizo el Trabajo de Investigación denominado: “Relación entre la Enfermedad Periodontal y el Parto Prematuro en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo. Arequipa 2014”, autorizado mediante Carta N° 37 CIA-OCID-GRAAR-ESSALUD-2014, de fecha 23 junio del 2014.

Se expide la presente constancia en virtud de haber culminado el Trabajo de Investigación.

  
.....  
**Dra. Gabriela Gamarra González**  
JEFE (a) UNIDAD CAPACITACIÓN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA  
GERENCIA RED ASISTENCIAL - AREQUIPA  


Arequipa, 23 marzo del 2015

GGG/nhm  
c.c. Archivo

[www.essalud.gob.pe](http://www.essalud.gob.pe)

Esq. Peral y Ayacucho s/n  
Arequipa, Perú  
T. (054) 380350 / 380370