

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

**Prevalencia de enfermedad periodontal en mujeres embarazadas en el Hospital – Maternidad Mariana de Jesús de la ciudad de Guayaquil.**

**José Luis Icaza Martínez**

Tesis de grado presentada como requisito  
para la obtención del título de Especialista en Periodoncia

Quito, Noviembre de 2008

**Universidad San Francisco de Quito**

**Escuela de Odontología**

**HOJA DE APROBACION DE TESIS**

**Prevalencia de enfermedad periodontal en mujeres embarazadas en el Hospital – Maternidad Mariana de Jesús de la ciudad de Guayaquil.**

**José Luis Icaza Martínez**

Dr. Iván Bedoya  
Especialista en Periodoncia  
Director de la Tesis

.....

Dr. Roberto Campuzano  
Especialista en Periodoncia  
Miembro del Comité de Tesis

.....

Dra. Mónica Mancheno  
Especialista en Periodoncia  
Miembro del Comité de Tesis

.....

Dr. Germán Moreno  
Especialista en Periodoncia  
Miembro del Comité de Tesis

.....

Dr. Mauricio Tinajero  
Especialista en Periodoncia  
Director de la Maestría en Periodoncia

.....

Dr. Fernando Sandoval  
Especialista en Cirugía Maxilofacial  
Decano de la Escuela de Odontología

.....

Víctor Viteri Breedy, Ph.D.  
Decano del Colegio de Postgrados

.....

Quito, noviembre 2008

© Derechos de autor (Copyright).  
José Luis Icaza Martínez  
2008

**Dedicatoria.**

A  
*mi esposa,  
mi papá,  
mi mamá,  
mi hermano,  
mi abuelo,  
por todo el  
apoyo,  
cariño,  
amor y  
comprensión.*

## **Agradecimientos.**

A Dios, ser supremo y creador que nos permite estar acá en esta tierra.

A todos mis profesores y amigos del postgrado, Dr. Roberto Campuzano, Dr. Mauricio Tinajero, Dr. Marco Medina, Dr. Germán Moreno, Dra. Mónica Mancheno, Dr. Francisco Saa, Dr. Fernando Sandoval por transmitir sus valiosos conocimientos y permitirnos crecer como personas y profesionales.

A mis tutores de tesis Dra. Anita Armas, Dr. Iván Bedoya por transmitir todos sus conocimientos, amistad y su muy valiosa colaboración en el presente trabajo.

A mis compañeros y amigos del postgrado, Pancho, Mario, Franklin, Ivonne, Salome por esos momentos de alegría y estudio que hicieron todo el camino mas llevadero.

Al Dr. Genaro Ramírez, Dr. Enrique Diez, Dra. Fresia Aroca por el apoyo y la ayuda incondicional y la oportunidad de trabajar los pacientes en el departamento de Odontología de la Maternidad Mariana de Jesús.

A mi papa, mi mama, mi hermano, mi abuelo, gracias por la paciencia, el apoyo y el cariño.

A mi esposa, esa persona tan especial que me apoyó y me apoya en todo momento.

A todas esas personas especiales que me brindaron y me brindan su respaldo, amistad y cariño a lo largo de todo el postgrado.

## Resumen

El presente documento es el contenido del trabajo para optar por el grado de especialista en Periodoncia, cuyo propósito es determinar la prevalencia de la enfermedad periodontal en las mujeres embarazadas de la Maternidad Mariana de Jesús. Su importancia radica en que la estadística en nuestro país de frecuencia de enfermedad periodontal en mujeres embarazadas es mínima pero necesaria para tomar correctivos ya que la enfermedad periodontal es un factor de riesgo importante para el nacimiento prematuro y con niños de bajo peso, entre otras cosas. Es relevante en cuanto a su utilidad práctica ya que beneficiará a odontólogos generales, especialistas y a la comunidad en general. El diseño se enmarca en un proyecto factible; la metodología se realiza de acuerdo a los objetivos planteados. Nuestro trabajo inicia con el examen periodontal a las gestantes, y una evaluación de su conocimiento sobre salud oral mediante una encuesta, para posteriormente, sobre la base de estos hallazgos hacer una estadística y determinar cual es la enfermedad periodontal más frecuente y si las futuras madres tienen conocimiento sobre salud oral.

## **Abstract**

The present document is the content of the work to get the degree of Periodontist, whose purpose is to determine the prevalence of periodontal disease in pregnant woman of the Mariana de Jesús Maternity. Their importance resides in that the statistics in our country of periodontal disease frequency in pregnant woman is minimal but necessary, to take the adjustments, since the periodontal disease is a risk factor for adverse pregnancy outcomes, among other things. It is relevant as much as to their practical utility since will benefit general dentists, specialists and patients in the community. The design is framed in a feasible project; the methodology is carried out according to the outlined objectives. Our work starts with the periodontal examination to the pregnant women, and an evaluation of her knowledge about oral health by means of a survey, on the base of these discoveries, make statistic and determine which is the more frequent periodontal disease and if the future mothers have the knowledge about oral health.

<b>Tabla de contenidos</b>	<b>pg</b>
1. Introducción.	
2. Revisión de bibliografía	2
2.1 Etapas del embarazo	3
2.1.1 Primer trimestre	3
2.1.2 Segundo trimestre	5
2.1.3 Tercer trimestre	6
2.2 Hormonas sexuales femeninas.	8
2.2.1 Estrógenos.	8
2.2.2 Gestágenos o progestágenos.	8
2. 3. Gingivitis del embarazo o gingivitis gravídica.	9
2. 4. Granuloma gravídico.	10
2. 5 Relación entre enfermedad periodontal y el embarazo.	11
2. 6. Etiología de la enfermedad periodontal.	17
2. 7. Diagnóstico periodontal.	18
3. Justificación.	20
4. Hipótesis	20
5. Objetivo general.	20
5.1. Objetivos específicos.	20
6. Materiales y métodos.	20
6. 1. Universo.	21
6. 2. Muestra.	21
6. 2. 1 Criterios de inclusión.	21
6. 2. 2 Criterios de exclusión.	21
6. 3. Unidad de muestra.	22
6. 4. Unidad de análisis.	22
6. 5. Recursos necesarios.	22
6. 5. 1 Materiales y equipos.	22
6. 6. Metodología	23
7. Recopilación y análisis de los resultados	25
8. Discusiones	39
9. Conclusiones	43
10. Recomendaciones	44
11. Bibliografía.	45
12. Anexos	48
12. 1. Anexo 1	48
12. 2. Anexo 2	49
12. 3. Anexo 3	50
12. 4. Anexo 4	51
12. 5. Anexo 5	53
12. 6. Anexo 6	54
12. 7. Anexo 7	55

<b>Lista de cuadro, tablas y gráficos.</b>		<b>Pg.</b>
Cuadro 1.	Parto prematuro según la OMS (1950)	13
Cuadro 2.	Definiciones de bajo peso al nacer de acuerdo a la OMS (1950)	13
Cuadro 3.	Grado, características y signos de clínicos del índice gingival de Løe y Silness.	24
Cuadro 4.	Recopilación de datos.	25
Tabla 1.	Estadística descriptiva de acuerdo a la edad de los pacientes.	27
Tabla 2.	Tabla de frecuencias de acuerdo a la edad de los pacientes.	27
Tabla 3.	Tabla de frecuencias de acuerdo a los trimestres del embarazo.	28
Tabla 4.	Tabla de frecuencias de acuerdo al estado periodontal.	29
Tabla 5.	Tabla de frecuencias de acuerdo al tipo de enfermedad periodontal.	30
Tabla 6.	Tabla de frecuencias en relación al índice gingival.	31
Tabla 7.	Tabla comparativa de salud e inflamación periodontal con el trimestre del embarazo.	31
Tabla 7.	Tabla de frecuencias en relación al índice de placa.	33
Gráfico 1.	Gráfico de frecuencias de acuerdo a la edad de los pacientes.	27
Gráfico 2.	Gráfico de frecuencias de acuerdo a los trimestres del embarazo.	28
Gráfico 3.	Gráfico de frecuencias de acuerdo al estado periodontal.	29
Gráfico 4.	Gráfico de frecuencias de acuerdo al tipo de enfermedad periodontal.	30
Gráfico 5.	Gráfico de frecuencias en relación al índice gingival.	31
Gráfico 6.	Gráfico comparativo de salud e inflamación periodontal con el trimestre del embarazo.	32
Gráfico 6.	Gráfico de frecuencias en relación al índice de placa.	33
Gráfico 7.	Resultado pregunta uno.	34
Gráfico 8.	Resultado pregunta dos.	34
Gráfico 9.	Resultado pregunta tres.	35
Gráfico 10.	Resultado pregunta cuatro.	35
Gráfico 11.	Resultado pregunta cinco.	36
Gráfico 12.	Resultado pregunta seis.	36
Gráfico 13.	Resultado pregunta siete.	37
Gráfico 14.	Resultado pregunta ocho.	37
Gráfico 15.	Resultado pregunta nueve.	38
Gráfico 16.	Resultado pregunta diez.	38

## 1. Introducción.

A partir del momento de la fecundación ocurren muchos cambios en la futura madre, anatómicos, fisiológicos, hematológicos, y los más importantes, hormonales. La gestante experimenta alteraciones en su cavidad oral, muchas veces pueden ser cambios o alteraciones periodontales de gran importancia. Es importante recalcar que estas alteraciones en la cavidad oral pueden poner en riesgo el crecimiento y desarrollo del feto.

La enfermedad periodontal es una patología de origen bacteriano que produce una reacción inflamatoria con la liberación de muchas sustancias que provocan destrucción de los tejidos siendo estas sustancias las que, en cierta medida pueden causar alguna alteración en el embarazo. Mucho se ha estudiado la relación de la enfermedad periodontal y el embarazo, sobre todo la relación con el bajo peso al nacer, que hasta ahora ha demostrado ser una relación casual más no causal.

Estas patologías orales tienen en común los factores que las originan, y las cuales guardan una relación importante con los cambios endócrinos con un aumento en la producción de estrógenos y progesterona, cambios dietéticos, aumento en el consumo de azúcares, y la respuesta inmune que la gestante atraviesa.

En nuestro país existen estudios epidemiológicos en mujeres embarazadas y enfermedad periodontal <sup>21</sup>. Poco se conoce sobre el nivel de conocimiento de las mujeres sobre mantener una salud oral adecuada, es por esto que se pretende con el presente trabajo ampliar la estadística para conocer la prevalencia de la enfermedad periodontal, cual es la más frecuente y conocer el estado de conocimiento con el que cuentan las futuras madres.

## 2. Revisión Bibliográfica.

Se ha mostrado que la enfermedad periodontal está asociada al nacimiento pre término y el bajo peso al nacer, lo que pone a los infantes en riesgo de experimentar mayores complicaciones médicas. Moss y cols. (2006) encontraron una asociación significativa entre el nacimiento pre término y la enfermedad periodontal del tercer molar en la mujer embarazada. Un análisis del fluido gingival crevicular ha demostrado niveles significativamente elevados del mediador de la inflamación prostaglandina E<sub>2</sub>, en mujeres que han tenido niños a pre término y con bajo peso al nacer. Sin embargo, otros estudios han fallado en demostrar la conexión entre el nacimiento pre término, el bajo peso al nacer y la enfermedad periodontal. Aunque una conexión causal no ha sido establecida, es apropiado advertir a las madres gestantes acerca de la importancia de la buena salud oral, incluyendo el uso de enjuagues antimicrobianos para mitigar el impacto de las bacterias patogénicas <sup>8</sup>.

El embarazo es una condición en la que se encuentra la mujer durante un período de unos nueve meses, desde la fecundación del cigoto hasta el parto. Se caracteriza por una serie de cambios sistémicos en diferentes niveles del organismo tales como alteraciones endócrinas, con un incremento en la producción de estrógenos y progesterona; cambios a nivel cardiovascular con un aumento en el volumen plasmático y en el gasto cardíaco; cambios pulmonares, caracterizados por un aumento en el volumen de aire circulante e incluso la aparición de disnea; cambios a nivel gastrointestinal, con una alteración de los hábitos alimentarios (incremento en el consumo de azúcares) y aparición de náuseas y vómitos; y cambios hematológicos, con una disminución del hematocrito, de la tasa de hemoglobina y del número de eritrocitos <sup>10</sup>.

## 2.1 Etapas del embarazo

### 2.1.1 Primer trimestre:

Durante el primer mes de gestación apenas se producen cambios. Es el período en el que se produce la organogénesis del nuevo ser, que en su primera época se llama embrión y a partir del tercer mes, feto. Durante el segundo mes de gestación comienzan a aparecer los primeros cambios hormonales. Se producen síntomas propios de este período como los trastornos del [aparato digestivo](#). Se pierde la [coordinación](#) entre los dos [sistemas](#) nerviosos, el vago y el simpático, y se presentan los primeros [vómitos](#) y náuseas. La mucosa bucal y las encías sufren modificaciones desde el inicio de la gestación. Las encías, debido a la acción hormonal se inflaman. Esto puede favorecer la aparición de caries o el empeoramiento de las ya existentes<sup>29</sup>.

En las ocho primeras semanas, el embrión se desarrolla con rapidez y hacia el final del primer trimestre ya es un feto totalmente formado, que pesa entre 1/2 onza y una onza, y tiene una longitud promedio de tres a cuatro pulgadas<sup>32</sup>.

A medida que el embrión se implanta en la pared uterina, ocurren muchos desarrollos, entre los que se incluyen<sup>32</sup>:

Bolsa amniótica.- Durante todo el embarazo, el feto se encuentra rodeado por una bolsa llena de líquido amniótico llamada bolsa amniótica. El líquido amniótico es un líquido que producen el feto y el amnios (membrana que cubre la parte interna, es decir el lado del feto, de la placenta), y que protege al feto contra lesiones y contribuye a regular su temperatura.

Placenta.- La placenta es un órgano en forma de pastel plano que crece sólo durante el embarazo. Se pega a la pared del útero por medio de pequeñas proyecciones llamadas vellosidades. Los vasos sanguíneos fetales que salen del cordón umbilical llegan hasta esas vellosidades e intercambian alimento y desechos con la sangre de la madre. Los vasos sanguíneos del feto están separados de la corriente sanguínea de la madre por una membrana delgada.

Cordón umbilical.- El cordón umbilical es similar a una cuerda que conecta al feto con la placenta. El cordón umbilical contiene dos arterias y una vena que le llevan oxígeno y nutrientes al feto, y sacan los productos que el feto desecha.

El primer trimestre es el período en el cual el feto es más susceptible al daño provocado por sustancias como el alcohol, las drogas, ciertos medicamentos y por enfermedades como la rubéola. La futura madre sufre muchos cambios, dentro los cuales tenemos: se agrandan las glándulas mamarias, lo cual hace que los senos se inflamen y duelan preparándose para la lactancia, esto se debe al aumento en la cantidad de las hormonas estrógeno y progesterona. Debe usarse un sostén especial. Las aréolas (la zona pigmentada que rodea los pezones) se agrandan y oscurecen; es posible que se cubran de bultos pequeños, de color blanco, llamados tubérculos de Montgomery (glándulas sudoríparas agrandadas). Las venas superficiales de los senos se vuelven más prominentes. El útero está creciendo y empieza a presionar la vejiga, por lo que se necesita orinar con mayor frecuencia, en parte a causa de los aumentos en los niveles de hormonas<sup>32</sup>.

Una mujer embarazada puede experimentar cambios de humor similares a los del síndrome premenstrual (una condición que experimentan algunas mujeres, caracterizada por cambios de humor, irritabilidad y otros síntomas físicos que se presentan poco antes de cada período menstrual). El aumento en los niveles hormonales necesario para mantener el embarazo puede provocar "náuseas matutinas", una sensación de náusea acompañada a veces de vómitos. Sin embargo, las náuseas matutinas no se presentan necesariamente por la mañana, y rara vez interfieren con la nutrición materna y fetal adecuada. Dado que el útero en crecimiento presiona el recto y los intestinos, es posible que provoque estreñimiento. Las contracciones musculares del intestino, que ayudan a mover los alimentos a través del tracto digestivo, se vuelven más lentas a causa de los niveles altos de progesterona. Este hecho puede, a su vez, provocar acidez, indigestión, estreñimiento y gases<sup>32</sup>.

La ropa empieza a ajustarse a los senos y la cintura, ya que el tamaño del abdomen comienza a aumentar para hacer lugar al feto en crecimiento. También puede ocurrir que se experimente fatiga debido a las exigencias físicas y emocionales del embarazo. El volumen cardíaco aumenta aproximadamente en un 40 a un 50 por ciento entre el inicio y el fin del embarazo, con un mayor gasto cardíaco. El aumento del gasto cardíaco puede provocar el aumento en el pulso durante el embarazo. Es necesario un mayor volumen de sangre para poder suministrarle un flujo adicional al útero<sup>32</sup>.

### **2.1.2 Segundo trimestre:**

El segundo trimestre de la gestación es el más llevadero y el menos peligroso. El riesgo de [aborto](#) disminuye considerablemente, los vómitos cesan, aunque existen casos, muy raros, en los que persisten durante toda la gestación. Pueden aparecer trastornos en la digestión a causa de la progesterona<sup>29</sup>.

A partir de aquí, la madre generalmente empieza a sentirse mejor y el embarazo empieza a hacerse más visible. Ya se desarrollaron todos los órganos y sistemas del feto, que ahora comenzará a crecer en tamaño y peso. Durante el segundo trimestre, el cordón umbilical sigue engrosándose mientras transporta alimento para el feto. Sin embargo, las sustancias nocivas también pueden llegarle al feto por el cordón umbilical, de modo que se debe evitar el alcohol, el tabaco y otras sustancias peligrosas conocidas<sup>32</sup>.

Todos los órganos y sistemas principales del feto ya se encuentran formados y los próximos seis meses estarán dedicados a crecer, su peso se multiplicará más de siete veces en los pocos meses que siguen, hasta que se convierta en un bebé capaz de sobrevivir fuera del útero. Hacia el final del segundo trimestre, tendrá una longitud de entre 13 y 16 pulgadas, y pesará entre 2 y 3 libras<sup>32</sup>.

Para la mayor parte de las embarazadas, el segundo trimestre es el de mayor comodidad física. Las náuseas matutinas suelen desaparecer para esta

época y, en general, disminuye la fatiga pronunciada y el dolor de los senos. Estos cambios pueden atribuirse a la disminución en los niveles de la hormona gonadotrofina coriónica humana y a la adaptación a los niveles de estrógeno y progesterona<sup>32</sup>.

Hay un posible aumento del apetito. La madre puede sentir los movimientos del feto por primera vez (como a las 20 semanas). El útero llega a la altura del ombligo y el embarazo se hace visible. Puede presentarse comezón de la piel en el abdomen, así como dolor en los lados del cuerpo debido al estiramiento del útero. Es posible que se sienta dolor en la parte inferior del abdomen a medida que los ligamentos se van estirando para sostener el útero. Es posible que la necesidad de orinar con frecuencia disminuya debido a que el útero ha crecido y ya no se encuentra en la cavidad pélvica, con el consiguiente alivio de la presión sobre la vejiga<sup>32</sup>.

Puede presentarse congestión nasal y, en ocasiones, hemorragias nasales. Este hecho se debe al aumento de los niveles de hormonas (estrógeno y progesterona) que afectan a las membranas mucosas de la nariz. Las encías están más inflamadas y pueden sangrar con facilidad. Pueden aparecer varices y hemorroides. Es posible que se observe una secreción vaginal de color blanco, llamada leucorrea (la presencia de secreción sanguinolenta podría indicar posibles complicaciones.) El creciente aumento de peso puede provocar dolores de espalda. La pigmentación de la piel puede modificarse en la cara y el abdomen debido a las hormonas del embarazo. Es posible que persistan síntomas como acidez, indigestión y estreñimiento<sup>32</sup>.

### **2.1.3 Tercer trimestre:**

Durante los últimos meses la piel de la embarazada sufre cambios, debidos a cambios hormonales. Empiezan a aparecer manchas de color del [café](#) con leche en la frente y en las mejillas. También hay un aumento de la pigmentación de los genitales externos. Ninguno de estos cambios es motivo de preocupación, ya que desaparecen por sí solos después del parto<sup>29</sup>.

Constituye la recta final del embarazo, cuando la futura madre se empieza a preparar para dar a luz a su bebé. El feto sigue aumentando de tamaño y peso, y sus sistemas corporales terminan de madurar. La madre puede sentir molestias, pues sigue aumentando de peso y empieza a tener falsas contracciones (llamadas contracciones de Braxton-Hicks). Es conveniente empezar a participar en un curso de preparación para el parto, en especial en el caso de primeros embarazos<sup>32</sup>.

El feto sigue aumentando de peso y tamaño. Los pulmones están aún madurando y empieza a colocarse de cabeza. Hacia el final del tercer trimestre, mide entre 19 y 21 pulgadas y pesa, como promedio, de seis a nueve libras<sup>32</sup>.

A medida que se acerca la fecha de parto, algunas mujeres experimentan molestias que van en aumento. A medida que el feto crece y ocupa la cavidad abdominal, algunas futuras madres empiezan a tener dificultades para inhalar profundamente o para encontrar una posición cómoda para dormir durante la noche, mientras que otras no sienten molestia alguna. Los cambios y síntomas más frecuentes que pueden experimentarse durante el tercer trimestre, son: aumento de la temperatura de la piel, debido a que el feto irradia calor<sup>32</sup>.

Reaparece la mayor frecuencia urinaria. Posible hinchazón de los tobillos, manos y cara causada por la retención de fluidos por parte de la madre. Posible crecimiento de vello en los brazos, piernas y cara de la madre debido al aumento de la estimulación hormonal de los folículos pilosos. También es posible que el pelo se sienta más áspero al tacto. Los calambres en las piernas pueden hacerse más frecuentes. Es posible que empiecen a producirse contracciones de Braxton-Hicks (falso parto) a intervalos irregulares, como preparación para el alumbramiento. Pueden aparecer estrías de la piel en el abdomen, senos, muslos y glúteos<sup>32</sup>.

El calostro (fluido de los senos que alimenta al bebé hasta que empieza a producirse leche materna) puede empezar a gotear de los pezones. La piel, en particular la del abdomen, seguirá seca y con comezón, pues sigue

creciendo y estirándose. Es posible que el deseo sexual de la mujer disminuya. Puede volverse más visible la pigmentación de la piel, en especial las manchas oscuras de la cara. Es posible que persista el estreñimiento, la acidez y la indigestión. Aumento de la secreción vaginal blanca, que puede contener mayor cantidad de mucosidad. Los dolores de espalda pueden persistir y aumentar de intensidad. Las hemorroides pueden persistir e intensificarse. Las varices pueden persistir y agravarse<sup>32</sup>.

## **2.2 Hormonas sexuales femeninas.**

### **2.2.1 Estrógenos:**

La denominación dada a estas hormonas procede de su capacidad para provocar el estro o período de celo en las hembras de los mamíferos. El estradiol es el estrógeno que segrega el ovario en mayor cantidad y el de mayor potencia biológica. La producción diaria de estradiol varía según la fase del ciclo ovárico, con cifras de 30 a 50 mg/día en la fase folicular precoz, 300 a 500 mg/día en la fase preovulatoria y 200 a 350 mg/día en la fase lútea. Tan ínfimas cantidades dan idea de su extremada potencia biológica, sobre todo al considerar que sólo una pequeña cantidad circula libre en sangre. La estrona es el principal estrógeno posmenopáusico (Figueiro Ruiz y cols, 2006). Es menos potente que el estradiol y no presenta cambios cíclicos. Son importantes en el mantenimiento del sistema simpático y parasimpático, intervienen en el equilibrio hidrosalino (retención de sodio y agua), en el metabolismo del calcio y del fósforo (limitando la reabsorción ósea), en el metabolismo hidrocarbonado y lipídico, actúan sobre la circulación y coagulación sanguínea y mantienen el turgor de la piel femenina. Son responsables directos de todas las transformaciones cíclicas que tienen lugar durante la fase folicular, en especial el grosor del endometrio y el moco cervical<sup>10</sup>.

### **2.2.2 Gestágenos o progestágenos.**

Los principales gestágenos producidos en el ovario son la pregnenolona y la progesterona. La pregnenolona es un precursor de todos los esteroides

sintetizados en el ovario. La progesterona es producida en grandes cantidades por el cuerpo lúteo y la placenta (25 mg/día; 8-30 ng/ml). Posee una actividad biológica pequeña, lo que, unido a que tiene una vida media muy corta, justifica la presencia de tan grandes cantidades de esta hormona para ejercer su efecto. Su misión fundamental es la protección del embarazo en sus fases iniciales. Tiene también una acción termogénica importante, al producir una elevación de la temperatura en medio grado en la fase lútea del ciclo; una acción metabólica (retención de agua y sodio) y actúa sobre el crecimiento y el trofismo de la mama en colaboración con los estrógenos<sup>19</sup>.

La modificación en el organismo de la mujer, como por ejemplo, las transformaciones fisiológicas y psicológicas, son evidentes, y tienen como finalidad preparar al cuerpo para albergar al nuevo ser, por lo tanto, los cambios bucales no son excluidos de este fenómeno<sup>5</sup>.

A nivel de la cavidad bucal, las gestantes pueden verse afectadas por alteraciones específicas y muy características, tales como: la gingivitis y la enfermedad periodontal, que guardan una estrecha relación con los diferentes cambios hormonales, dietéticos y la respuesta inmune en la embarazada<sup>17</sup>.

Existen patologías orales propias de las gestantes, tales como la gingivitis del embarazo o el granuloma gravídico <sup>10</sup>.

### **2. 3 Gingivitis del embarazo o gingivitis gravídica.**

Es una inflamación proliferativa, vascular e inespecífica con un amplio infiltrado inflamatorio celular. Clínicamente se caracteriza por una encía intensamente enrojecida que sangra fácilmente por un engrosamiento del margen gingival y por hiperplasia de las papilas interdentes que pueden dar lugar a la aparición de pseudo bolsas. Los dientes más afectados son mayormente los dientes anteriores, pero los molares suelen mostrar signos de inflamación. Løe y Silness (1963) describen que los primeros síntomas aparecen en el segundo mes de embarazo y continúan hasta el octavo mes, momento a partir del cual se observa cierta mejoría para estabilizarse

finalmente tras el parto. Esto se debe a que hay una relación con el aumento de las hormonas. En el segundo mes de embarazo, los niveles de estrógeno y progesterona aumentan. Los niveles de hormonas continúan aumentando hasta el octavo mes de embarazo, para finalmente descender a partir del octavo mes <sup>10, 14</sup>.

Los estudios clínicos muestran una prevalencia que varía entre el 35 y el 100% de las embarazadas con gingivitis previa. Sin embargo, su incidencia es de tan sólo 0,03% en aquellas mujeres libres de placa al inicio del embarazo y con buenos hábitos de higiene oral durante el mismo <sup>10</sup>.

Gingivitis y agrandamientos gingivales han sido reportados por diversos autores como trastornos tan frecuentes en esta etapa de la vida, que para algunos miembros de la profesión médica es considerado como “normal” el que sangren y se agranden las encías de sus pacientes. La inflamación gingival puede alcanzar cifras de prevalencia entre el 50 y el 98.25%<sup>17</sup>.

Se ha sugerido que el aumento de los niveles de hormonas durante el embarazo aumenta la susceptibilidad a la inflamación gingival sin tener asociación con la cantidad de placa<sup>15</sup>.

## **2. 4 Granuloma gravídico.**

También llamado tumor del embarazo, es una reacción inflamatoria proliferativa fibrovascular exagerada con relación a un estímulo ordinario localizada fundamentalmente en la encía. Se describe como una masa localizada roja o roja-amoratada, nodular o ulcerada que sangra fácilmente y que aparece frecuentemente en mujeres (0,5-5%) en torno al segundo trimestre del embarazo y crece a lo largo del mismo alcanzando un tamaño que no suele superar los 2cm. Su etiología es desconocida, pero se han implicado factores traumáticos, higiénicos y hormonales <sup>10</sup>.

De 251 pacientes embarazadas estudiadas en el Servicio de Odontología de la Maternidad “Concepción Palacios” de Caracas, 153 (60,96%)

presentaron gingivitis como la lesión bucal más frecuente vista en la embarazada, seguida por 15 casos (5,98%) de úlceras inespecíficas y en tercer lugar 14 casos (5,58%) de agrandamientos gingivales y estomatitis subprotésicas respectivamente <sup>19</sup>.

El granuloma piogénico parece ser una alteración frecuentemente observada en las embarazadas, mostrando según diversos investigadores, cifras de prevalencia alrededor del 5% en la población gestante. Este cambio es usualmente explicado por el incremento estrogénico y su efecto sobre el componente vascular de los tejidos<sup>17</sup>.

Estudios han demostrado que el 25% de las mujeres presentan gingivitis y el 10% granuloma piógeno<sup>11</sup>.

La composición salival se ve alterada, disminuye el pH salival y la capacidad buffer, y se afecta la función para regular los ácidos producidos por las bacterias, lo que hace al medio bucal favorable para el desarrollo de estas al promover su crecimiento y cambios en sus poblaciones<sup>5</sup>.

## **2.5 Relación entre enfermedad periodontal y el embarazo.**

En la encía se han reconocido receptores de estrógeno y progesterona. Esto explica, entre otros factores, la respuesta gingival incrementada a la placa. También hay aumento de la permeabilidad capilar gingival y así un aumento del flujo de líquido crevicular (Löe, 1965). Más aun, la composición bacteriana misma se modifica por los niveles incrementados de progesterona, que favorecen al desarrollo de *Prevotella intermedia*. Hacia el octavo mes aparece una hipermovilidad dentaria. La hiperlaxitud del ligamento periodontal va paralela con la de todos los ligamentos durante el embarazo (la correspondiente a las articulaciones sacroilíacas es clínicamente importante para facilitar el desarrollo del niño) <sup>33</sup>.

Se ha establecido por mucho tiempo que los mediadores de la inflamación están directamente relacionados con la gingivitis y la enfermedad

periodontal. La concentración de los metabolitos del ácido araquidónico, prostaglandina E<sub>2</sub> (PGE<sub>2</sub>), es elevada en los tejidos gingivales inflamados. Offenbacher y cols mostraron que los niveles de PGE<sub>2</sub> en el fluido crevicular eran más elevados en pacientes con periodontitis que en pacientes con gingivitis. Se estableció que otras moléculas tales como la interleucina – 1 (IL-1), el factor de necrosis tumoral (TNF) y la hormona paratiroidea (PTH) juegan un rol importante en los aspectos destructivos de la enfermedad periodontal. Saito y cols. (1990) mostraron que no solo la PTH, TNF e IL-1 estimulaban una producción aumentada de PGE<sub>2</sub> en fibroblastos del ligamento periodontal en humanos, pero en la medida que estas células crecían, hay una reabsorción de hueso. Lerner y cols. (1992) mostraron que la IL-1β estimula la producción de PGE<sub>2</sub> en los fibroblastos gingivales en humanos y que este efecto podía ser causado por el aumento en la regulación de la enzima ciclooxigenasa (COX). Esta teoría fue respaldada por Ristimaki y cols. (1994) que mostraron que la IL-1α aumentaba la expresión de la (COX-2) mRNA y la producción de la enzima COX-2<sup>30</sup>.

La observación de niveles elevados de PGE<sub>2</sub> y TNF-α como un factor consistente para parto prematuro y niños con bajo peso al nacer, con la ausencia de cualquier infección clínica o sub clínica del tracto genitourinario, han llevado a la conclusión que la mayor parte de casos probablemente ocurre por una infección de origen desconocido. Según Jeffcoat y cols. (2001) la enfermedad periodontal parece representar una vía de exposición infecto inflamatoria de la unidad feto maternal, elevando el riesgo de parto pre término de 4 a 7 veces para periodontitis graves<sup>35</sup>.

Collins y cols. (1994; 1995) encontraron que hamsters con periodontitis experimental tuvieron valores significativamente altos de prostaglandina E<sub>2</sub>, factor de necrosis tumoral, mediadores inmuno inflamatorios en el fluido intraamniótico, capaces de inducir la contracción uterina, dilatación cervical, labor u aborto<sup>22</sup>.

La relación probable entre la enfermedad periodontal y el embarazo fue analizada por Offenbacher y cols. (1996) que concluyen que nacimientos de

niños prematuros con bajo peso pueden estar en un porcentaje de un 18,2 % como atribuible a la enfermedad periodontal y que la periodontitis es un factor de riesgo mucho mayor que el uso de alcohol o el acto de fumar y que hasta entonces era un factor de riesgo de importancia clínica desconocido. Indica que la infecciones periodontales, las cuales sirven como reservorios de organismos anaerobios gram negativos, lipopolisacáridos, mediadores inflamatorios que incluyen PGE<sub>2</sub> y TNF, puede ser una amenaza potencial para la unidad feto – placentaria. En este modelo, una infección subcutánea, no diseminada por *Porphyromonas gingivalis* puede reducir significativamente el peso fetal en más del 25%. Esta infección está asociada con incremento de PGE<sub>2</sub> y TNF los cuales pueden determinar la magnitud del retardo del crecimiento. Estas observaciones han inducido a investigar una potencial asociación entre enfermedad periodontal y niños con bajo peso al nacer en humanos <sup>21,22</sup>.

La prematuridad es responsable por el 50% de todas las enfermedades neurológicas a corto y a largo plazo. El nacimiento de niños con bajo peso es una de las mayores determinantes de morbilidad y mortalidad infantil. Entre las décadas de los 60 y 80 hubo un descenso del 47% de la mortalidad perinatal, pero ese porcentaje aumento al 60% en la década de los 90, debido a alteraciones congénitas relacionadas al bajo peso al nacer y al parto pretérmino<sup>35</sup>.

Por definición de la OMS (1950) un parto es considerado prematuro cuando ocurre antes de las 37 semanas de gestación y un recién nacido con bajo peso es aquel con menos de 2500 gramos, como se observa en el cuadro 1 y en el cuadro 2:<sup>35</sup>

Prematuridad	Prematuridad acentuada
Nacimiento antes de completar las 37 semanas de gestación	Nacimiento antes de completar las 32 semanas de gestación

Cuadro 1. Parto prematuro según la OMS (1950)

Nacimiento con bajo peso	Nacimiento con muy bajo peso	Nacimiento con extremo bajo peso
Menos de 2,5 kg	Menos de 1,5 kg	Menos de 1kg

Cuadro 2. Definiciones de bajo peso al nacer de acuerdo a la OMS (1950)

Engebretson y cols. (2000), en un estudio realizado en mujeres embarazadas constituyeron dos grupos, estando el primero conformado por 74 embarazadas, en quienes el estado periodontal fue evaluado y además recibieron tratamiento periodontal por medio de raspado y alisado radicular e instrucción sobre higiene bucal. El segundo grupo compuesto por 90 embarazadas no recibió ningún tratamiento dental prenatal. La prevalencia de niños prematuros con bajo peso fue de 27 casos (16,5 %). Resultados sorprendentes fueron: de los 27 casos, la ocurrencia de niños prematuros con bajo peso se dio en 17 casos en quienes no recibieron intervención periodontal y sólo en 10 casos de las embarazadas que recibieron terapia periodontal <sup>21</sup>.

Existen diversos estudios y evidencias clínicas (Goldenberg y cols.; 2000, Sobel; 2000) que demuestran el importante papel de las infecciones maternas en el parto prematuro y el nacimiento pre término. En general la infección es un factor de riesgo para las complicaciones obstétricas debido a un aumento precoz de mediadores químicos inflamatorios que están presentes en el trabajo de parto como la IL-1, las prostaglandinas y el factor de necrosis tumoral- $\alpha$ . Infecciones distantes del tracto genitourinario demostraron ser capaces de afectar a la unidad feto placentaria, incluyendo al útero, líquido amniótico, pulmones y circulación sanguínea fetal. Los estímulos inflamatorios inducirán a la hiper irritabilidad de la musculatura lisa uterina, provocando la contracción del útero, obliteración y dilatación cervical y actuaran como gatillo para el parto prematuro. La infección y el proceso inflamatorio resultante ocasionaran daños a la placenta, como hemorragia focal y necrosis dando como resultado una perfusión fetal inadecuada, restringiendo el crecimiento fetal<sup>35</sup>.

En el Perú se han realizado diversas investigaciones sobre el embarazo y los tejidos gingivales, se ha hallado por ejemplo que el nivel de conocimientos

acerca de la enfermedad gingival influye de manera positiva en un menor grado de inflamación, Aliaga mostró que el nivel de inflamación gingival es mayor cuanto más jóvenes son las pacientes debido quizás a una doble presencia hormonal (pubertad y embarazo). Tremolada, no halló una relación directa entre la inflamación gingival y los niveles de estradiol y progesterona en mujeres gestantes aunque sí demostró que existía una mayor inflamación en las gestantes comparadas al grupo control <sup>12</sup>.

Medina (2003) encontró que la incidencia de la enfermedad periodontal en la Maternidad Isidro Ayora de la ciudad de Quito era de 44,2% de periodontitis severa, 46,2% de periodontitis moderada, 8,7% de periodontitis leve y 1% de gingivitis de una muestra de 100 pacientes embarazadas <sup>22</sup>.

León no halló diferencias significativas entre el número de embarazos y los niveles de inflamación gingival en gestantes aunque si halló una diferencia estadísticamente significativa entre gestantes y no gestantes siendo las del primer grupo las que tenían mayor índice de placa y de inflamación gingival <sup>12</sup>.

También se ha asociado a la enfermedad periodontal con la aparición de preclampsia. La preclampsia es un síndrome que ocurre después de las 20 semanas de gestación especialmente en madres primerizas<sup>20</sup>.

La preclampsia, o toxemia gravídica, es una enfermedad propia del embarazo que puede afectar del 5% al 8% de las mujeres embarazadas. El diagnóstico de preclampsia se establece cuando aparecen [hipertensión arterial](#), [edemas](#) (retención de líquidos) junto a proteínas en la orina luego de las [20 semanas](#) de gestación, en el momento del parto o incluso después del nacimiento. Con menos frecuencia, la preclampsia aparece antes de las 20 semanas de embarazo. La preclampsia puede ser leve, moderada o severa, dependiendo de las cifras de presión arterial y pérdida de proteínas en la orina y su progresión puede ser muy lenta o aparecer bruscamente al final del embarazo. La enfermedad se soluciona con el nacimiento, que deberá programarse basándose en la edad gestacional y el estado de salud materno-fetal<sup>3</sup>.

En la mayoría de los casos la preclampsia aparece en las últimas semanas del embarazo y con un adecuado control médico obstétrico, reposo, dieta sana y supervisión de la salud del bebé, no hay riesgos importantes para la salud de la madre y el bebé. En los casos de preclampsia severa, hay riesgos de afectación en órganos importantes maternos y alteraciones placentarias que pueden tener consecuencias importantes tanto en la madre como en la salud del bebé, incluso riesgos en la vida de ambos. Por esta razón, en casos de preclampsia severa se aconseja el nacimiento lo más pronto posible, incluso corriendo riesgos de prematuridad importante en el recién nacido. La preclampsia se asocia a una vasoconstricción arterial, lo que provoca una disminución en la llegada de sangre a órganos maternos importantes como los riñones, hígado, cerebro y también la placenta. Como consecuencia hay una disminución de la llegada de alimentos y oxígeno al bebé que le impide un crecimiento intrauterino adecuado, favorece una disminución en el volumen de líquido amniótico, y en casos extremos puede ser causa de un desprendimiento prematuro de placenta<sup>3</sup>.

Diversos estudios han demostrado que la presencia de bacterias gram negativas y endotoxinas bacterianas, puede inducir la presencia de células inflamatorias en los vasos sanguíneos principales, proliferación de células musculares en las paredes de los vasos, degeneración grasa y coagulación intravascular. Debido a que la aterosclerosis se ha asociado fuertemente con infecciones crónicas, algunos estudios sugieren que la presencia de infecciones puede ser un factor de riesgo potencial para la patogénesis de la preclampsia y debido a que la patogénesis de la aterosclerosis y la preclampsia son similares, la periodontitis puede representar un factor de riesgo para la aparición de preclampsia. Mafra Siqueria y cols. (2008) encontraron asociación entre la periodontitis maternal y preclampsia. Esta asociación es significativa cuando se la relaciona con edad, hipertensión crónica y primigesta<sup>20</sup>.

## 2. 6 Etiología de la enfermedad periodontal.

La placa dental, una biopelícula bacteriana adherente que se forma sobre los tejidos duros y blandos, es el principal agente etiológico en la caries y las patologías periodontales <sup>4,23</sup>.

Los microorganismos responsables de la enfermedad periodontal son mayormente bacilos anaerobios gram negativos con algunos cocos anaerobios y una gran cantidad de espiroquetas anaerobias <sup>18</sup>.

Los principales organismos ligados a las lesiones periodontales destructivas son <sup>19,31</sup>:

- *Porphyromonas gingivalis*.
- *Prevotella intermedia*.
- *Tannerella forsythensis*
- *Actinobacillus actinomycetencomitans*.
- *Treponema denticola*.

Básicamente se han asociado dos periodontopatógenos al embarazo y estos son:

La *P. gingivalis* pertenece al grupo muy investigado de “*Bacteroides* de pigmentación negra”. Es un microorganismo gram negativo, anaerobio, no móvil, asacarolítico (que no fermentan carbohidratos) que suele presentarse en forma de cocos o bacilos cortos <sup>9</sup>. Se lo detecta más frecuentemente en periodontitis del adulto severa (crónica), en formas destructivas de la enfermedad y en lesiones activas. Induce respuestas de anticuerpos locales y sistémicos en sujetos con varias formas de periodontitis <sup>18</sup>. Como factores de virulencia se pueden citar: la fimbria, la cápsula, la endotoxina, la hemaglutinina (aglutina glóbulos rojos para obtener de ellos hemina, el cual es un factor de crecimiento), colagenasas, inmunoglobulinasas, queratinasas, complementasas, condroitinsulfatasas, fosfolipasa A, y otras enzimas líticas, factor degradador del fibrinógeno y otros <sup>9</sup>.

La *P. intermedia* es otro tipo de bacteroide de pigmentación negra. Es un bacilo gram negativo, anaeróbios estrictos, capsulados, fimbriados de extremos redondos cuyos niveles están particularmente elevados en la GUN (Gingivitis Ulcerativa Necrosante) y en ciertas formas de periodontitis (crónicas). Dentro de este grupo están también la *P. nigrescens* y la *P. melaninogenica*. Como factores de virulencia poseen endotoxinas, cápsulas, fimbrias, producir adhesinas, complementasas, IgAasa, IgMasa, IgGasa. También producen factores supresores de linfocitos B, de fibroblastos, y otro factor con acción fibrinolítica, pero en general, estos factores son menos potentes que los de las porphyromonas <sup>18,9</sup>.

## 2. 7 Diagnóstico periodontal.

La Academia Americana de Periodoncia AAP, a finales de 1999 en la ciudad de Oak Brook, Illinois, realizó el taller sobre la clasificación de enfermedad periodontal, que fue publicado en los Anales de Periodoncia de diciembre de 1999, dándonos nuevos parámetros para unificar universalmente las diferentes entidades que se presentan en la enfermedad periodontal <sup>26</sup>.

En esta clasificación, la extensión clínica de la pérdida de inserción define si la condición cumple con los criterios de periodontitis localizada o generalizada <sup>27</sup>.

Localizado si es <30% o generalizado si es >30% de sitios comprometidos y severidad que está basado en la cantidad de pérdida de la adherencia clínica o nivel de inserción clínica y se designa como el LEVE (1-2 mm), MODERADO (3-4 mm) o SEVERO (> 5 mm) <sup>13</sup>. Estos valores se los obtiene combinando la profundidad de sondaje y la ubicación del margen gingival.

Profundidad de la bolsa (sondeo), es decir, la distancia del margen gingival al fondo de la bolsa gingival, se mide por medio de una sonda graduada <sup>1</sup>.

Una sonda periodontal, es un instrumento delgado, con marcas o hendiduras, que muestran la distancia en milímetros desde su extremo. Existen diferentes tipos de sondas con marcas a distintos intervalos; las más usadas tienen marcas en milímetros 3, 6, 9 y 12, con trechos alternados coloreados para facilitar la lectura <sup>6</sup>.

El sondaje de las bolsas debe realizarse en forma sistemática y ordenada a fin de <sup>6</sup>:

1. Comprobar su presencia y distribución en cada cara de cada diente;
2. Determinar su profundidad;
3. Establecer el nivel de inserción de los tejidos periodontales sobre la raíz del diente.

El sangrado gingival a la estimulación es ampliamente aceptado como un signo clínico de inflamación gingival. Se asoció a un aumento significativo del porcentaje espiroquetas y otras formas motiles, y estos morfotipos han sido asociados a sitios con enfermedad periodontal <sup>25</sup>.

El sangrado gingival ha demostrado en estudios clínicos e histológicos ser un signo primario y más sensitivo de inflamación gingival que las alteraciones visuales, tales como el enrojecimiento <sup>25</sup>.

### **3. Justificación.**

La relación de la enfermedad periodontal durante la gestación ha sido objeto de varios trabajos, se sabe que hay cierta relación de la presencia de enfermedad periodontal y niños con bajo peso al nacer, desafortunadamente en nuestro país no existe una estadística de la prevalencia de la enfermedad periodontal en la mujeres embarazadas y de su conocimiento de la importancia de mantener una salud oral adecuada. El objetivo del presente trabajo es evaluar el estado periodontal de las gestantes, su conocimiento de salud oral para de esta forma empezar a tomar los correctivos necesarios en esta materia.

### **4. Hipótesis.**

La enfermedad periodontal es una patología con alta prevalencia entre las gestantes de la maternidad Mariana de Jesús en la ciudad de Guayaquil.

### **5. Objetivo general.**

Determinar la frecuencia de la enfermedad periodontal en gestantes de la maternidad Mariana de Jesús de la ciudad de Guayaquil.

#### **5.1 Objetivos específicos.**

- Establecer cual es el tipo de enfermedad periodontal más frecuente en el grupo estudiado.
- Verificar a través de examen clínico la presencia de granulomas gravídicos.
- Establecer cual es el índice gingival más frecuente.
- Establecer cual es el índice de placa más frecuente.
- Verificar a través de cuestionario el conocimiento que tienen las gestantes sobre su salud oral y su relación con el embarazo.

### **6. Materiales y métodos.**

Estudio epidemiológico de tipo descriptivo donde se evaluó la relación existente entre embarazo y enfermedad periodontal en mujeres embarazadas

que acudieron al servicio de Odontología del Hospital – Maternidad Mariana de Jesús de la ciudad de Guayaquil.

### **6. 1. Universo.**

Previo aprobación del comité de ética de la Universidad San Francisco de Quito (anexo 5) y permiso del Hospital - Maternidad Mariana de Jesús de la ciudad de Guayaquil (anexo 6) se consideró al universo del presente trabajo a las pacientes embarazadas que acudieron a la consulta externa del Departamento de Odontología de la maternidad Mariana de Jesús de la ciudad de Guayaquil durante un periodo de 30 días entre octubre y noviembre del 2008 de las cuales se consideraron como parte de este estudio un 20 %.

### **6. 2. Muestra.**

Con un universo de 300 pacientes con un error estándar no mayor a 0.1, con un índice de confianza de 1.96 y con una ocurrencia de 0.5 obtenemos un tamaño muestra de 73 redondeando en 80 gestantes voluntarias.

#### **6. 2.1 Criterios de inclusión.**

- Pacientes embarazadas entre los 17 y 40 años.
- Mujeres embarazadas que acudan a la maternidad Mariana de Jesús de la ciudad de Guayaquil.
- Pacientes embarazadas dentadas o edéntulas parciales.

#### **6.2.2 Criterios de exclusión.**

- Pacientes embarazadas con desórdenes sistémicos (diabetes, hipertensión).
- Pacientes embarazadas menores de 17 y mayores de 40 años.
- Abscesos.
- Hiperémesis gravídica controlada durante el primer trimestre de gestación.
- Pacientes fumadoras.

### **6. 3. Unidad de muestra.**

Gestantes voluntarias, previa firma de consentimiento informado (anexo 1), que acudieron al control odontológico mensual y que cumplieron con los criterios de inclusión.

### **6. 4. Unidad de análisis.**

*Nivel de inserción.*- Con una sonda CP12 verificamos el nivel de inserción.

*Índice gingival.*- Mediante la observación se recolectaron los datos y se los apuntó en una hoja de recolección de datos.

*Índice de placa.*- Mediante la observación con el uso de revelador de placa se recolectaron los datos y se los apuntó en una hoja de recolección de datos.

*Nivel de conocimiento periodontal.*- Mediante una encuesta se valoró el nivel de conocimiento de las futuras madres sobre la salud periodontal.

### **6. 5. Recursos necesarios.**

*Recursos humanos.*

- Odontólogo.
- Pacientes.

*Recursos físicos.*

- Servicio de Odontología del Hospital – Maternidad Mariana de Jesús de la ciudad de Guayaquil

#### **6. 5. 1 Materiales y equipos.**

1. Mascarilla
2. Guantes
3. Sonda Periodontal CP12
4. Espejo bucal

*Equipos para la medición del sondaje y del índice gingival.*

- Sonda CP12.
- Para los índices utilizamos un método visual.
- Revelador de placa.
- Lápiz.

- Ficha clínica.
- Cuestionario
- Periodontograma

## 6. 6. Metodología.

*Procedimientos y técnicas.*

*Historia clínica*

Todas las participantes al terminar la anamnesis inicial recibieron un cuestionario (anexo 4) con preguntas para conocer su grado de conocimiento sobre salud oral.

Periodontograma completo (anexo 2).

*Nivel de inserción*

*Profundidad de sondaje.*- Se introduce la sonda en forma vertical, hasta el fondo de la bolsa, y se la mantiene contra el diente, pasando por vestibular y lingual o palatino en tres zonas, mesial, medial y distal, de esta forma obtenemos seis valores por diente.

*Margen gingival.*- Utilizando la sonda medimos la distancia desde el margen gingival hasta el límite cemento esmalte.

La unión de estos dos valores nos da el *nivel de inserción*. Para el propósito de este estudio utilizamos la clasificación de la AAP de 1999 considerando únicamente la gravedad de la enfermedad.

*Índice gingival de Løe y Silnes e índice de O' Leary.*- Mediante una observación consciente, objetiva, estructurada e individual se obtienen los datos y se los apunta en la ficha clínica en el apartado correspondiente (anexo 3).

*Nivel de conocimiento.*- Mediante encuesta estandarizada se obtuvieron datos sobre el nivel de conocimiento que tienen sobre la salud oral.

El índice de O' Leary indica el porcentaje de superficies teñidas sobre el total de superficies dentarias presentes <sup>28</sup>.

Este índice se aplica en el momento inicial y a lo largo del tratamiento para determinar la capacidad de controlar la placa mecánicamente, antes y después de la enseñanza de la higiene bucal y se obtiene aplicando la siguiente fórmula <sup>28</sup>:

$$\frac{\text{Cantidad de superficies teñidas}}{\text{Total de superficies Presentes}} \times 100 =$$

Cada diente se considera constituido por cuatro superficies. El registro para determinar el índice de O' Leary se realiza marcando la superficie teñida sobre los diagramas ad hoc <sup>28</sup>.

El índice de Løe y Silness se utiliza con el mismo criterio, pero permite establecer grados de severidad de inflamación, no necesita la aplicación de sustancias reveladoras y puede utilizarse en piezas dentarias seleccionadas representativas de toda la boca en cuatro sitios por diente: mesial, vestibular, distal y palatino. En el siguiente cuadro se sintetizan las características del índice gingival según Løe y Silness: <sup>28</sup>

<b>Grado</b>	<b>Características</b>	<b>Signos clínicos</b>
0	Ausencia de inflamación	
1	Inflamación leve	Leve cambio de color y textura.
2	Inflamación moderada	Brillo moderado, enrojecimiento, edema e hipertrofia, sangre al sondaje (esperar 10 segundos).
3	Inflamación severa	Tendencia al sangrado espontáneo. Ulceración

Cuadro 3. Grado, características y signos de clínicos del índice gingival de Løe y Silness.

## 7. Recopilación y análisis de los resultados.

**Pacientes del Hospital Maternidad Mariana de Jesús.**

**Muestra total:** 80 pacientes (anexo 7).

**Fecha:** Octubre – noviembre 2008

Código	Edad	Meses de gestación	Diagnóstico Periodontal	Índice Gingival	Índice de Placa
1	31	6	Periodontitis moderada	1	0%
2	30	5	Periodontitis avanzada	2	100%
3	27	4	Periodontitis avanzada	2	25%
4	20	2	Periodontitis avanzada	2	61%
5	22	5	Periodontitis moderada	2	90%
6	32	3	Periodontitis avanzada	2	64%
7	20	3	Gingivitis	2	61%
8	23	6	Periodontitis avanzada	2	50%
9	18	2	Gingivitis	1	70%
10	35	3	Sana	0	39%
11	35	8	Gingivitis	2	61%
12	30	7	Periodontitis avanzada	2	50%
13	20	6	Gingivitis	1	52%
14	37	8	Gingivitis	2	100%
15	31	7	Periodontitis avanzada	2	100%
16	33	2	Sana	0	63%
17	35	2	Periodontitis avanzada	2	75%
18	36	7	Gingivitis	2	82%
19	29	8	Gingivitis	2	25%
20	37	4	Periodontitis avanzada	2	38%
21	30	5	Periodontitis avanzada	2	80%
22	26	1	Gingivitis	1	16%
23	22	8	Gingivitis	2	56%
24	21	5	Gingivitis	2	12%
25	23	7	Periodontitis avanzada	2	100%
26	32	8	Gingivitis	2	66%
27	24	5	Gingivitis	2	50%
28	18	5	Sana	0	32%
29	18	1	Periodontitis moderada	2	62%
30	34	3	Sana	0	39%
31	19	1	Gingivitis	2	20%
32	19	4	Gingivitis	2	39%
33	28	4	Gingivitis	3	100%
34	30	2	Sana	0	0%
35	17	7	Gingivitis	2	21%
36	18	2	Gingivitis	1	50%
37	34	7	Periodontitis avanzada	2	100%
38	22	4	Periodontitis avanzada	2	29%
39	34	4	Gingivitis	2	2%
40	18	7	Sana	0	13%
41	18	8	Periodontitis moderada	2	58%
42	27	6	Sana	0	13%
43	18	1	Gingivitis	2	49%

44	23	6	Periodontitis moderada	2	19%
45	18	4	Gingivitis	1	46%
46	34	5	Gingivitis	1	59%
47	18	6	Gingivitis	2	30%
48	18	2	Gingivitis	2	48%
49	21	5	Gingivitis	2	69%
50	26	2	Gingivitis	2	63%
51	18	2	Gingivitis	2	63%
52	33	3	Sana	0	0%
53	22	8	Gingivitis	2	100%
54	18	5	Sana	0	0%
55	24	3	Gingivitis	2	66%
56	30	8	Periodontitis moderada	2	73%
57	30	3	Sana	0	0%
58	25	6	Sana	0	0%
59	18	4	Gingivitis	1	23%
60	18	2	Gingivitis	2	35%
61	30	8	Sana	0	0%
62	19	8	Gingivitis	1	100%
63	30	6	Gingivitis	2	33%
64	18	7	Gingivitis	1	32%
65	19	8	Periodontitis moderada	2	58%
66	26	8	Gingivitis	2	43%
67	20	5	Gingivitis	1	43%
68	28	6	Gingivitis	2	54%
69	18	8	Gingivitis	2	33%
70	19	3	Gingivitis	1	3%
71	27	8	Gingivitis	2	55%
72	22	8	Sana	0	12%
73	28	7	Gingivitis	2	62%
74	32	5	Sana	0	50%
75	27	5	Sana	0	21%
76	23	3	Gingivitis	2	63%
77	17	4	Gingivitis	1	16%
78	35	4	Gingivitis	2	53%
79	19	3	Sana	0	12%
80	18	8	Gingivitis	1	43%

Cuadro 4. Recopilación de datos.

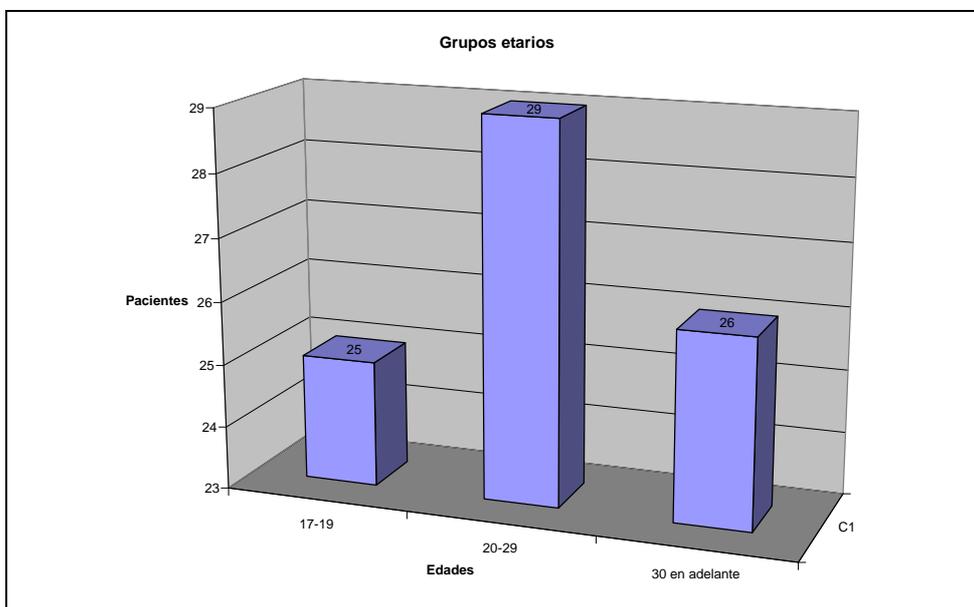
Como se observa en la tabla 1, las edades están comprendidas entre 17 y 37 años. La edad media fue de 25 años, la edad que más se repite es 18 años que corresponde a la moda y el porcentaje de edad menor es 17 años.

Recuento	80
Media	25
Mediana	23.5
Moda	18
Varianza	39
Desviación Estándar	5.6
Error estándar	0.7
Mínimo	17
Máximo	37

Tabla 1. Estadística descriptiva de acuerdo a la edad de los pacientes.

Edad	Cantidad	Frecuencia Relativa
17 a 19	25	31,3%
20 a 29	29	36,3%
30 y mayor	26	32,5%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,0%</b>

Tabla 2. Tabla de frecuencias de acuerdo a la edad de los pacientes.



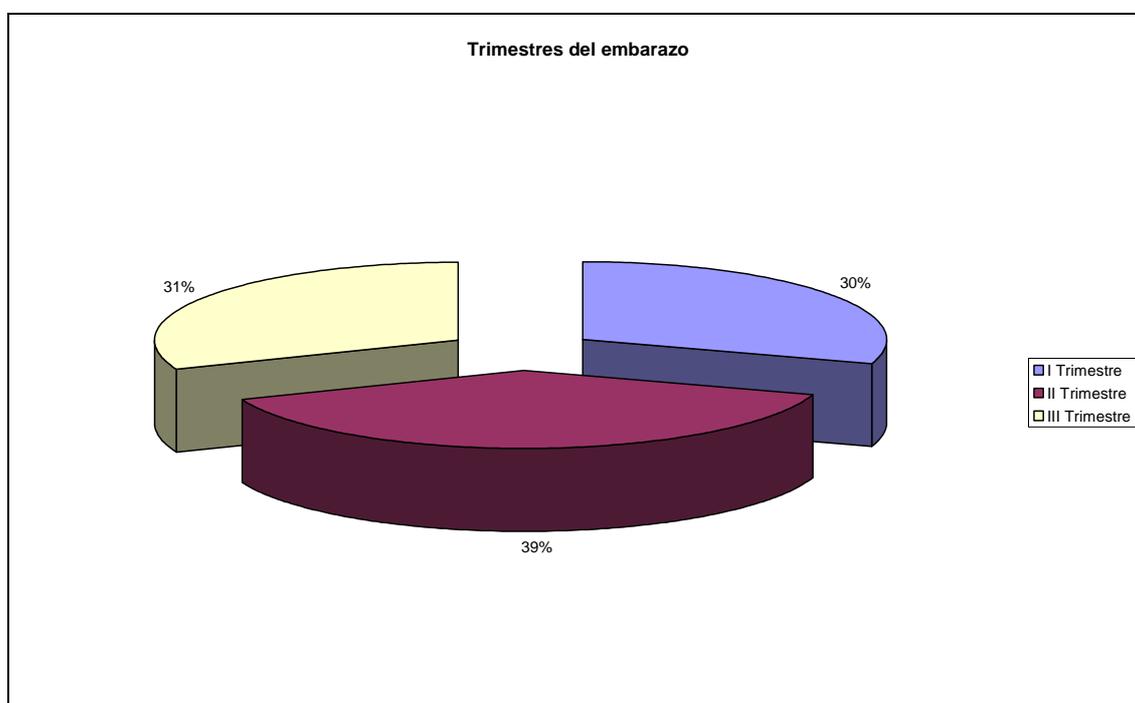
Fuente. Estudio descriptivo. Hospital Maternidad Mariana de Jesús. Noviembre 2008

Gráfico 1. Gráfico de frecuencias de acuerdo a la edad de los pacientes.

Como se observa en la tabla 3 y gráfico 2; 24 pacientes cursan su primer trimestre de embarazo lo que corresponde a un 30% de la muestra, 31 pacientes cursan su segundo trimestre de embarazo lo que corresponde a un 38,8% de la muestra y 25 pacientes cursan el tercer trimestre de embarazo lo que corresponde a un 31,3% de la muestra.

Trimestres del embarazo	Cantidad	Frecuencia Relativa
I Trimestre	24	30,0%
II Trimestre	31	38,8%
III Trimestre	25	31,3%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,0%</b>

Tabla 3. Tabla de frecuencias de acuerdo a los trimestres del embarazo.



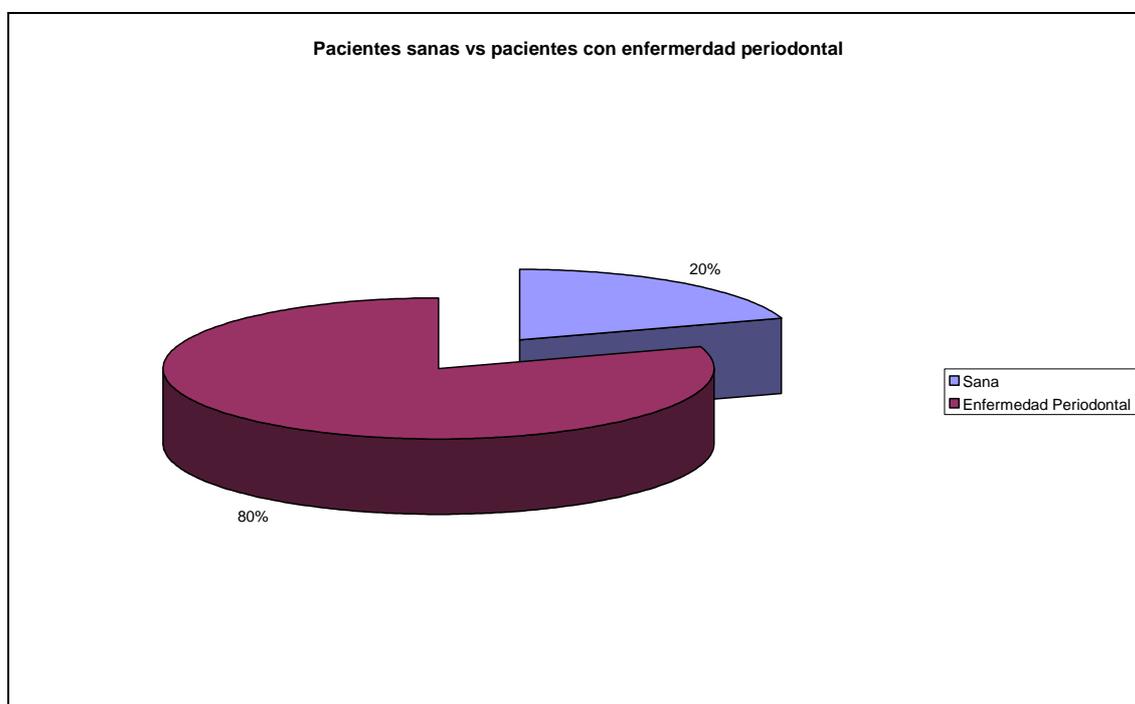
Fuente. Estudio descriptivo. Hospital Maternidad Mariana de Jesús. Noviembre 2008

Gráfico 2. Gráfico de frecuencias de acuerdo a los trimestres del embarazo.

Se determinó que el 80% del grupo de estudio presentan enfermedad periodontal que corresponden a 64 gestantes y el 20% del grupo de estudio no presentan ninguna enfermedad periodontal, que corresponde a 16 gestantes. (Tabla 4, gráfico 3)

Estado periodontal	Cantidad	Frecuencia Relativa
Sano	16	20,0%
Enfermedad periodontal	64	80,0%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,0%</b>

Tabla 4. Tabla de frecuencias de acuerdo al estado periodontal.



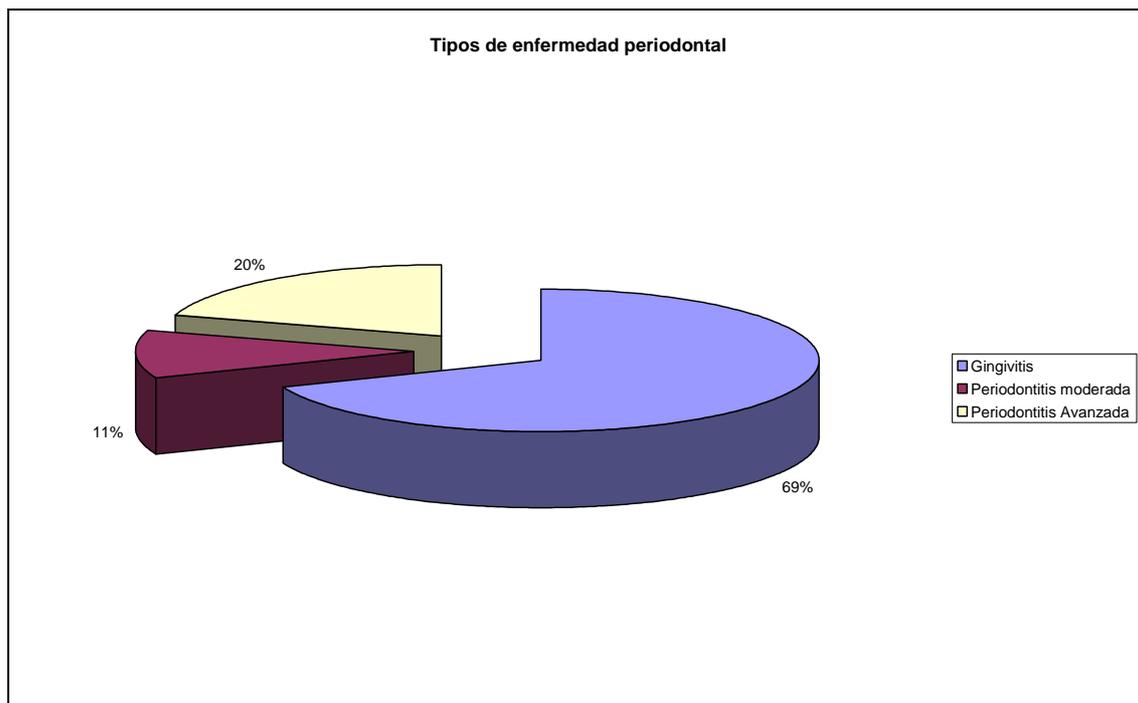
*Fuente. Estudio descriptivo. Hospital Maternidad Mariana de Jesús. Noviembre 2008*

Gráfico 3. Gráfico de frecuencias de acuerdo al estado periodontal.

En la tabla 5 y grafico 4, se observa que de las 64 pacientes con enfermedad periodontal, 44 gestantes presentan gingivitis lo que corresponde a un 68,8%, 7 gestantes presentan periodontitis moderada lo que corresponde a un 10,9% y 13 gestantes presentan periodontitis avanzada lo que corresponde a un 20,3%.

Tipo de enfermedad periodontal	Cantidad	Frecuencia Relativa
Gingivitis	44	68,8%
Periodontitis moderada	7	10,9%
Periodontitis avanzada	13	20,3%
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>100,0%</b>

Tabla 5. Tabla de frecuencias de acuerdo al tipo de enfermedad periodontal.



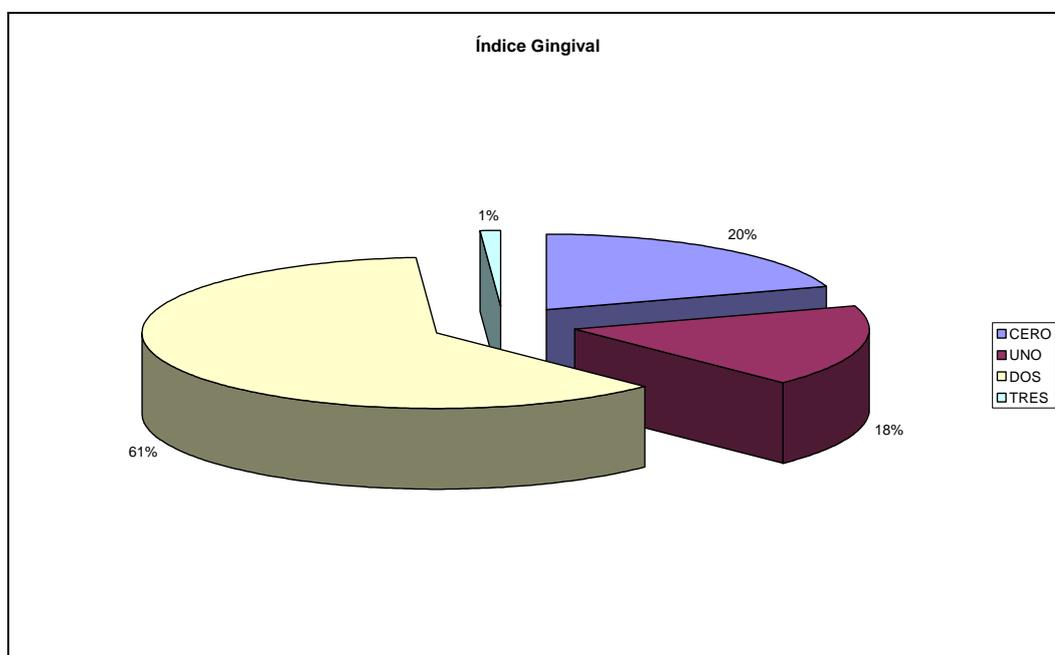
Fuente. Estudio descriptivo. Hospital Maternidad Mariana de Jesús. Noviembre 2008

Gráfico 4. Gráfico de frecuencias de acuerdo al tipo de enfermedad periodontal.

En la tabla 6 se observa que del total de la muestra, 16 presentan un índice gingival grado cero, seguido de 15 pacientes que tienen un índice gingival grado uno, 48 pacientes con un índice gingival grado dos y 1 paciente con índice gingival grado 3.

Índice Gingival	Cantidad	Frecuencia Relativa
CERO	16	20%
UNO	14	17,5%
DOS	49	61,2%
TRES	1	1,2%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Tabla 6. Tabla de frecuencias en relación al índice gingival.



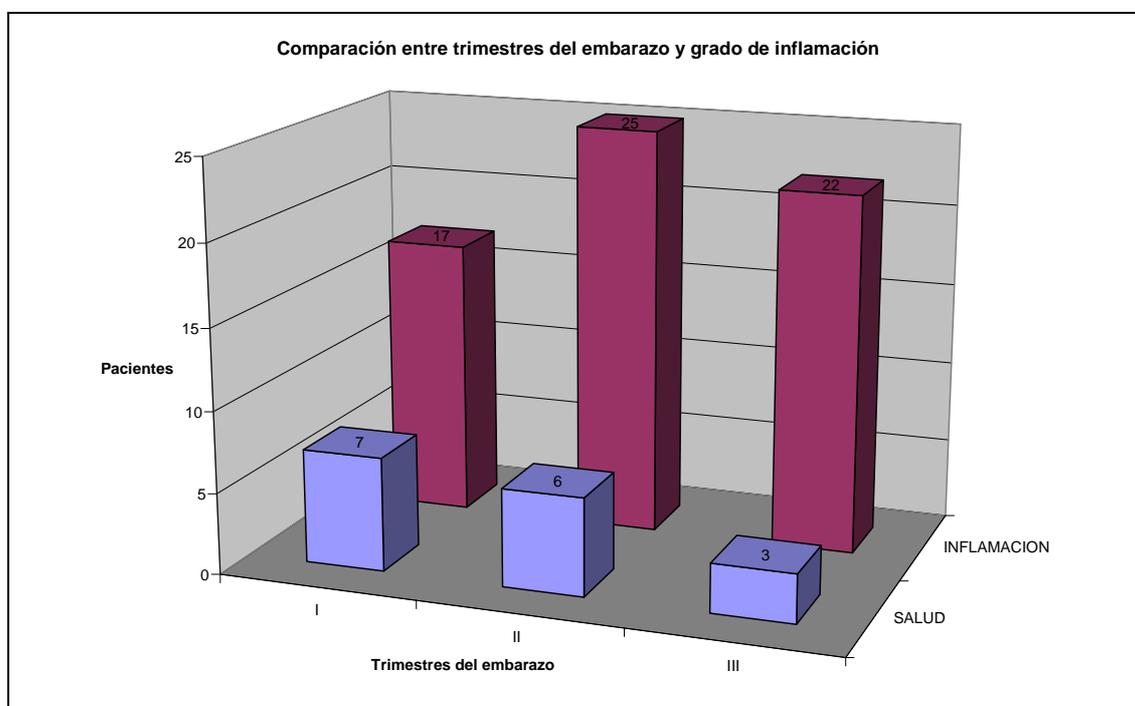
Fuente. Estudio descriptivo. Hospital Maternidad Mariana de Jesús. Noviembre 2008

Gráfico 5. Gráfico de frecuencias en relación al índice gingival.

En la tabla 7 y el gráfico 6 podemos observar que la inflamación periodontal predomina, encontrando 17 pacientes con inflamación en el primer trimestre, 25 pacientes con infamación en el segundo trimestre y 22 pacientes con inflamación en el tercer trimestre. A la vez que observamos que el número de pacientes sanos va disminuyendo, siendo 7 en el primer trimestre, 6 en el segundo trimestre y 3 en el tercer trimestre.

	<b>SALUD</b>	<b>INFLAMACION</b>
<b>I Trimestre</b>	7	17
<b>II Trimestre</b>	6	25
<b>III Trimestre</b>	3	22

Tabla 7. Tabla comparativa de salud e infamación periodontal con el trimestre del embarazo.



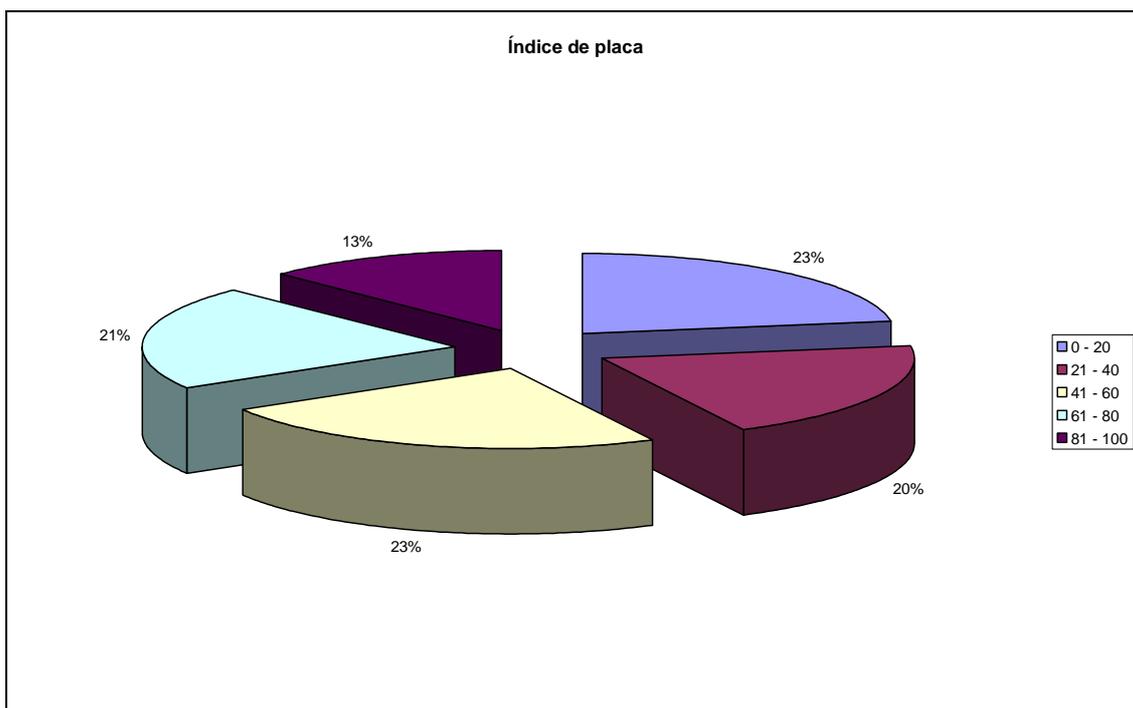
Fuente. Estudio descriptivo. Hospital Maternidad Mariana de Jesús. Noviembre 2008

Gráfico 6. Gráfico comparativo de salud e infamación periodontal con el trimestre del embarazo.

En la tabla 7 y el gráfico 6 nos podemos dar cuenta que el índice de placa de 0 a 20% corresponde al 22,5%, el índice de placa de 21 a 40% corresponde al 20%, que el índice de placa de 41 a 60% corresponde a 23,8%, el índice de placa de 61 a 80% corresponde a 21,3% y el índice de placa de 81 a 100% corresponde al 12,5%.

Índice de placa (%)	Cantidad	Frecuencia Relativa
0 - 20	18	22,5%
21 - 40	16	20,0%
41 - 60	19	23,8%
61 - 80	17	21,3%
81 - 100	10	12,5%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Tabla 7. Tabla de frecuencias en relación al índice de placa.



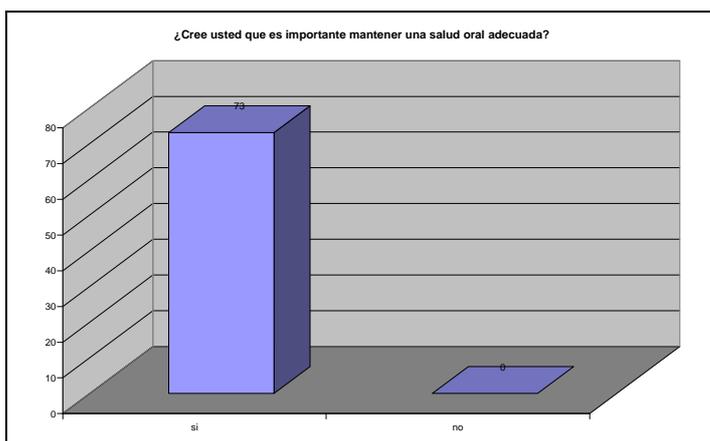
Fuente. Estudio descriptivo. Hospital Maternidad Mariana de Jesús. Noviembre 2008

Gráfico 6. Gráfico de frecuencias en relación al índice de placa.

## Resultados de la encuesta

De las 80 pacientes 7 no quisieron responder la encuesta.

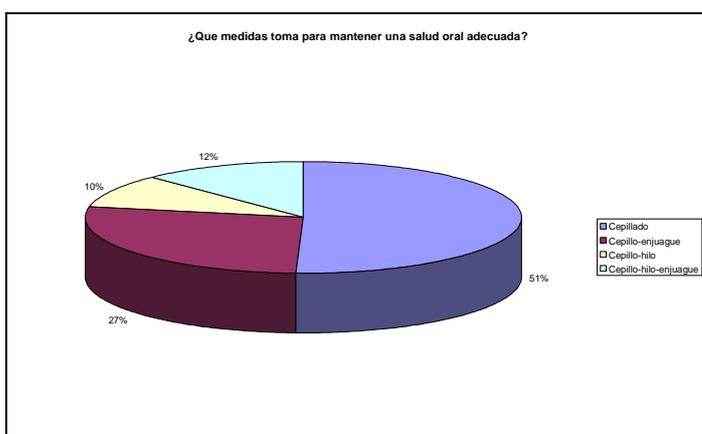
Con respecto a la pregunta #1: ¿Cree usted que es importante mantener una salud oral adecuada?, los resultados indican que las 73 pacientes que contestaron la encuesta consideran que si es importante. (Gráfico 7)



Fuente. Estudio descriptivo. Hospital Maternidad Mariana de Jesús. Noviembre 2008

Gráfico 7. Resultado pregunta uno.

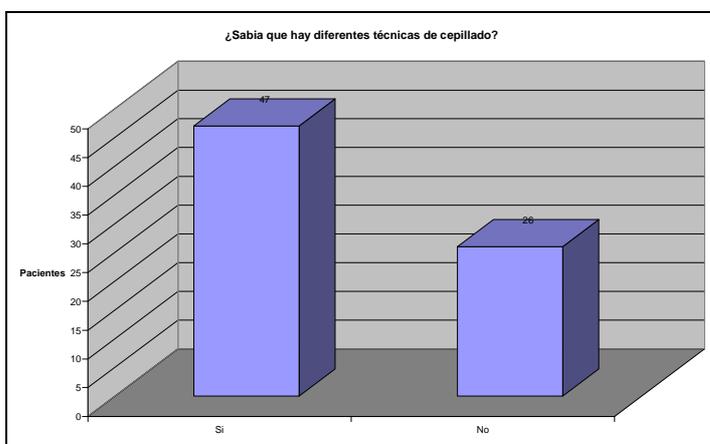
Con relación a la pregunta #2: ¿Que medidas toma para mantener una salud oral adecuada?, los resultados indican que 37 pacientes únicamente se lavan los dientes, 20 pacientes combinan el cepillado con el enjuague, 7 combinan el cepillado con el hilo y 9 pacientes combinan las tres. (Gráfico 8)



Fuente. Estudio descriptivo. Hospital Maternidad Mariana de Jesús. Noviembre 2008

Gráfico 8. Resultado pregunta dos.

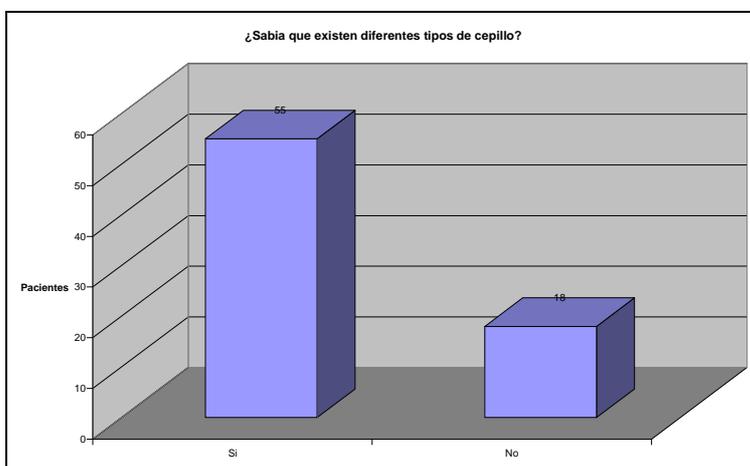
Los resultados de la pregunta #3; ¿Sabía que hay diferentes técnicas de cepillado?; indican que 47 pacientes si sabían mientras que 26 pacientes no sabían. (Gráfico 9)



Fuente. Estudio descriptivo. Hospital Maternidad Mariana de Jesús. Noviembre 2008

Gráfico 9. Resultado pregunta tres.

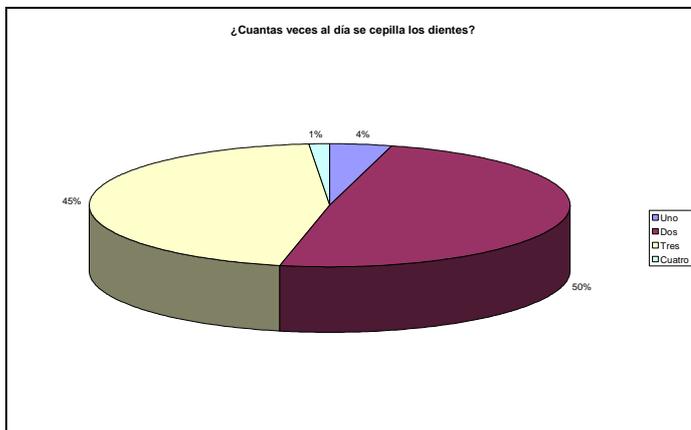
Los resultados de la pregunta #4; ¿Sabía que existen diferentes tipos de cepillo?; indican que 55 si sabían mientras que 18 pacientes no sabían. (Gráfico 10)



Fuente. Estudio descriptivo. Hospital Maternidad Mariana de Jesús. Noviembre 2008

Gráfico 10. Resultado pregunta cuatro.

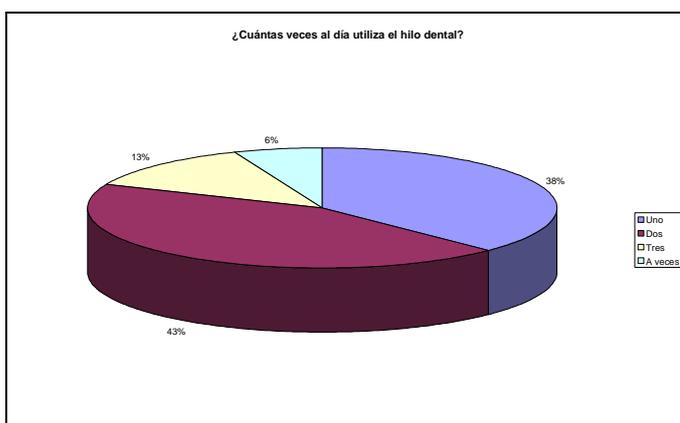
Con relación a la pregunta #5; ¿Cuántas veces al día se cepilla los dientes?, los resultados son que 3 pacientes se cepillan una vez, 36 pacientes se cepillan dos veces, 33 pacientes se cepillan tres veces y 1 paciente se cepilla cuatro veces al día. (Gráfico 11)



Fuente. Estudio descriptivo. Hospital Maternidad Mariana de Jesús. Noviembre 2008

Gráfico 11. Resultado pregunta cinco.

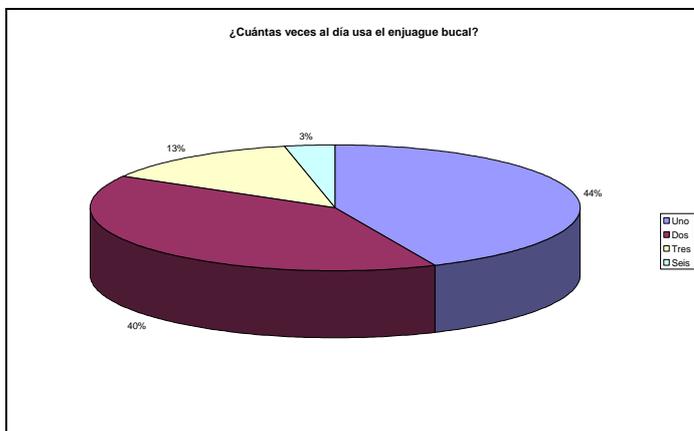
Los resultados de la pregunta #6; ¿Cuántas veces al día utiliza el hilo dental?, 6 pacientes utilizan una vez, 7 pacientes utilizan dos veces, 2 pacientes utilizan tres veces y 1 paciente indica que lo utiliza a veces. (Gráfico 12)



Fuente. Estudio descriptivo. Hospital Maternidad Mariana de Jesús. Noviembre 2008

Gráfico 12. Resultado pregunta seis.

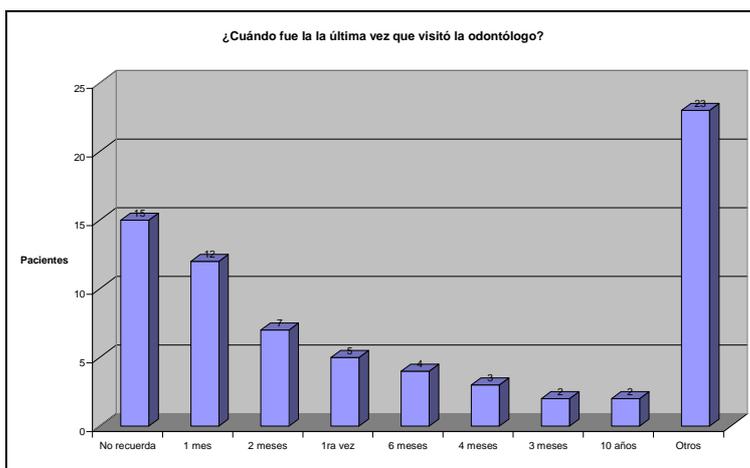
Los resultados de la pregunta #7; ¿Cuántas veces al día usa el enjuague bucal?; nos indican que 13 pacientes lo usan una vez, 12 pacientes lo usan dos veces, 4 pacientes lo usan tres veces y 1 paciente lo usa seis veces al día. (Gráfico 13)



Fuente. Estudio descriptivo. Hospital Maternidad Mariana de Jesús. Noviembre 2008

Gráfico 13. Resultado pregunta siete.

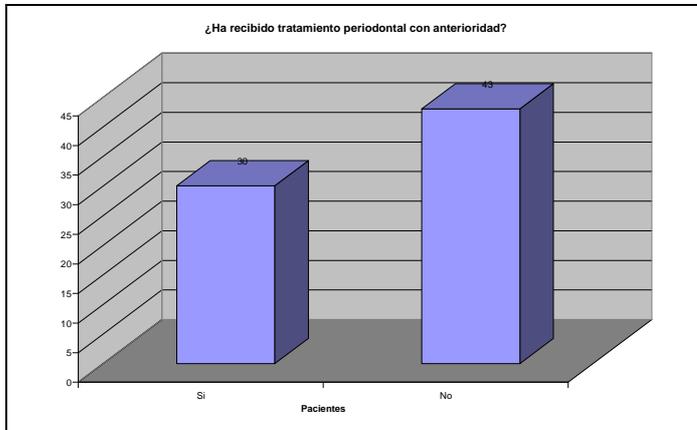
En cuanto a la pregunta #8; ¿Cuándo fue la última vez que visitó al odontólogo?, los resultados indican que 15 no recordaban cuando habían visitado al odontólogo, 12 lo visitaron hace un mes, 7 lo visitaron hace 2 meses, 5 lo visitan por primera vez, 4 lo visitaron hace 6 meses, 3 los visitaron hace 4 meses, 2 lo visitaron hace 3 meses, 2 lo visitaron hace 10 años y 23 pacientes nos indicaron varias fechas de visita. (Gráfico 14)



Fuente. Estudio descriptivo. Hospital Maternidad Mariana de Jesús. Noviembre 2008

Gráfico 14. Resultado pregunta ocho.

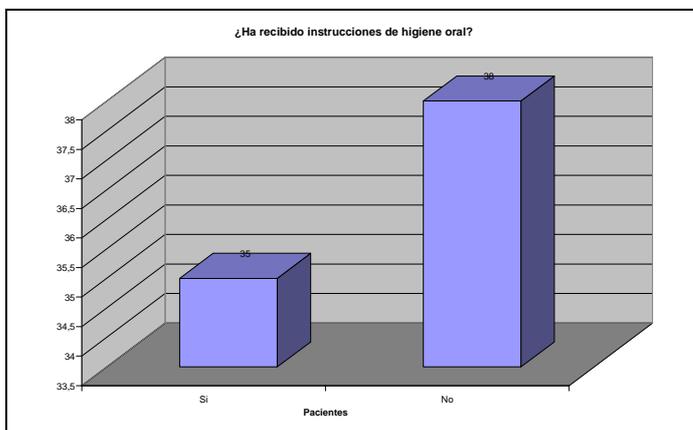
Los resultados de la pregunta #9, ¿Ha recibido tratamiento periodontal con anterioridad?, nos indican que 30 pacientes si han recibido tratamiento y 43 pacientes no han recibido tratamiento periodontal. (Gráfico 15)



Fuente. Estudio descriptivo. Hospital Maternidad Mariana de Jesús. Noviembre 2008

Gráfico 15. Resultado pregunta nueve.

Con relación a la pregunta #10; ¿Ha recibido instrucciones de higiene oral con anterioridad?, los resultados indican que 35 pacientes si han recibido instrucciones y 38 pacientes no han recibido instrucciones de higiene oral. (Gráfico 16)



Fuente. Estudio descriptivo. Hospital Maternidad Mariana de Jesús. Noviembre 2008

Gráfico 16. Resultado pregunta diez.

## 8. Discusiones

La prevalencia de la enfermedad periodontal encontrada en las mujeres gestantes de la Maternidad Mariana de Jesús fue del 80%, de ese porcentaje la patología periodontal más común es la gingivitis con el 69%, luego la periodontitis moderada con el 11% y finalmente la periodontitis avanzada con el 20%, en resumen podemos decir que el 69% presenta gingivitis mientras que el 31% presenta periodontitis, cuando lo comparamos con otros resultados estos muestran una prevalencia que varía entre el 35 y el 100% de las embarazadas con gingivitis previa. Sin embargo, su incidencia es de tan sólo 0,03% en aquellas mujeres libres de placa al inicio del embarazo y con buenos hábitos de higiene oral durante el mismo <sup>10</sup>.

Encontramos diversos trabajos que comparten los mismos resultados, o que se encuentran dentro del rango obtenido, como los de Hasson (1960), Chaikin (1977) que demostraron que la prevalencia de la gingivitis estaba en un rango del 35% al 100% en gestantes <sup>15</sup>, Amar y Chung (1994) y Mealey (1996) que sugirieron que del 25 al 100% de las gestantes pueden experimentar gingivitis<sup>11</sup> y Raber-Durlacher y cols. (1994) encontraron una prevalencia de gingivitis en gestantes del 35 al 100%<sup>16</sup>.

En otro estudio (Lárez y cols.; 2005) en el cual se examinaron 251 pacientes embarazadas del Servicio de Odontología de la Maternidad “Concepción Palacios” de Caracas, 153 (60,96%) presentaron gingivitis como la lesión bucal más frecuente vista en la embarazada<sup>19</sup>. Este resultado, si bien no comparte nuestro porcentaje de gingivitis, la presenta como la patología periodontal más frecuente en embarazadas, lo que se relaciona con otros trabajos como el de Huidrobo Terron y cols. (2006) que encontraron que el 46.6% de pacientes tenía gingivitis y 16.66% de gestantes presentaban periodontitis <sup>17</sup>, a su vez López Perez y cols. (1996) encontraron una frecuencia de gingivitis de 36,3% y 3,8% de periodontitis <sup>24</sup>.

Medina (2003) en su estudio encontró resultados distintos a los nuestros ya que sus resultados nos indican que el 44,2% de gestantes presentaron

periodontitis severa, el 46,2% periodontitis moderada, el 8,7% periodontitis leve y el 1% gingivitis de una muestra de 100 pacientes embarazadas<sup>22</sup>.

Otros trabajos han encontrado diversos resultados como el de Moreno y cols. (2008) que encontraron una prevalencia de enfermedad periodontal del 86,2% (25 pacientes), de las cuales 21 tuvieron enfermedad periodontal leve y 4 la presentaron severa<sup>24</sup> así mismo Santibáñez y cols. (1998) en un estudio entre mujeres embarazadas de bajo nivel socioeconómico encontraron una frecuencia de enfermedad periodontal de 81%<sup>24</sup> y Mafra Siqueria y cols. (2008) encontraron una frecuencia de periodontitis del 41,4%<sup>20</sup>.

No pudimos demostrar que las pacientes tenían o no enfermedad periodontal previa por cuanto el estudio comprendía únicamente gestantes.

No encontramos granulomas gravídicos durante nuestro estudio lo que se relaciona con lo observado en el departamento de odontología de la Maternidad Mariana de Jesús, que en 20 años se han visto únicamente 2 (Fresia Aroca, 2008)<sup>2</sup>. El granuloma gravídico aparece en mujeres (0,5-5%) en torno al segundo trimestre del embarazo<sup>10</sup>.

Al parecer es una alteración frecuentemente observada en las embarazadas mostrando cifras de prevalencia alrededor del 5% en la población gestante<sup>17</sup>. Huidrobo Terron y cols. (2006) obtienen como resultados en su estudio que el 3,33% de pacientes presentan tumor del embarazo<sup>17</sup> y Amar y Chung (1994) y Mealey (1996) han demostrado que el 10% de las mujeres presentan granuloma piógeno<sup>11</sup>, lo que se contrapone con nuestros resultados.

Nuestros resultados con referencia al índice gingival muestran un 20% de salud comparado con un 79,9% de inflamación, dividiéndose los porcentajes de la siguiente manera: grado uno 18,7%, grado dos 60% y grado tres 1.2%. Esto más o menos se corresponde con los resultados de Moreno y cols. (2008) que encontró en sitios con sangrado posterior al sondeo un promedio de 53,8%<sup>24</sup>, que lo podríamos considerar grado dos. Mientras que en el estudio de Vila y cols. (2006) el índice de Löe y Silness resulto mayor a 1 en el 100%

de la población estudiada es decir la encía levemente inflamada con leve cambio de color y edema<sup>34</sup>.

Nuestros resultados nos indican que existe inflamación en todos los trimestres del embarazo, aumentando en el segundo trimestre con una leve disminución en el tercer trimestre, esto se compara con Løe y Silness (1963) que muestran que los primeros signos clínicos aparecen en el segundo mes de embarazo y continúan hasta el octavo mes observando cierta mejoría en el último mes. Sus resultados revelan mayor severidad de manifestaciones clínicas entre el tercer y octavo mes<sup>10</sup>. Mientras que Cohen y cols. (1971) y Samant y cols. (1976) encuentran que los mayores cambios en el índice gingival se producen tanto en el primero como en el segundo trimestre del embarazo<sup>10</sup>. Acorde a nuestros resultados los pacientes sanos van disminuyendo entre trimestres.

En relación al índice de placa nuestro trabajo muestra que 22,5% de pacientes tienen un índice de 0 a 20, lo que nos indica un control adecuado de placa mientras que el 77,6% presentaban un índice mayor a 20 lo que muestra un control de placa no muy adecuado, esto se compara con Moreno y cols. (2008) cuyos resultados marcan que al menos 20% de pacientes tuvieron placa bacteriana, pero predominaron 13 (44,8%) con el 100% de placa<sup>24</sup>. Vila y cols. (2006) manifiestan un porcentaje de 37,86%, no compatibles con salud<sup>34</sup>.

Encontramos que el 100% de las mujeres encuestadas (73) se cepillan los dientes de las cuales 49,3% se cepillan dos veces al día, 45,2% se cepillan tres veces al día, 4,1% se cepillan una vez al día y 1,3% se cepillan cuatro veces al día. El 50,6% únicamente se cepillan, el 27,3% combinan el cepillo con enjuague bucal, el 9,5% combinan el cepillo con hilo dental y 12,3% combinan las tres, estos resultados se contraponen con Honkala y Al-Ansari (2005) que encontraron que el 64% de las mujeres embarazadas se cepillan más de una vez al día y que el 94% se cepillan por lo menos una vez al día. Utilizaban hilo dental en un 23%, siendo este el más utilizado y enjuague bucal en un 10%<sup>16</sup>.

De las 73 pacientes que respondieron la encuesta 5 nunca habían visitado al odontólogo, 15 no recordaban cuando lo habían visitado y 53 si habían visitado previamente al odontólogo. De estas 53; 12 lo habían visitado hace un mes, 7 hace dos meses, 4 hace seis meses entre otros valores, si lo comparamos con Honkala y Al-Ansari (2005), ellos encontraron que el 52% había realizado su primera visita durante el embarazo<sup>16</sup>.

El 52% de nuestras pacientes encuestadas no refieren haber recibido instrucciones de higiene oral, mientras que el 49% refieren haber recibido instrucciones de higiene oral, esto esta en clara contraposición con el estudio de Honkala y Al-Ansari (2005) que muestra que el 78% de las mujeres estudiadas no habían recibido instrucciones concernientes a la higiene oral durante el embarazo y el 38% de las pacientes si habían recibido instrucciones de higiene oral<sup>16</sup>.

Christensen y cols. (2003) nos dan como resultados en su estudio que nueve de cada 10 mujeres utilizaban regularmente un sistema de cuidado dental y casi el mismo número de mujeres habían visitado al dentista dentro de los últimos 12 meses. La mayoría de encuestados (96) respondieron que se cepillan los dientes por lo menos dos veces al día mientras que uno de cada cinco mujeres se cepillan los dientes mas de dos veces al día. Casi la mitad de las participantes (43) utilizan hilo dental por lo menos dos veces a la semana mientras que muy pocas mujeres (3) utilizan enjuague bucal<sup>7</sup>.

## 9. Conclusiones

1. La enfermedad periodontal es una patología de alta prevalencia en las gestantes de la Maternidad Mariana de Jesús. La gingivitis es la enfermedad periodontal más común, seguida de la periodontitis avanzada y de la periodontitis moderada.
2. Existe algún grado de inflamación durante todos los trimestres del embarazo, siendo el grado dos el más común, aunque hay un leve aumento de inflamación en el segundo trimestre del embarazo dentro del grupo de estudio.
3. Durante nuestro estudio no se encontró ningún granuloma gravídico.
4. En cuanto al índice de placa, la mayor parte de las pacientes se encontraban sobre el 20% lo que indica un pobre control de placa.
5. No fue posible determinar si el estado periodontal se agravó por el embarazo por cuanto nuestro estudio no comprendía el seguimiento previo a la gestación.
6. El resultado de la encuesta nos indica que hay cierto grado de conocimiento de salud oral, ya que todas las encuestadas consideran importante mantener una salud oral adecuada, todas se cepillan los dientes.
7. La mayoría utilizan el enjuague bucal más que el hilo dental.
8. Existe descuido en cuanto a la visita al odontólogo, 5 indican no haber ido nunca y solo 12 habían ido hace un mes.
9. En cuanto a las que han recibido tratamiento periodontal 43 responden no y 30 responden si.

10. Con relación a haber recibido instrucciones de higiene oral 38 responden no y 35 responden si.

## **10. Recomendaciones.**

Hacer un estudio de seguimiento de las mujeres antes del embarazo (en casos y lugares donde se pueda dar una planificación familiar), durante y posterior a este, para poder determinar de manera real los cambios en el transcurso del tiempo y determinar si realmente la afectación periodontal es ocasionada o aumentada por la gestación.

Mantener un seguimiento de las pacientes atendidas en este trabajo, de tal forma que se pueda evaluar su estado periodontal en el transcurso del embarazo y el estado de su bebe al nacimiento.

Promover campañas sobre salud oral para de esta forma dar a conocer la importancia de mantener una buena salud oral en el embarazo.

Promover una relación entre escuelas de odontología y las maternidades del país, para de esta forma dar tratamiento integral a las gestantes e inculcar e los profesionales la importancia del estado periodontal.

## 11. Bibliografía.

1. Armitage GC. The complete periodontal examination. *Periodontol* 2000; 2004; 34.
2. Aroca F. Consulta a expertos. Maternidad Mariana de Jesús. Departamento de odontología. 2008
3. Babysitio. Preeclampsia. Equipo médico de Babysitio. <[http://www.babysitio.com/embarazo/complicaciones\\_preeclampsia.php#1](http://www.babysitio.com/embarazo/complicaciones_preeclampsia.php#1)> [consulta: 24 nov 2008]
4. Bernimoulin JP. Conceptos recientes sobre la formación de placa. *J Clin Periodontol* 2003; 30 (Suppl. 5): 7 – 9
5. Betancourt Valladares M. Pérez Oviedo AC. Espeso Nápoles N. Miranda Naranjo M. Inflamación gingival asociada con factores de riesgo durante el embarazo. *Rev Cubana Estomatol* 2007; 44 (4).
6. Carranza F. Compendio de Periodoncia 1999.
7. Christensen LB, Jeppe-Jensen D, Petersen PE: Self-reported gingival conditions and self-care in the oral health of Danish women during pregnancy. *J Clin Periodontol* 2003; 30: 949–953.
8. Douglas CW. Valoración del factor de riesgo y manejo de la enfermedad periodontal. *JADA* 2006; 137 (11 supplement): 27S – 32S.
9. Farias Rodríguez F. Enfermedad periodontal y microorganismos periodontopatógenos 2003 *ODOUS Científica*; 4.
10. Figuero Ruiz E, Prieto Prieto I, Bascones Martínez A. Cambios hormonales asociados al embarazo. Afectación gingivo-periodontal. *Av Periodon Implantol*. 2006; 18, 2: 101-113.
11. Gaffield ML. Colley Gilbert BJ. Malvitz DM. Romaguera R. Oral health during pregnancy. An analysis of information collected by the Pregnancy Risk Assessment Monitoring System. *JADA* 2001; 132
12. Garcia Linaresa S. Nueva clasificación de la enfermedad periodontal. *Odontología Sanmarquina* 2003. <[http://sisbib.unmsm.edu.pe/Bvrevistas/odontologia/2003\\_n11/nueva.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/Bvrevistas/odontologia/2003_n11/nueva.htm)>
13. Garcia Linaresa S. El periodonto y la mujer: una relación para toda la vida. *Odontología Sanmarquina* 2002; 1 (10): 55-56
14. Garcia RI. Henshaw MM. Krall EA. Relationship between periodontal disease and systemic health. *Periodontol* 2000 2001; 25. 21 – 36

15. Gürsoy M, Pajukanta R, Sorsa T, Könönen E. Clinical changes in periodontium during pregnancy and post-partum. *J Clin Periodontol* 2008; 35: 576–583.
16. Honkala S, Al-Ansari J. Self-reported oral health, oral hygiene habits, and dental attendance of pregnant women in Kuwait. *J Clin Periodontol* 2005; 32: 809–814.
17. Huidobro Terrón I. Leon Ramos N. Rodríguez Estrella LG. Rosas Olmos J. Sánchez Robles LL. Valdés Alfaro A. Manifestaciones patológicas más comunes en la cavidad oral presentes en el embarazo. Un estudio prospectivo de la clínica 60 Delegación 16 poniente Tlalnepantla. 2006. <[http://odontologia.iztacala.unam.mx/instrum\\_y\\_lab1/otros/ColoquioXVIII/contenido/oral/1303/Manifest\\_Emb.htm](http://odontologia.iztacala.unam.mx/instrum_y_lab1/otros/ColoquioXVIII/contenido/oral/1303/Manifest_Emb.htm)>
18. Kinane DF. Causation and pathogenesis of periodontal disease. *Periodontol 2000* 2001; 25: 6 – 20
19. Lárez L, Benavides Y, Henríquez Y, Moreno S. Lesiones bucales vistas en la embarazada. *Rev Obstet Ginecol Venez* 2005; 65 (1): 9 – 13.
20. Mafrá Siqueira F. Miranda Cota LO. Costa JE. Amaral Haddad JP. Quintao Lana AM. Oliveira Costa F. Maternal Periodontitis as a Potential Risk Variable for Preeclampsia: A Case-Control Study. *J Periodontol* 2008; 79: 207 – 215
21. Maita Veliz L, Castañeda Mosto M. El embarazo y la enfermedad periodontal. *Odontología Sanmarquina* 2000; 1 (6): 48.
22. Medina Vega M. La infección periodontal como un posible factor de riesgo para nacimiento de bajo peso [tesis]. Quito – Pichincha: Universidad San Francisco de Quito, 2003
23. Meissner G, Plotz J. Higiene dental profesional en las personas adultas (I): fundamentos. *Quintessence (ed. esp)*. 2004; 17(1). 39 – 50
24. Moreno EA. Xiong S. Buekens P. Padilla N. Prevalencia de enfermedad periodontal en primigestas en un Centro de Salud Urbano en Celaya, Guanajuato. *Revista ADM* 2008; 65 (1).13-19.
25. Myron N. *Proceeding of the World Workshop in Clinical Periodontics*. AAP. 1989.
26. Olarte C, Ortega C. Enfermedad Periodontal: una nueva clasificación. <<http://www.encolombia.com/odontologia/foc/foc20202-enfermedad.htm>> [consulta: 20 marzo 2008]
27. Persson R. Site-based versus subject-based periodontal diagnosis. *Periodontol 2000* 2005; 39

28. Salud dental para todos. Índices Epidemiológicos para Realizar Diagnóstico de Situación Dental. Buenos Aires – Argentina. <<http://www.sdpt.net/salud%20dental%20indices.htm>> [consulta: 20 marzo 2008]
29. Santamaria S. El embarazo. 1997. <<http://www.monografias.com/trabajos13/elembaraz/elembaraz.shtml>>
30. Scherl DS, Afflitto J, Gaffar A: Influence of OAS-1000 on mediators of inflammation. J Clin Periodontol 1999; 26: 246 – 251.
31. Seymour G, Taylor J. Shouts and whispers: an introduction to immunoregulation in periodontal disease. Periodontol 2000 2004; 35: 9 – 13
32. University of Virginia. Health system. El embarazo y el nacimiento. 2007. <[http://www.healthsystem.virginia.edu/uvahealth/peds\\_pregnant\\_sp/pregn.cfm](http://www.healthsystem.virginia.edu/uvahealth/peds_pregnant_sp/pregn.cfm)> [consulta: 19 nov 2008]
33. Van Steenberghe D. Enfermedades generales y periodonto. En; Lindhe J. Karring T. Lang NP. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica 3 ed. Editorial Médica Panamericana, 2003: 335 – 355
34. Vilma - Barrios V. Dho C. Sanz S. Pérez E. Evaluación del estado gingival en pacientes embarazadas adolescentes. Universidad Nacional del Nordeste. Comunicaciones Científicas y Tecnológicas. 2006
35. Wilson Sallum A. Guimarães Martins Â. Vogt M. Brunetti MC. A Doença periodontal e o nascimento de bebês com baixo peso. En: Seixá de Paiva J. Veras de Almeida R. Periodontia. A Atuação clinica baseada em evidências científicas: Artes Médicas, 2005: 299-302

## 12. Anexos.

### 12.1 Anexo 1.

#### Hoja de recolección de datos.

Carta de consentimiento informado para pacientes embarazadas que van a ser examinadas (adaptado de la carta de consentimiento para el tratamiento odontológico de la clínica odontológica de la Universidad San Francisco de Quito)

Yo, \_\_\_\_\_, con cédula de identidad número: \_\_\_\_\_ en pleno uso de mis facultades mentales, libremente, declaro que:

1. He sido debidamente informada que el examen que me van a realizar es para verificar el estado de mis encías y así poder establecer si me encuentro con salud o enfermedad en ellas.
2. Se me ha informado de todos los beneficios inmediatos y futuros de realizarme el presente examen, ya que si presento enfermedad en las encías puedo tomar las medidas necesarias para combatir dicho mal.
3. Toda información obtenida en el presente estudio será absolutamente confidencial.
4. Por tal motivo, acepto participar en el presente trabajo, comprometiéndome a proporcionar datos veraces y completos al momento que el alumno me realice la Historia Clínica, a cumplir con los tiempos programados y a notificar cualquier cambio en mi salud o en el tratamiento que estoy recibiendo.

---

Firma del paciente

---

Firma de alumno

---

Firma del tutor

Guayaquil, \_\_\_\_\_ del 200\_\_\_\_.

**12. 2 Anexo 2.**

**Periodontograma.**

	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
<b>PRONÓSTICO</b>																
<b>VESTIBULAR</b>																
MARGEN GINGIVAL P. SONDAJE INICIAL																
<b>PALATINO</b>																
MARGEN GINGIVAL P. SONDAJE INICIAL																
<b>LINGUAL</b>																
MARGEN GINGIVAL P. SONDAJE INICIAL																
<b>VESTIBULAR</b>																
MARGEN GINGIVAL P. SONDAJE INICIAL																
<b>PRONÓSTICO</b>																
	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8

### 12. 3 Anexo 3.

#### Hoja de recolección de índices.

Índice Gingival (GI)

Loe & Silness 1963

	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
VESTIBULAR																
MESIAL																
PALATINO																
DISTAL																
índice Grupo 1:					índice Grupo 2:					índice Grupo 3:						
<b>BOCA</b>																
	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
VESTIBULAR																
MESIAL																
PALATINO																
DISTAL																
índice Grupo 4:					índice Grupo 5:					índice Grupo 6						

Anote en cada cara de cada diente en la boca las graduaciones 0,1,2,y3 según corresponda, 0: encía normal, no inflamación ni cambio de color ni sangramiento 1: leve inflamación y alteración de la superficie gingival. No hay sangramiento. 2: inflamación moderada, eritema y edema.

**Sangramiento** al sondaje o bajo el efecto de la presión, 3: inflamación severa, eritema de importancia y edema. Tendencia al sangramiento espontáneo, ulceración

INDICE DE PLACA:

	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
VESTIBULAR																
MESIAL																
PALATINO																
DISTAL																
índice grupo 1:      %					índice Grupo 2:      %					índice Grupo 3:      %						
boca      %					boca      %					boca      %				boca      %		
fecha					fecha					fecha				fecha		
	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
VESTIBULAR																
MESIAL																
PALATINO																
DISTAL																
índice Grupo 4:      %					índice Grupo 5:      %					índice Grupo 6      %						

Anote un signo + si la cara observada presenta tinción de revelador en contacto con la encía marginal y un signo - en caso de ausencia de coloración. Divida el número de superficies sin placa por el número de superficies examinadas y obtendrá el INDICE DE HIGIENE

**NOTA:** Estos índices deben realizarlos VARIAS veces durante el tratamiento y en CADA control por lo que deberá usar lápiz de grafito. No olvide consignar los valores encontrados cada vez en la hoja de evolución.

## 12. 4 Anexo 4.

### Encuesta

1. ¿Cree usted que es importante mantener una salud oral adecuada?

1. si                      no

2. Porque\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. ¿Que medidas toma para mantener una salud oral adecuada?

1. Lavarse los dientes

2. Usar enjuague bucal

3. Usar hilo dental

4. Combino dos. Cuales\_\_\_\_\_

5. Ninguna

6. Todas

3. ¿Sabía que hay diferentes técnicas de cepillado?

1. si                      no

4. ¿Sabía que existen diferentes tipos de cepillo?

1. si                      no

5. ¿Cuántas veces al día se cepilla los dientes?

1. Una

2. Dos

3. Tres

4. Otras.\_\_\_\_\_

6. ¿Cuántas veces al día utiliza el hilo dental?

1. Una

2. Dos

3. Tres

4. Otras.\_\_\_\_\_



**12. 5 Anexo 5**

**Carta de aprobación del Comité de Bioética – USFQ.**

**12. 6 Anexo 6**

**Carta de aprobación del Hospital Maternidad Mariana de Jesús.**

**12. 7 Anexo 7**

**Certificado de haber realizado estudio clínico.**