



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TEMA:

“Estado periodontal en mujeres embarazadas en Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor. Guayaquil, Junio-Julio, 2016.”

AUTOR (A):

Zambrano Solines, Adriana Eugenia

Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de
ODONTÓLOGA

TUTOR:

Ycaza Reynoso, Carlos Xavier

Guayaquil, Ecuador

14 de Septiembre del año 2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Zambrano Solines, Adriana Eugenia** como requerimiento para la obtención del Título de **Odontóloga**.

TUTOR(A):

Ycaza Reynoso, Carlos Xavier

DIRECTORA DE LA CARRERA

Luzardo Jurado, Geoconda

Guayaquil, a los 14 días del mes de Septiembre del año 2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Adriana Eugenia Zambrano Solines**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, “**Estado periodontal en mujeres embarazadas en Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor. Guayaquil, Junio-Julio, 2016.**” previo a la obtención del Título de **Odontóloga**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

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

Guayaquil, a los 14 días del mes de Septiembre del año 2016

EL AUTOR (A)

Zambrano Solines, Adriana Eugenia



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Adriana Eugenia Zambrano Solines**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **“Estado periodontal en mujeres embarazadas en Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor. Guayaquil, Junio-Julio, 2016”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 14 días del mes de Septiembre del año 2016

LA AUTORA:

Zambrano Solines, Adriana Eugenia

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios, por darme la vida. Él es quien me ha permitido haber llegado hasta aquí. Es mi motor, mi todo.

Agradezco a mi familia, que es mi mayor tesoro, mi más grande bendición. A mis padres por ser quienes me han apoyado siempre. Por ser un ejemplo para mí en todos los sentidos y por enseñarme tantas cosas de la vida, especialmente las que realmente importan. A mis hermanos y a mi cuñado, por ser incondicionales en mi vida; y a mis sobrinos por darme esa dosis de felicidad diaria que necesito.

A mis amigas y amigos y a todas esas personas importantes que han formado parte de mi vida y que de una u otra manera han aportado y me han apoyado para estar donde estoy hoy. A mis compañeros por las risas, llantos, momentos de desesperación y de alegría que hemos compartido en estos años de universidad.

A cada uno de los docentes que he tenido durante toda la carrera, por compartirme sus conocimientos, por la paciencia, por la exigencia y por los consejos que han hecho de mí una mejor persona y futura profesional. En especial quiero agradecer al Dr. Carlos Xavier Ycaza, mi tutor y amigo, por haber sido mi guía en este trabajo. Al Dr. Mauro Viteri por haberme abierto las puertas del Hospital Enrique Sotomayor para realizar mi estudio. Al Dr. Santiago López por su amistad y apoyo a lo largo de todo este tiempo; y un sincero y profundo agradecimiento al Dr. Jorge Barona por motivarme día a día con su ejemplo y enseñanzas y por hacer que me enamore de la carrera que escogí.

Adriana Zambrano Solines

DEDICATORIA

Para todas aquellas personas que me han motivado a seguir adelante día a día.

Con todo mi amor, dedico este trabajo a mi familia y a mis abuelitos que están en el cielo y son los ángeles que me cuidan siempre.

Adriana Zambrano Solines



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

CARLOS XAVIER YCAZA REYNOSO
TUTOR

GEOCONDA LUZARDO JURADO
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

GABRIELA NICOLE LANDIVAR ONTANEDA
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA



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

CALIFICACIÓN

Dr. Carlos Xavier Ycaza

PROFESOR GUÍA O TUTOR

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
RESUMEN	xviii
ABSTRACT.....	xix
1. INTRODUCCIÓN.....	20
1.1 JUSTIFICACIÓN	21
1.2 OBJETIVOS	21
OBJETIVO GENERAL.....	21
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	22
1.3 HIPÓTESIS.....	22
1.4 VARIABLES	22
2. MARCO TEORICO	24
2.1 El Periodonto	24
2.1.1 Anatomía.....	24
2.1.2 Enfermedad periodontal	25
2.1.2.1 Definición de enfermedad periodontal.....	25
2.1.2.2 Etiología	25
2.1.2.3 Biopelícula y placa dental.....	27
2.1.2.4 Parámetros para el diagnóstico periodontal	27
2.1.2.5 Clasificación de las enfermedades periodontales	29
2.2 Enfermedades gingivales y periodontales más comunes inducidas por placa bacteriana.....	34
2.2.1 Gingivitis inducida por placa bacteriana	34
2.2.1.1 Características clínicas de la gingivitis	34
2.2.1.2 Higiene oral como prevención de las enfermedades gingivales en embarazadas	37
2.2.2 Periodontitis crónica.....	37
2.2.2.1 Relación de la periodontitis con el aumento del riesgo de enfermedades sistémicas.....	38
2.2.3 Periodontitis agresiva	38
2.3 Factores modificadores de la enfermedad periodontal	39
2.3.1 Pubertad, embarazo y menopausia.....	39

2.4	Embarazo	41
2.4.1	Primer trimestre.....	41
2.4.2	Segundo trimestre	42
2.4.3	Tercer trimestre	42
2.5	Embarazo y enfermedad periodontal	42
2.5.1	Efecto del embarazo sobre el periodonto	42
2.5.1.1	Gingivitis del embarazo	43
2.5.1.2	Efecto de las hormona femeninas en el periodonto	45
2.5.2	Relación de las enfermedades periodontales y complicaciones en el embarazo	48
2.6	Épulis del embarazo	51
3.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	52
3.1	MATERIALES.....	52
3.1.1	LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN:	53
3.1.2	PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN	53
3.1.3	RECURSOS HUMANOS:	53
3.1.4	RECURSOS FISICOS:	54
3.1.5	UNIVERSO:	54
3.1.6	MUESTRA:	54
3.2	MÉTODOS.....	55
3.2.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN	55
3.2.2	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	55
3.2.2.1	PROCEDIMIENTOS.....	55
4.	RESULTADOS	56
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	80
5.1	CONCLUSIONES.....	80
5.2	RECOMENDACIONES.....	81
6.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	82
7.	ANEXOS.....	86

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: Esquema de la etiopatogenia de las enfermedades gingivales. Fuente: Matesanz-Pérez, P. Enfermedades gingivales: una revisión de la literatura. 2008 ¹¹	26
FIGURA 2: Medición de la profundidad de sondaje a con una Sonda North Carolina. Fuente: Zambrano, A. Maternidad Enrique Sotomayor.	27
FIGURA 3: Sangrado al sondaje inducido con una Sonda Periodontal North Carolina. Fuente: Zambrano, A. Maternidad Enrique Sotomayor.	28
FIGURA 4: Signos clásicos de inflamación en los tejidos gingivales de paciente embarazada. Fuente: Zambrano, A. Maternidad Enrique Sotomayor.....	34
FIGURA 5: Encías clínicamente sanas. Fuente: Matesanz-Pérez, P. Enfermedades gingivales: una revisión de la literatura. 2008. ¹¹	35
FIGURA 6 y 7: Características clínicas principales de la gingivitis: edema, cambio de color, sangrado gingival. Fuente: Zambrano, A. Maternidad Enrique Sotomayor.	36
FIGURA 8: Cuadro que resume los cambios clínicos de las enfermedades gingivales. Fuente: Matesanz-Pérez, P. Enfermedades gingivales: una revisión de la literatura. 2008. ¹¹	36
FIGURA 9: Inflamación gingival causada por la presencia placa bacteriana y respuesta aumentada del tejido a la placa por factores hormonales (embarazo). Fuente: Zambrano, A. Maternidad Enrique Sotomayor.....	40
FIGURAS 10 y 11: Gingivitis del embarazo. Fuente: Zambrano, A. Maternidad Enrique Sotomayor.	44
FIGURA 12: Épulis del embarazo. Fuente: Zambrano, A. Maternidad Enrique Sotomayor.	51

ÍNDICE DE CUADROS

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	53
--	----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Distribución porcentual de la muestra por rango de edad.....	56
Tabla 2 Distribución porcentual de la muestra por trimestre de gestación...	57
Tabla 3 Distribución porcentual de la muestra según el índice de higiene oral de O'leary.	58
Tabla 4 Distribución porcentual de la muestra según prevalencia de enfermedad periodontal.....	59
Tabla 5 Distribución porcentual de la muestra según diagnóstico periodontal	59
Tabla 6 Distribución porcentual de la muestra según prevalencia de enfermedades periodontales	61
Tabla 7 Distribución porcentual de la muestra según presencia de épulis .	62
Tabla 8 Distribución porcentual de la muestra según respuestas en la Pregunta1	63
Tabla 9 Distribución porcentual de la muestra según respuestas en la Pregunta2	64
Tabla 10 Distribución porcentual de la muestra según respuestas en Pregunta 4	65
Tabla 11 Distribución porcentual de la muestra según respuestas en Pregunta 5	66
Tabla 12 Distribución porcentual de la muestra según respuestas en Pregunta 6	67
Tabla 13 Distribución porcentual de la muestra según frecuencia de cepillado	68
Tabla 14 Distribución porcentual de la muestra según tiempo a de cepillado	69
Tabla 15 Distribución porcentual de la muestra según uso de enjuagues bucales	70
Tabla 16 Distribución porcentual de la muestra según uso de hilo dental ..	71
Tabla 17 Distribución porcentual de la muestra según ultima profilaxis realizada	71
Tabla 18 Distribución porcentual de la muestra según frecuencia de visitas al dentista	72

Tabla 19 Distribución porcentual de enfermedad periodontal en relación al índice de placa.....	73
Tabla 20 Distribución porcentual de enfermedad periodontal en relación a la edad.....	75
Tabla 21 Distribución porcentual de enfermedad periodontal en relación al trimestre de gestación.....	77
Tabla 22 Cruce de preguntas 4,5 y 6.....	79

ÍNDICE DE GRAFICOS

Grafico 1 Distribución porcentual de la muestra por edad	57
Grafico 2 Distribución porcentual de la muestra por trimestre de gestación	58
Grafico 3 Distribución porcentual de la muestra por índice de placa O'Leary	59
Gráfico 4 Distribución porcentual de la muestra según Prevalencia de enfermedad periodontal.	60
Gráfico 5 Distribución porcentual de la muestra según diagnóstico periodontal	61
Gráfico 6 Distribución porcentual de la muestra según prevalencia de enfermedades periodontales	62
Gráfico 7 Distribución porcentual de la muestra según presencia de émulis	63
Gráfico 8 Distribución porcentual de la muestra según respuestas en la Pregunta 1	64
Gráfico 9 Distribución porcentual de la muestra según respuestas en la Pregunta 2	65
Gráfico 10 Distribución porcentual de la muestra según respuestas en la Pregunta 4	66
Gráfico 11 Distribución porcentual de la muestra según respuestas en Pregunta 5	67
Gráfico 12 Distribución porcentual de la muestra según respuestas en Pregunta 6	68
Gráfico 13 Distribución porcentual de la muestra según frecuencia de cepillado.....	69
Gráfico 14 Distribución porcentual de la muestra según tiempo a de cepillado.....	70
Gráfico 15 Distribución porcentual de la muestra según uso de enjuagues bucales	70
Gráfico 16 Distribución porcentual de la muestra según uso de hilo dental	71
Gráfico 17 Distribución porcentual de la muestra según última profilaxis realizada	72

Gráfico 18 Distribución porcentual de la muestra según frecuencia de visitas al dentista.....	73
Gráfico 19 Distribución porcentual de enfermedad periodontal en relación al índice de placa.....	74
Gráfico 20 Distribución porcentual de enfermedad periodontal en relación a la edad.....	76
Gráfico 21 Distribución porcentual de enfermedad periodontal en relación al trimestre de gestación.....	78

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1. PERIODONTOGRAMA	86
ANEXO 2. ÍNDICE DE PLACA.....	87
ANEXO 3. HOJA DE REGISTRO	88
ANEXO 4: ENCUESTA.....	89
ANEXO 5: CONSENTIMIENTO INFORMADO	90
ANEXO 6: CARTA DE SOLICITUD APROBADA POR EL HOSPITAL ENRIQUE SOTOMAYOR	92
ANEXO 7: TABLA DE DATOS.....	93

RESUMEN

Introducción: La enfermedad periodontal es una infección inflamatoria causada por bacterias y que puede verse modificada por diferentes factores como el embarazo. La enfermedad periodontal en embarazadas presenta una alta prevalencia y si no es correctamente tratada puede asociarse a un aumento del riesgo de varias enfermedades sistémicas, incluyendo resultados adversos del embarazo. **Objetivo:** Evaluar el estado periodontal en mujeres embarazadas en el Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor en la ciudad de Guayaquil durante los meses de Junio y Julio del año 2016 para estimar la magnitud y distribución de la enfermedad periodontal en un tiempo determinado. **Diseño:** Se realizó un estudio de tipo descriptivo observacional para evaluar el estado periodontal de 122 pacientes embarazadas que asistieron al Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor durante los meses de Junio y Julio a través de un periodontograma completo. A cada una de ellas se le pidió firmar el consentimiento informado y llenar también una encuesta sobre hábitos de higiene oral y conocimiento sobre la enfermedad periodontal. **Resultado:** De las 122 pacientes, el 36% presentó un periodonto sano, el 45% presentó gingivitis asociada a placa, el 10% fue diagnosticado con periodontitis crónica localizada moderada, un 7% de las pacientes con periodontitis crónica localizada severa y el 2% restante con periodontitis crónica generalizada severa. **Conclusión:** Existe una alta prevalencia de enfermedades periodontales en mujeres embarazadas. La gran mayoría de las pacientes presenta una higiene oral deficiente y se evidenció que esto tiene relación con la prevalencia de la gingivitis y periodontitis en mujeres gestantes.

Palabras Claves: Enfermedad periodontal; embarazo; gingivitis; gingivitis del embarazo; épuilis del embarazo; prevalencia

ABSTRACT

Introduction: Periodontal disease is an inflammatory infection caused by bacteria and that can be modified by several factors such as pregnancy. The prevalence of periodontal disease in pregnant women is very high and if it is not treated it can be associated with a high risk of systemic diseases and adverse pregnancy outcomes. **Aim:** The aim of this study is to evaluate the periodontal status in pregnant women in Gynecological Hospital Enrique Sotomayor in the city of Guayaquil during the months of June and July 2016, to estimate the magnitude and distribution of the periodontal disease in a specific period of time. **Design:** An observational descriptive study was conducted to evaluate the periodontal status in 122 pregnant women attending gynecological Hospital Enrique Sotomayor during June and July using a complete periodontal chart. Each one of the participants signed an informed consent and filled a questionnaire about oral hygiene habits and knowledge about periodontal diseases. **Results:** Out of the 122 patients, the 36% presented a healthy periodontal status, 45% had gingival disease, 10% were diagnosed with moderate localized chronic periodontitis, 7% with severe localized chronic periodontitis and the other 2% with severe generalized chronic periodontitis. **Conclusion:** There is a high prevalence of periodontal disease in pregnant women. The majority of the patients had a poor oral hygiene and it was proved that this is related to the prevalence of gingival condition and periodontal disease in pregnant women.

Key words: Periodontal disease; pregnancy; gingival condition; pregnancy gingivitis; pregnancy tumor; prevalence

1. INTRODUCCIÓN

La enfermedad periodontal (EP) es una infección inflamatoria crónica causada por la presencia de bacterias anaerobias que crecen dentro del surco gingival y la acumulación de placa dentro de este.^{2,3} La gingivitis es la forma más leve de EP y se caracteriza por la inflamación y el sangrado de las encías. La periodontitis, que es la forma más avanzada de EP, es ya una inflamación crónica de los tejidos, y compromete además de los tejidos blandos, las estructuras de soporte del diente.^{2,3,5} Se caracteriza por el sangrado gingival, la formación de bolsas periodontales, destrucción de tejido conectivo y del ligamento periodontal, reabsorción ósea alveolar pudiendo causar movilidad y pérdida dentaria.^{2,3,5,7,8,12,20,22}

Ambas son causadas fundamentalmente por la presencia de microorganismos, sin embargo el crecimiento de éstos dentro del surco está influenciado por varios factores como factores genéticos, ambientales, microbianos, la respuesta inmune del hospedero, alteraciones del tejido conectivo, influencias farmacológicas, tabaquismo, y alteraciones hormonales (diabetes y hormonas sexuales femeninas). Las enfermedades periodontales asociadas a cambios hormonales aparecen en la pubertad, el embarazo, y en relación con el uso de anticonceptivos orales.^{3,4,5} Estos cambios hormonales producen cambios significativos en el periodonto principalmente la inflamación gingival inducida por placa bacteriana preexistente⁴

La enfermedad periodontal en el embarazo presenta una alta prevalencia, que según diversos estudios puede variar mucho.^{4,9,10}

*Nassrawin et al*¹, en su estudio publicado en el año 2002, establece que la prevalencia de enfermedad periodontal en embarazadas es muy alta alcanzando, la gingivitis un 74%, y la periodontitis un porcentaje de 63%

En otro estudio publicado en el 2012 por *Vogt et al*² la prevalencia de enfermedad periodontal en embarazadas alcanza un 47%

Según *Moreno et al*³, en su estudio realizado en el 2008, el 86.2% de las embarazadas presentan enfermedad periodontal.

En el año 2014, *Tellapragada et al*⁴ realizó un estudio donde el 10% de las mujeres embarazadas que se sometieron al estudio presentaban periodontitis y el 38% fueron diagnosticadas con gingivitis.

Si estas enfermedades no son correctamente tratadas pueden asociarse a un aumento del riesgo de una gran variedad de enfermedades sistémicas, incluyendo arteriosclerosis, infarto del miocardio, embolia, diabetes mellitus y resultados adversos del embarazo como nacimiento pre término y bajo peso al nacer.^{6.7.8,}

1.1 JUSTIFICACIÓN

Este trabajo de investigación se realiza porque existe poca información con respecto al estado periodontal de mujeres embarazadas en la ciudad de Guayaquil por lo tanto hay poco conocimiento de parte de las gestantes sobre su condición y gravedad del problema si no es tratado, o el cuidado oral que deben tener en esta etapa para evitar repercusiones en el feto o complicaciones en la paciente misma a futuro. Por medio de este estudio se desea evaluar el estado periodontal en mujeres que asisten al Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor en la ciudad de Guayaquil para dar a conocer la importancia y el alcance de esta enfermedad y poder en un futuro orientar a la madre con respecto a su salud periodontal desde el inicio de la gestación.

1.2 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Evaluar el estado periodontal en mujeres embarazadas que asisten al Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor en la ciudad de Guayaquil durante los meses de Junio y Julio del año 2016 para estimar la magnitud y distribución de la enfermedad periodontal en un tiempo determinado.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar cuál es la prevalencia de gingivitis y periodontitis en mujeres embarazadas en el Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor en la ciudad de Guayaquil.
- Medir, a través de una encuesta, el conocimiento que tienen las mujeres embarazadas sobre estas enfermedades y sobre el cuidado que deben tener en su salud oral durante la etapa de gestación.
- Evaluar el nivel de higiene oral en las pacientes que se atienden en el Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor en la ciudad de Guayaquil y cómo está relacionada con la prevalencia de las enfermedades periodontales en mujeres embarazadas
- Identificar el rango de edad en el que encontramos mayor prevalencia de enfermedad periodontal en las mujeres embarazadas
- Identificar en qué trimestre de gestación encontramos más pacientes con gingivitis.
- Establecer la prevalencia del épulis del embarazo.

1.3 HIPÓTESIS

No se utiliza por ser un estudio de tipo descriptivo y observacional

1.4 VARIABLES

Variable independiente:

Embarazo: Es el estado de una mujer que comprende desde la fecundación del óvulo por el espermatozoide hasta el parto

Variable dependiente:

Estado periodontal: Estado de las encías y las estructuras de soporte de los dientes.

Variables intervinientes:

- Higiene oral: La higiene oral tiene como objetivo la eliminación de la placa dental para la salud de los tejidos periodontales.
- Índice de Placa bacteriana: Método que se utiliza para medir porcentaje de placa bacteriana
- Edad: Años de vida transcurridos
- Trimestre de gestación: Etapa del embarazo en el que se encuentra la paciente
- Conocimiento sobre a Enfermedad Periodontal y sus complicaciones: Nivel de conocimiento que tienen las pacientes sobre estas enfermedades y su relación con el aumento de riesgo de enfermedades sistémicas y efectos adversos en el embarazo.
- Presencia de épulis del embarazo: Es una neoformación de aspecto tumoral asentada sobre tejidos normales a nivel de encía

2. MARCO TEORICO

2.1 El Periodonto

2.1.1 Anatomía

El periodonto está conformado por los siguientes tejidos: la encía, que conforma el periodonto de protección; y los componentes del periodonto de inserción que son el ligamento periodontal, cemento radicular y hueso alveolar. La función del periodonto es unir al diente a los maxilares y mantener la integridad de la superficie de la mucosa masticatoria.¹⁰

La **encía** recubre la apófisis alveolar y rodea la porción cervical de los dientes. Se distinguen dos partes de la encía: encía libre y encía adherida. La encía está compuesta de un tejido epitelial y un tejido conjuntivo (lámina propia). El epitelio de la encía se diferencia en epitelio bucal, epitelio de surco y epitelio de unión.¹⁰ La lámina propia es el componente tisular predominante y está compuesto por células y fibras colágenas, vasos y nervios que se encuentran en la matriz.¹⁰

El **ligamento periodontal** es un tejido blando altamente vascularizado y celular que rodea las raíces dentales y conecta la superficie radicular con la pared alveolar.¹⁰

El **cemento radicular** es un tejido mineralizado especializado que recubre las superficies radiculares contiene fibras colágenas incluidas en una matriz orgánica. En él se insertan las fibras del ligamento y contribuye en el proceso de reparación cuando la superficie radicular ha sido dañada.¹⁰

El **hueso alveolar** tiene dos componentes: el hueso propiamente dicho y la apófisis alveolar. La apófisis alveolar es la parte de los maxilares que forma y sostiene a los alveolos dentales.¹⁰

2.1.2 Enfermedad periodontal

2.1.2.1 Definición de enfermedad periodontal

La enfermedad periodontal (EP) es una infección inflamatoria crónica causada por la presencia de bacterias anaerobias que crecen dentro del surco gingival y la acumulación de placa dentro de este.^{2,3} La gingivitis es la forma más leve de EP y se caracteriza por la inflamación y el sangrado de las encías. La periodontitis, que es la forma más avanzada de EP, es ya una inflamación crónica de los tejidos, y compromete además de los tejidos blandos, las estructuras de soporte del diente.^{2,3,5} Se caracteriza por el sangrado gingival, la formación de sacos periodontales, destrucción de tejido conectivo y del ligamento periodontal, reabsorción ósea alveolar pudiendo causar movilidad y pérdida dentaria.^{2,3,5,7,8,12,20,22}

2.1.2.2 Etiología

Las bacterias anaerobias Gram-negativas, la mayoría con formas cocáceas y gran cantidad de espiroquetas, son los agentes etiológicos primarios de la enfermedad periodontal.^{2,3,5,20} Estos microorganismos crecen dentro del surco ocupando el biofilm presente en los dientes o la placa bacteriana en tejidos subgingivales. Para que haya enfermedad, estas bacterias se deben encontrar en número adecuado y en un microambiente favorable, para romper el equilibrio entre la virulencia de los microorganismos y la capacidad de respuesta del huésped.^{4-6,8}

A pesar de que se han aislado más de 700 especies en la placa subgingival,^{4,5} sólo un porcentaje de éstas bacterias son consideradas agentes causantes de la enfermedad. Los microorganismos principales relacionados con esta condición son: *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (Aa), *Prevotella intermedia* (Pi), *Porphyromonas gingivalis* (Pg), *Bacteroides forsythus* (Bf), *Fusobacterium nucleatum* (Fn), *Treponema denticola* (Td).^{4,5,42}

La respuesta de defensa del huésped ante estos ataques bacterianos resulta en una destrucción de tejidos y en la formación de cavidades periodontales, que favorecen la acumulación adicional de patógenos periodontales.

La presencia de los patógenos en las bolsas periodontales inducen respuestas celulares y humorales del huésped; la mayoría de las veces, el sistema inmune logra controlar localmente este ataque.³ Sin embargo, el ataque continuo al sistema de defensa del huésped por los patógenos periodontales y sus productos, más específicamente, la endotoxina lipopolisacárida (LPS), la cual tiene la habilidad de ingresar en los tejidos periodontales, inicia procesos destructivos e induce cambios patológicos como respuesta a un proceso inflamatorio crónico. La LPS activa a los macrófagos que empiezan a sintetizar y secretar grandes cantidades de citoquinas proinflamatorias, principalmente interleuquina 1 (IL-1), interleuquina 6 (IL-6), enzimas proteolíticas, prostaglandina E2 (PGE2) y factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α), que liberan enzimas tisulares causando la destrucción de la matriz extracelular y de los tejidos de soporte del diente incluyendo el hueso alveolar.^{3,5,7,8,42}

Las bacterias son esenciales pero no suficientes para que se desarrolle la enfermedad.^{3,5,6} El crecimiento de estos microorganismos y la progresión de la enfermedad están relacionados con varios factores genéticos como la herencia, ambientales como tabaquismo y la higiene oral, factores microbianos y factores propios del huésped como la respuesta inmune, alteraciones del tejido conectivo o alteraciones hormonales.¹³ Todos estos factores influyen en la aparición de la enfermedad y en la severidad de la misma.^{2,3,5,6}

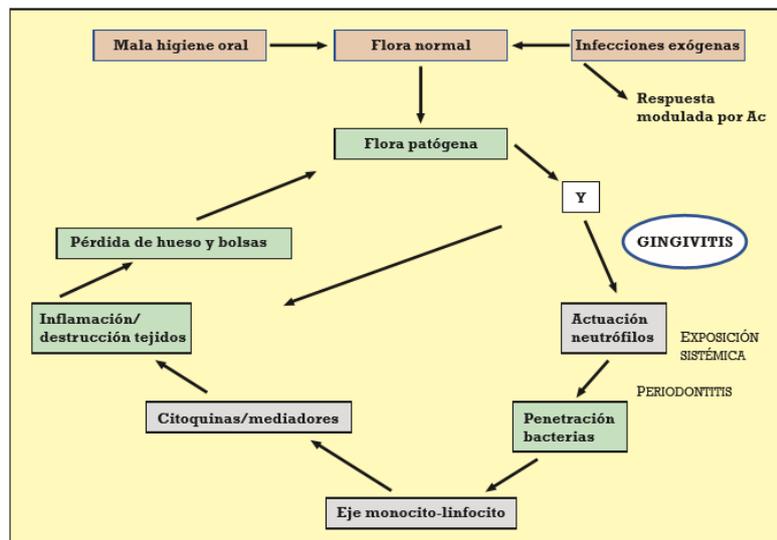


FIGURA 1: Esquema de la etiopatogenia de las enfermedades gingivales. Fuente: Matesanz-Pérez, P. Enfermedades gingivales: una revisión de la literatura. 2008¹¹

2.1.2.3 Biopelícula y placa dental

La biopelícula o biofilm es una película que se forma en las superficies dentarias después de la inmersión de un sustrato sólido en el medio líquido de la boca. Está conformada por glucoproteínas salivales, y anticuerpos. Esta película condicionante favorece a la adhesión de microorganismos creando una capa y ambiente más favorable permitiendo el crecimiento y la adhesión de más bacterias.⁹

2.1.2.4 Parámetros para el diagnóstico periodontal

Margen

Distancia que se mide en milímetros entre el margen gingival y la unión cemento esmalte (UCE). Se mide con una sonda periodontal. Normalmente se encuentra entre 1.5 y 2 mm en sentido coronal desde el nivel de la unión cemento-esmalte.^{8,9,10}

Profundidad de sondaje

Es la distancia entre el margen gingival a la base del surco periodontal. Se calcula en milímetros con una sonda periodontal. Este espacio es denominado surco, pero si sobrepasa los 3 mm pasa a llamarse bolsa periodontal.^{8,9}



FIGURA 2: Medición de la profundidad de sondaje a con una Sonda North Carolina. Fuente: Zambrano, A. Maternidad Enrique Sotomayor.

Nivel de inserción clínica

El Nivel de inserción clínica (NIC), o Pérdida de inserción clínica (PIC, cuando hablamos de periodontitis) es la relación entre el margen y la profundidad de sondaje, es la distancia entre la unión cemento-esmalte (UCE) a la base de la bolsa periodontal.

- Si el margen está coronal a la UCE, se le resta la PS.
- Si el margen coincide con la UCE, el NIC es igual a la PS.
- Si el margen está apical a la UCE, se suma la PS y el margen.

El NIC/PIC determina la severidad de la periodontitis.

Existen tres grados de NIC/PIC:

Leve: 1-2 mm de pérdida de inserción clínica.

Moderada: 3-4 mm de pérdida de inserción clínica.

Severa: mayor igual a 5 mm de pérdida de inserción clínica.^{8,9}

Sangrado al sondaje

El sangrado es un signo clínico de inflamación periodontal. Éste puede ser espontáneo o provocado al introducir la sonda dentro del surco. Debe ser considerado junto a las demás manifestaciones clínicas de inflamación.^{8,9}



FIGURA 3: Sangrado al sondaje inducido con una Sonda Periodontal North Carolina. Fuente: Zambrano, A. Maternidad Enrique Sotomayor.

2.1.2.5 Clasificación de las enfermedades periodontales

La clasificación que se presenta a continuación está basada en el International Workshop for the Classification of the Periodontal Diseases de 1999 organizado por la American Academy of Periodontology.^{9,11}

Enfermedades de las encías.

Enfermedades gingivales inducidas por placa dental.

La gingivitis relacionada a la formación de placa dental es la forma más común de enfermedad gingival. Se presenta el periodonto sin pérdida de inserción o con pérdida de inserción estable y que no avanza.

I Gingivitis relacionada únicamente a placa dental:

Es el resultado de una interacción entre bacterias presentes en la placa dental y los tejidos y células inflamatorias del huésped. Esta interacción puede modificarse por factores locales y sistémicos, medicamentos y malnutrición

- a. Sin factores locales
- b. Con factores locales

II Enfermedades gingivales modificadas por factores sistémicos

La enfermedad se exacerba debido a alteraciones en la respuesta inflamatoria o alteración del sistema inmune

- a. Relacionadas con el sistema endocrino
 1. Gingivitis relacionado con la Pubertad
 2. Gingivitis relacionado con el Ciclo menstrual
 3. Gingivitis relacionado con el Embarazo
 - Gingivitis
 - Granuloma piógeno
 4. Gingivitis relacionado con Diabetes mellitus
- b. Relacionado con discrasias sanguíneas
 1. Gingivitis relacionado con la leucemia
 2. Otras

III Enfermedades gingivales modificadas por medicamentos

Ciertos medicamentos como los anticonvulsivantes y antihipertensivos pueden causar gingivitis o agrandamiento gingival pero esta reacción es específica en cada paciente.

- a. Enfermedades gingivales influidas por fármacos
 - 1. Agrandamientos gingivales
 - 2. Gingivitis
 - Por anticonceptivos orales
 - Otros

IV Enfermedades gingivales modificadas por malnutrición

La malnutrición contribuye a una baja de defensas y un sistema inmune deficiente.

- a. Gingivitis por deficiencia de ácido ascórbico
- b. Otras

Lesiones gingivales no inducidas por placa:

La inflamación gingival que observamos clínicamente como gingivitis no se debe siempre a un acumulo de placa y estas suelen presentar características clínicas especiales.

I Enfermedades gingivales de origen bacteriano específico

II Enfermedades gingivales de origen viral

- a. Infecciones por Herpes Virus
 - 1. Gingivoestomatitis herpética primaria
 - 2. Herpes bucal recurrente
 - 3. Varicela zoster
- b. Otras

III Enfermedades gingivales de origen fúngico

- a. Candidiasis gingival generalizada
- b. Eritema gingival lineal
- c. Histoplasmosis
- d. Otras

IV Lesiones gingivales de origen genético

- a. Fibromatosis gingival hereditaria
- b. Otras

V Manifestaciones gingivales de enfermedades sistémicas

Las manifestaciones bucales de enfermedades sistémicas son poco recuentes y son más comunes en grupos socioeconómicos bajos o personas con sistema inmune deficiente.

- a. Lesiones mucocutáneas
 1. Liquen plano
 2. Penfigoide
 3. Pénfigo vulgar
 4. Eritema multiforme
 5. Lupus eritematoso
 6. Inducidas por fármacos
 7. Otras
- b. Reacciones alérgicas
 1. Material de restauración dental
 - Mercurio
 - Níquel
 - Acrílico
 - Otros
 2. Reacciones que se atribuyen a:
 - Cremas dentales
 - Enjuagues bucales
 - Componentes de goma de mascar
 - Alimentos y aditivos
 3. Otras

VI Lesiones traumáticas (artificiales, iatrogénicas, accidentales)

- a. Lesiones químicas
- b. Lesiones físicas
- c. Lesiones térmicas

VII Reacciones a cuerpos extraños

VIII No especificadas ^{9,11}

Periodontitis

La característica clínica principal que distingue a la periodontitis de la gingivitis es la presencia de bolsas periodontales. ⁹

Periodontitis crónica

- Localizada
- Generalizada

Periodontitis agresiva

- Localizada
- Generalizada

Periodontitis como manifestaciones de enfermedades sistémicas

Esta clasificación se utiliza cuando una enfermedad sistémica es el principal factor predisponente para la periodontitis

1. Trastornos hematológicos
 - a. Neutropenia adquirida
 - b. Leucemia
 - c. otros
2. Trastornos genéticos
3. No especificados

Enfermedades periodontales necrotizante

Se caracterizan principalmente por úlceras y necrosis en la encía papilar y marginal cubiertas por una pseudomembrana blanca amarillenta, papilas romas o con cráteres, hemorragia espontánea o provocada con dolor, mal aliento y adenopatías.

- Gingivitis ulceronecrotizante (GUN) sin pérdida clínica de inserción
- Periodontitis ulceronecrotizante (PUN) con pérdida de inserción clínica

Abscesos del periodonto

Es una infección purulenta localizada en los tejidos periodontales. Se divide según su localización.

- Absceso gingival
- Absceso periodontal
- Absceso pericoronario

Periodontitis relacionada con lesiones endodónticas

- Lesión endoperiodontal
- Lesión periodontal endodóntica
- Lesión combinada

Malformaciones y lesiones congénitas o adquiridas

-Factores localizados y relacionados con dientes que predisponen a enfermedades gingivales inducidas por placa o periodontitis

Estos factores contribuyen al inicio y progreso de la enfermedad periodontal ya que fomentan la acumulación de placa o evitan su eliminación por medio de la higiene bucal.

1. Factores anatómicos del diente
2. Restauraciones dentarias o aparatos
3. Fracturas radiculares
4. Reabsorción radicular cervical y roturas del cemento.

-Malformaciones mucogingivales y lesiones alrededor de los dientes

1. Recesiones gingivales o de tejidos blandos (superficies o papilas)
2. Falta de encía queratinizada
3. Disminución de la profundidad vestibular
4. Posición anormal de músculos o frenillo
5. Exceso de encía

Pseudobolsa

Margen gingival irregular

Exceso de encía insertada visible

Agrandamiento gingival

Color anormal

-Malformaciones mucogingivales y lesiones en rebordes desdentados

1. deficiencia horizontal, vertical o ambas, del borde
2. falta de tejido queratinizado

Agrandamientos gingivales o de tejidos blandos

Posición anormal de músculos o frenillo

Disminución de la porción vestibular

Color anormal

-Trauma oclusal

Primario

Secundario⁹

2.2 Enfermedades gingivales y periodontales más comunes inducidas por placa bacteriana

2.2.1 Gingivitis inducida por placa bacteriana

Es la inflamación de la encía más prevalente y común de todas las enfermedades gingivales, y es el resultado de la actividad bacteriana localizada a la altura del margen gingival.⁹⁻¹¹

2.2.1.1 Características clínicas de la gingivitis

Las enfermedades gingivales se caracterizan por:

1. Presentar signos y síntomas limitados a la encía (no hay pérdida de inserción)
2. Presentar acumulación de placa bacteriana en las superficies dentales adyacente a los tejidos gingivales, que inicia o exacerba la severidad de la lesión.
3. Ser reversibles si se elimina el factor etiológico.⁹⁻¹¹



FIGURA 4: Signos clásicos de inflamación en los tejidos gingivales de paciente embarazada. Fuente: Zambrano, A. Maternidad Enrique Sotomayor.

Es posible diagnosticar la gingivitis con una simple exploración visual e inspección del paciente, puesto que los signos clásicos de inflamación se pueden apreciar

fácilmente. Para la detección de la gingivitis se necesita una sonda periodontal, que nos ayuda a descartar la existencia de bolsas periodontales.⁹⁻¹¹

Las encías sanas presentan un color rosa pálido o rosa coral, es normal que en ciertos casos presenten pigmentaciones melánicas. La encía se adapta a los cuellos de los dientes, no hay presencia de bolsas periodontales ni sangrado al sondaje, el festoneado de las encías es una característica también de una encía sana. Las papilas ocupan los espacios interproximales y su consistencia es firme.



FIGURA 5: encías clínicamente sanas. Fuente: Matesanz-Pérez, P. Enfermedades gingivales: una revisión de la literatura. 2008. 11

Dentro de los signos clínicos de la enfermedad gingival encontramos:

- Agrandamiento de los contornos gingivales por edema o fibrosis
- Cambio de color hacia un rojo o rojo azulado por el aumento de vascularización y reducción de queratinización
- Temperatura elevada en el surco
- Sangrado al sondaje que indica una lesión inflamatoria en el epitelio y tejido conjuntivo
- Consistencia esponjosa del tejido gingival
- Cambios en la textura: el graneado de la encía insertada desaparece. La superficie gingival puede ser blanda y brillante o firme y nodular.
- Sensibilidad
- Aumento del exudado gingival
- Nivel de inserción estable en un sin pérdida de inserción, o con pérdida de inserción previa que no avanza y se encuentra estable.⁹⁻¹¹



FIGURA 6 y 7: Características clínicas principales de la gingivitis: edema, cambio de color, sangrado gingival. Fuente: Zambrano, A. Maternidad Enrique Sotomayor.

	Encía normal	Enfermedad gingival
Color	Rosa pálido (con pigmentaciones melánicas en ciertos casos)	Roja/azul violáceo
Tamaño	La encía se adapta a los cuellos de los dientes Ausencia de bolsas	Pseudobolsas Crecimiento hacia las coronas
Forma	Festoneado, con papilas en espacios interproximales	Falta de adaptación a los cuellos; pérdida del festón
Consistencia	Firme	Blanda o edematosa
Sangrado	Ausencia de sangrado al sondaje	Sangrado al sondaje

FIGURA 8: Cuadro que resume los cambios clínicos de las enfermedades gingivales. Fuente: Matesanz-Pérez, P. Enfermedades gingivales: una revisión de la literatura. 2008. 11

2.2.1.2 Higiene oral como prevención de las enfermedades gingivales en embarazadas

Como ya se ha descrito, las enfermedades gingivales inducidas por placa cesan en el momento que desaparece su factor etiológico. La higiene oral es un determinante muy importante para que exista condición de salud gingival ya que es el conjunto de acciones y procedimientos para eliminar la placa bacteriana y es un aspecto crítico en la prevención y tratamiento de estas enfermedades.¹ Para mantener una buena higiene oral y controlar la acumulación de bacterias en las superficies dentales y en el interior del surco es indispensable un control mecánico y control químico del Bofillm.^{12-14,43}

El control mecánico incluye:

Cepillado diario realizado por el paciente con una técnica correcta. Este cepillado se debe realizar por lo menos 2 veces al día.⁴³

Uso regular de seda dental para eliminar la placa interdental.

Limpiezas profesionales periódicas realizadas por el odontólogo^{12-14,21, 43,44}

Control químico incluye:

Uso de pastas dentales fluoradas y con antimicrobianos

Utilización de colutorios^{12, 43}

Durante el embarazo se presentan alteraciones psicológicas y cambios de comportamiento con una tendencia hacia la falta de aseo y cuidado personal, lo que puede estar relacionado con la mala higiene oral en esta etapa y como consecuencia el estado periodontal de las pacientes embarazadas.¹

La deficiencia en el cepillado dental se debe a 2 motivos: las náuseas que produce el acto del cepillado y el cuadro clínico propio en esta etapa de la mujer¹⁴

2.2.2 Periodontitis crónica

La periodontitis crónica es la forma más común de periodontitis. Prevalece en adultos y su progresión es lenta a moderada con posibles episodios de avance

rápido que pueden estar relacionados a factores locales, sistémicos o ambientales que influyen en la interacción normal entre bacterias y el huésped. Las características clínicas incluyen alteraciones en el color, volumen y textura de los tejidos gingivales, sangrado al sondaje, bolsas periodontales, los cálculos subgingivales son muy comunes, hay pérdida ósea, exposición de las furcas, movilidad, migración y exfoliación dentaria. También podemos encontrar retracción gingival. Esta enfermedad es específica de un sitio y guarda relación con una deficiente higiene oral y un alto porcentaje de placa bacteriana.^{9,10}

Se considera que comienza como una gingivitis inducida por placa.

Se clasifica según extensión y severidad. Según extensión puede presentarse de forma localizada o generalizada. Localizada cuando afecta menos del 30% de los sitios implicados. Generalizada cuando hay más del 30% de sitios afectados. Según severidad encontraremos que es leve cuando hay 1 a 2 mm de pérdida clínica de inserción, moderada cuando la pérdida clínica de inserción es de 3 a 4 mm. Y severa cuando ésta es igual o mayor a 5mm.^{9,10}

2.2.2.1 Relación de la periodontitis con el aumento del riesgo de enfermedades sistémicas

La enfermedad periodontal está asociada con un aumento del riesgo de una gran variedad de enfermedades sistémicas, incluyendo arteriosclerosis, cardiopatías, infarto del miocardio, accidentes cerebro-vasculares, embolia, diabetes mellitus enfermedad pulmonar obstructiva crónica, infecciones respiratorias agudas, y resultados adversos del embarazo.^{3,4,9,10,24}

2.2.3 Periodontitis agresiva

Esta forma de periodontitis es poco frecuente y se da generalmente en pacientes jóvenes (segunda y tercera década de vida). Se caracteriza por pérdidas de inserción y destrucción ósea rápida. La salud sistémica de los pacientes con periodontitis agresiva se encuentra bien. Esta periodontitis está relacionada con un índice de placa bacteriana bajo. La cantidad de depósitos microbianos es inconsistente con la severidad de la enfermedad. Se puede también dividir en

localizada y generalizada. Localizada cuando únicamente afecta a los primeros molares e incisivos con pérdida de inserción en dos dientes permanentes, al menos, uno de los cuales será un primer molar. Generalizada cuando afecta a por lo menos 3 dientes además de los primeros molares e incisivos, y encontraremos pérdida de inserción proximal generalizada.^{9,10}

2.3 Factores modificadores de la enfermedad periodontal

Existen factores modificadores que influyen en la respuesta fisiológica, sistema vascular, respuesta inflamatoria, sistema inmunitario y reparación de los tejidos por parte del huésped. Estos factores tienen capacidad de modificar la susceptibilidad de la enfermedad, la microbiota de la placa, la presentación clínica y la progresión de la enfermedad periodontal y por último la respuesta al tratamiento.^{5,9,10,13}

2.3.1 Pubertad, embarazo y menopausia

A lo largo de la vida de las mujeres se dan cambios hormonales relacionados a situaciones fisiológicas como la pubertad, embarazo, ciclo menstrual y menopausia y no fisiológicas como el uso de anticonceptivos orales.^{5,6} Estas variaciones hormonales producen alteraciones en el periodonto especialmente en pacientes con inflamación gingival preexistente provocada por presencia placa.^{1,5} La glándula hipofisaria es la encargada de segregar la hormona foliculoestimulante y luteinizante que resultarán en la maduración del ovario y la producción de estrógenos y progesterona, principales hormonas sexuales femeninas.^{5,6}

Los estrógenos están encargados de diversas funciones como: la aparición de los caracteres sexuales primarios en la pubertad y regulación de los cambios cíclicos que se dan durante la fase folicular, también actúan sobre el hipotálamo, la hipófisis, la tiroides y la glándula suprarrenal. Intervienen además en el mantenimiento del sistema simpático y parasimpático, en el equilibrio hidrosalino, en el metabolismo del calcio y del fósforo (limitando la reabsorción ósea), y del metabolismo lipídico, incluso cumplen un papel en circulación y coagulación sanguínea¹⁷

La progesterona se produce en grandes cantidades por el cuerpo lúteo y la placenta. Su principal función es la protección en las primeras etapas del embarazo. Es regulador de la temperatura en la fase lútea del ciclo; interviene en la función metabólica (retención de agua y sodio) y actúa sobre el crecimiento y el desarrollo de las glándulas mamarias junto con los estrógenos.¹⁷

Estas hormonas esteroides tienen una acción directa sobre el periodonto y sus principales efectos van a ser: alteraciones de la respuesta vascular, alteración de las peroxidasa salivales y del recambio de tejido conjuntivo; estos cambios específicos se vuelven evidentes clínicamente. La etiología a través de la cual las hormonas sexuales esteroideas femeninas afectan el periodonto, principalmente durante el embarazo, es variada y sus efectos a nivel del tejido gingival son diversos.^{5,6,9-13}



FIGURA 9: Inflamación gingival causada por la presencia de placa bacteriana y respuesta aumentada del tejido a la placa por factores hormonales (embarazo).

Fuente: Zambrano, A.
Maternidad Enrique
Sotomayor.

OTROS FACTORES MODIFICADORES:

Diabetes mellitus tipo 1

Diabetes mellitus tipo 2

Tabaquismo

Medicamentos

Discrasias sanguíneas

Malnutrición⁹⁻¹¹

2.4 Embarazo

El embarazo o periodo de gestación es el estado de una mujer que comprende desde la fecundación del óvulo por el espermatozoide hasta el parto. La duración normal de un embarazo es de aproximadamente 40 semanas. También se denomina periodo de Gravidéz.^{12,14,17,20,22}

A lo largo de este periodo de tiempo ocurren procesos físicos de crecimiento y desarrollo del feto en el útero materno y cambios importantes que experimenta la madre.^{12,14,16,17,20,22}

Estos cambios sistémicos se dan en diferentes niveles del organismo y van a incluir: cambios endócrinos, con un aumento en la producción de hormonas como estrógenos y progesterona; alteraciones a nivel cardiovascular caracterizados por un crecimiento del volumen plasmático y aumento en el gasto cardíaco; cambios pulmonares, principalmente un aumento en el volumen de aire circulante e incluso la aparición de disnea; cambios hematológicos, con una disminución de la tasa de hemoglobina, del hematócrito y de la cantidad de glóbulos rojos; y cambios a nivel gastrointestinal ya que se da una alteración de los hábitos alimenticios y aparición de náuseas y vómitos.^{16,17,23}

Las etapas del embarazo son bien marcadas. El embarazo se cuenta por semanas y se divide por trimestres.

- Primer trimestre: comprende desde la semana 1 a la 13 de gestación.
- Segundo trimestre: empieza en la semana 14 y acaba en la 27.
- Tercer trimestre: va desde la semana número 28 hasta el parto.

2.4.1 Primer trimestre

Comienza desde la ovulación y la posterior fecundación. Aproximadamente a la semana, el óvulo fecundado viaja a través de las trompas de Falopio y se ubica en el útero para desarrollar el embrión y la placenta que se adhiere a la pared del útero. El embrión se conecta con la placenta mediante el cordón umbilical. En esta etapa también se empieza a crear el líquido amniótico.¹⁶

Las primeras 8 semanas de embarazo son conocidas como etapa embrionaria ya que en este tiempo, el cigoto toma el nombre de embrión y va a experimentar un crecimiento no solo en tamaño y peso, sino también un desarrollo general de sus órganos y sistemas.¹⁶

2.4.2 Segundo trimestre

En este trimestre, empieza la etapa fetal, y se denomina así porque el bebé ha pasado ya la etapa de embrión y **pasa a ser llamado feto**. Durante estos meses el bebé continúa creciendo, sus órganos comenzarán a diferenciarse en sus funciones y sus sentidos empiezan a desarrollarse.^{16,17}

A partir de la semana 15 a nivel hormonal la mujer embarazada sufre de un aumento de las hormonas progesterona 10 veces y estrógeno 30 veces mayor que en el ciclo menstrual^{14,17}

2.4.3 Tercer trimestre

En este periodo el bebé sigue creciendo, desarrollándose y perfeccionándose. A partir de la semana 38 se considera un embarazo a término. El embrión ya ha ganado tamaño considerable para poder sobrevivir en el exterior.¹⁶

Desde el inicio del embarazo hasta el cuarto mes, el cuerpo lúteo del ovario secreta cantidades de estrógenos y progesterona sólo un poco superiores a las que se producen después de la ovulación y en la segunda mitad del ciclo menstrual. Sin embargo, a partir del segundo mes de gestación, la placenta empieza a secretar estas hormonas en elevadas cantidades, alcanzando un máximo al final del embarazo.^{1,2,6,13,20}

2.5 Embarazo y enfermedad periodontal

2.5.1 Efecto del embarazo sobre el periodonto

El embarazo por sí solo no causa gingivitis, pero es un factor que puede empeorar una condición periodontal desfavorable que ya existe.^{1,2} La etiología de la gingivitis

en las embarazadas es la placa bacteriana, por lo tanto el embarazo afecta la severidad en encías inflamadas, pero no modifica una encía que se encuentra saludable. La alteración hormonal que ocurre durante este periodo acentúa la respuesta gingival a la placa y modifica la manifestación clínica resultante. ^{5,15}

Durante el embarazo podemos encontrar que hay un aumento del líquido gingival, mayor inflamación de las encías con un color rojo brillante o rojo azulado, aumenta el sangrado, profundidad de la bolsa, e incluso puede darse una ligera movilidad dental. ^{5,15}

Además de los cambios hormonales que ocurren durante el embarazo, también existe una alteración en la composición salival, disminuye el pH y la capacidad neutralizadora de la saliva. Esto afecta su papel como reguladora de los ácidos producidos por las bacterias y por lo tanto el medio bucal resulta un ambiente más favorable para el desarrollo de estos microorganismos. ¹⁴

Según estudios existe una mayor coherencia en la relación entre la cantidad de placa bacteriana y la severidad de la gingivitis después del parto que durante este; lo que sugiere que el embarazo sí es un factor que agrava la respuesta gingival. ⁴⁰

Vilma Vila et al¹⁸ menciona en su artículo que el nivel de inflamación gingival es mayor mientras más jóvenes son las pacientes debido tal vez a una doble presencia hormonal (pubertad y embarazo).

2.5.1.1 Gingivitis del embarazo

La gingivitis del embarazo es una enfermedad inflamatoria proliferativa que presenta un amplio infiltrado celular. ⁵ Esta enfermedad es producida por bacterias y exacerbada por cambios hormonales que ocurren durante el segundo y tercer trimestre de gestación. ^{5,15,17}

La prevalencia de la gingivitis del embarazo puede variar según el país, el status económico de las pacientes evaluadas, el nivel de higiene oral de las mujeres gestantes etc. En un estudio publicado por *Nassrawin et al*¹ en el año 2002, la prevalencia de la gingivitis en embarazadas alcanzó un 74%.

En cambio, en el año 2014, *Tellapragada et al⁴* realizó un estudio donde el 38% fueron diagnosticadas con gingivitis.

Los signos de inflamación en el periodonto comienzan a aparecer aproximadamente en el segundo o tercer mes de gestación, se intensifican entre el segundo y tercer trimestre, alcanzan su punto máximo en el octavo mes; luego se observa una brusca disminución en el noveno mes y después del parto ^{5,17}

La intensificación y disminución repentina de estos cambios inflamatorios guardan relación con un aumento gradual en el nivel plasmático de progesterona y niveles de estrógenos que alcanzan su pico máximo en el tercer trimestre y que sufren una repentina caída postparto. ⁵ Dos meses después del parto la gingivitis disminuye casi en su totalidad. ^{5,17}

Clínicamente se aprecia una encía intensamente enrojecida que sangra con facilidad, hay un engrosamiento del contorno gingival y una hiperplasia de las papilas interdentes que pueden dar lugar a pseudobolsas periodontales. Las zonas más afectadas son la zona anterior y los sitios interproximales ^{5,9,17}



FIGURAS 10 y 11: Gingivitis del embarazo. Fuente: Zambrano, A. Maternidad Enrique Sotomayor.

Varios estudios han demostrado que la prevalencia y la severidad de la gingivitis es significativamente mayor durante el embarazo si la comparamos con la inflamación gingival presente posterior al parto.⁵

La *Prevotella Intermedia* es el microorganismo que se ha demostrado que aumenta durante el embarazo.^{1,5,18,25}

La inflamación gingival que aparece en la mujer durante el embarazo raramente progresa a una periodontitis y normalmente se resuelven luego del parto.⁵

2.5.1.2 Efecto de las hormona femeninas en el periodonto

Hay dos etapas en las que se da el agravamiento de la gingivitis durante el embarazo. La primera es durante el primer trimestre cuando hay una producción de hormonas gonadotópicas y la segunda es en el tercer trimestre cuando aumentan los niveles de progesterona y estrógenos.⁶

El rol de las hormonas en las enfermedades periodontales no es totalmente claro, sin embargo, se han propuesto algunas teorías y explicaciones en un intento por explicar cómo actúan éstas en los tejidos del periodonto.^{5,6,15,17}

Los tejidos gingivales son un blanco para las hormonas sexuales femeninas puesto que en ellos existen receptores para estrógenos y progesterona. Por esta razón estas hormonas tienen varios efectos sobre los tejidos gingivales, ya sea en el epitelio, en el tejido conjuntivo o en los vasos sanguíneos.^{5,6,15,22}

Durante el embarazo los niveles de progesterona aumentan 10 veces más y niveles de estrógenos 30 veces más comparados con los niveles observados en el ciclo menstrual.^{6,13-15} Este aumento de los niveles hormonales se da entre la 14ava y la semana 30 de gestación, por lo que estos cambios se verán más marcadas en este periodo.^{2,5,6}

Las explicaciones más utilizadas para describir cómo actúan las hormonas en el periodonto se han centrado en los efectos que tienen en la vascularización, en células específicas del periodonto, en los microorganismos y en el sistema inmunológico.^{5,6,14,17}

1. Cambios vasculares:

Elevados niveles de estrógeno y progesterona afectan la microvascularización gingival. El aumento de progesterona específicamente, induce la dilatación de los capilares gingivales permitiendo una mayor permeabilidad vascular, siendo así responsable de la clínica de edema y eritema, del aumento del líquido crevicular y de la hemorragia gingival durante el embarazo. ^{1,2,5,6,17}

Esto ocurre debido a una acción directa de las hormonas sobre las células endoteliales, a variaciones en la síntesis de prostaglandinas resultando en una mayor concentración de estas, y a la supresión de la respuesta celular asociada al embarazo. Todo esto sumado a las alteraciones vasculares gingivales, se expresa clínicamente con un aumento de la inflamación gingival. ^{5,6,14,17}

2. Cambios celulares:

Las hormonas sexuales femeninas influyen directa e indirectamente en la proliferación y diferenciación celular y en el crecimiento de ciertos tejidos. ⁵

Altos niveles de estrógenos dan como resultado una disminución en la queratinización del epitelio gingival, un aumento del glucógeno epitelial, una proliferación de fibroblastos gingivales y un bloqueo en la degradación del colágeno así como una disminución en la polimerización de la capa basal. Todo ello disminuye la efectividad de la barrera epitelial ante el ataque de las bacterias y por tanto habrá a una mayor respuesta frente a los irritantes de la placa. ^{5,6,14,17}

La progesterona, en cambio, reduce la producción de colágeno en la encía, por lo que habrá una reducción en el potencial de reparación y mantenimiento de los tejidos. ^{5,6,17}

Las hormonas esteroideas aumentan la tasa de metabolismo del folato en los tejidos orales. Esta vitamina es requerida para el mantenimiento de los tejidos. Si su metabolismo se ve aumentado puede repletar la capacidad de almacenamiento de este e inhibir la reparación tisular. ^{5,6}

3. Cambios microbiológicos:

La gingivitis es considerada principalmente una enfermedad de origen infeccioso que puede verse modificada por diversos factores. Por lo tanto, es lógico asumir que altos niveles hormonales en el plasma alteran la flora microbiana en el interior del suco causando una mayor inflamación gingival.⁵ En la etapa de embarazo aumenta el número de bacterias anaerobias, especialmente la *prevotella intermedia*.^{1,5,6,13,15,17} Este aumento ocurre durante el segundo trimestre del embarazo, y coincide con un aumento clínico de la gingivitis, el cual se debe a que los microorganismos de la familia (Pi) necesitan vitamina K como fuente esencial de alimento y para su crecimiento, pero son capaces de sustituirla por progesterona y estrógenos presentes en el fluido gingival, ya que son moléculas muy parecidas a la Vitamina K.^{5,6,17}

4. Cambios inmunológicos:

El sistema inmunológico materno se deprime durante el embarazo ya que presenta algunas modificaciones particulares para evitar el rechazo inmunitario entre la madre y el feto.⁶ La progesterona actúa como un inmunosupresor en los tejidos gingivales de mujeres embarazadas lo que previene las respuestas tipo agudas-rápidas en las reacciones inflamatorias contra la placa, y permite una reacción del tejido tipo crónica-creciente, que da lugar clínicamente a una respuesta exagerada de la inflamación.^{5,6,14,15,17}

Los altos niveles de hormonas sexuales femeninas también son las responsables de la destrucción de mastocitos gingivales y la consiguiente liberación de histamina y enzimas proteolíticas.⁵ Estos cambios hormonales provocan, además, un incremento de las prostaglandinas y una alteración del sistema fibrinolítico;^{5,14,15,17} lo que puede ser un factor en la respuesta modificada de tejido a la placa. También existe una disminución de la respuesta materna de linfocitos T durante el embarazo, la respuesta inmune de tipo celular se encuentra reducida y la humoral aumentada, y existe además una disminución de la fagocitosis y de la quimiotaxis de neutrófilos y fibroblastos.^{2,5,6,15,17} Todo esto contribuye a la manifestación inflamatoria exagerada ante la placa.

Hormona relaxina

Existe además otra hormona llamada relaxina que el organismo de la mujer embarazada produce para relajar las articulaciones de la gestante al momento del parto y así facilitararlo. Se ha propuesto que esta hormona puede actuar también en la articulación dento-alveolar afectando el ligamento periodontal y provocando una ligera movilidad dental que facilita la entrada de restos alimenticios y el depósito de placa bacteriana en el surco, causando la inflamación. Esta movilidad dentaria no produce pérdida de inserción y remite después del parto.^{14,}

2.5.2 Relación de las enfermedades periodontales y complicaciones en el embarazo

Así como el embarazo puede afectar al periodonto, la enfermedad periodontal también puede tener consecuencias adversas en la salud sistémica de la paciente embarazada o incluso en el feto.^{2,6,12,19,20}

Esto es preocupante ya que de acuerdo a varios estudios realizados, la periodontitis en mujeres embarazadas alcanza una alta prevalencia^{1,2,4} y muchas de estas mujeres no tienen conocimiento sobre la relación de estas enfermedades con el aumento de riesgo de efectos adversos en el embarazo.^{3,6,7,12,23}

Nassrawin et al¹, en su estudio publicado en el año 2002, establece que la periodontitis en mujeres gestantes alcanzó una prevalencia de 63%

Según *Moreno et al³*, en su estudio realizado en el 2008, el 86.2% de las embarazadas presentan enfermedad periodontal.

En otro estudio publicado en el 2012 por *Vog et al²* la prevalencia de enfermedad periodontal en embarazadas alcanza un 47%

En el año 2014, *Tellapragada et al⁴* realizó un estudio donde el 10% de las mujeres embarazadas que se sometieron al estudio presentaban periodontitis.

Existe mucha controversia sobre este tema puesto que estudios como el realizado por *Srinivas et al²⁴* en el año en el año 2009 no encontraron relación entre las enfermedades periodontales y las complicaciones durante el embarazo.³⁰

Sin embargo, según estudios como el de *Wolff et al²⁶* realizado en el año 2010, la revisión de la literatura publicada por *Arantxa Rivas*, año 2014,²⁰ y la revisión

sistemática publicada por Rosado en el 2010,²⁵ concluyen que sí existe una relación entre las enfermedades periodontales y los efectos adversos en el embarazo. La enfermedad periodontal en mujeres embarazadas puede inducir respuestas inflamatorias sistémicas que aumentan el riesgo de un parto prematuro, bajo peso al nacer, e incluso riesgo de pre eclampsia.^{6, 25-30,42}

El mecanismo potencial mediante el cual la enfermedad periodontal puede afectar el resultado del embarazo es la diseminación sistémica de patógenos periodontales que pueden llegar a la placenta y al líquido amniótico por diseminación hematológica desde la cavidad bucal, causando así infecciones genitourinarias.^{25,29,31,42}

La integridad estructural de la placenta es importantísima para que exista un intercambio normal de nutrientes entre la madre y el feto, por lo tanto si la placenta se ve afectada, podría darse un retraso del crecimiento fetal, con posible bajo peso al nacer. En un intento por combatir la inflamación, la producción de la proteína C-reactiva y de citoquinas inflamatorias para combatir la inflamación, se ve aumentada y esto puede favorecer contracciones uterinas y dar lugar a aborto involuntario o parto prematuro y bajo peso al nacer.²⁵

Parto prematuro:

Se denomina nacimiento prematuro aquel que es anterior a la 36ª semana de gestación.^{20,30} Esto significa un problema grave ya que los bebés muchas veces no han terminado de desarrollarse por completo y tienen que estar en cuidados intensivos o en incubadoras hasta que sus órganos estén completamente formados y sean funcionales, lo cual muchas veces no ocurre y estos no sobreviven. En caso de conseguirlo, el bebé se enfrenta a un riesgo mayor de desarrollar complicaciones de salud; entre estas se incluyen: retraso mental, parálisis cerebral, problemas digestivos, pérdida de la visión y audición, retrasos en el desarrollo, problemas de aprendizaje y de conducta y frecuentemente problemas respiratorios. Los pulmones son de los últimos órganos en desarrollarse cuando el bebé está creciendo en el útero, es por esto que en los niños prematuros los pulmones no están completamente desarrollados y presentarán problemas pulmonares tanto a corto como a largo plazo.^{20,27,30,42} El parto prematuro es una de las principales causas de muertes neonatales. Se conoce que las infecciones maternas, ya sea del tracto genitourinario o de otro sitio aumentan el riesgo de un parto prematuro o bajo peso

al nacer. Esto enfatiza el rol de las infecciones bacterianas crónicas localizadas en cualquier parte del cuerpo como un factor de riesgo para esta complicación del embarazo. La enfermedad periodontal es una de las enfermedades crónicas de origen infeccioso más conocidas del ser humano.²⁷ Se ha planteado que pueda ser una consecuencia indirecta de la producción de altos niveles de mediadores inflamatorios (como citoquinas, prostaglandina E2 y factor de necrosis tumoral alfa) que acortan el tiempo de gestación.^{20, 21,42}

Bajo peso al nacer:

Existe una relación entre la enfermedad periodontal en la madre y un aumento de riesgo de un bajo peso al nacer. El bajo peso al nacer se define aquel menor de 2,500 mg.²⁰ Los recién nacidos con peso menor a 2.5 kg tienen 40 veces más probabilidad de morir en el periodo neonatal que aquellos bebés con peso normal. A largo plazo, los niños con peso reducido que sobreviven al periodo neonatal, tienen mayor riesgo de padecer anomalías congénitas, desórdenes respiratorios, alteraciones en la neurológicas y psicológica, entre otras complicaciones.^{20, 42}

Rivas et al²⁰ en el año 2014, publica una revisión sistemática de 50 artículos de donde se estudia la relación entre enfermedad periodontal y bajo peso al nacer y concluyen que sí existe un aumento de riesgo de bajo peso al nacer de los neonatos con madres que presentan enfermedad periodontal.²⁰

Pre eclampsia:

Esta complicación aparece en el tercer trimestre de embarazo y es una de las principales causas de muerte materna y fetal. Se caracteriza por hipertensión arterial, edema y presencia de proteínas en la orina. Es más común en primíparas. Existe evidencia que sugiere una asociación entre la enfermedad periodontal y la preeclampsia.^{20,21,24,42}

2.6 Épulis del embarazo

El épulis del embarazo, también llamado tumor del embarazo, granuloma piógeno, granuloma gravidarum o gravídico, puede desarrollarse en piel o en mucosas.^{5,12,32-}

34

Este no es una neoplasia, sino el resultado de una respuesta inflamatoria aumentada. El épulis es muy frecuente en el maxilar superior, en las papilas gingivales, entre los dientes anterosuperiores. La encía se ve afectada en un 70% de los casos, seguida por la lengua, labios y mucosa bucal.^{5,12,17,32-34}

Su aparición se da generalmente a partir del 2º y 3º mes de gestación y su incidencia va entre 0.2 y 5%.³²



FIGURA 12: Épulis del embarazo Fuente: Zambrano, A. Maternidad Enrique Sotomayor.

Clínicamente podemos apreciar una discreta masa aplanada esférica y superficial que se proyecta desde el margen gingival o región interproximal, insertada por una base sésil o pediculada. Tiene un tono rojo oscuro o magenta, sangra con facilidad y presenta una superficie lisa y brillante.⁵ En ocasiones suele tener numerosos puntitos de color rojo intenso. Su consistencia varía entre semifirme o suave y frágil y generalmente es indolora, aunque podría ser molesta por su tamaño o localización. No suelen superar los 2 cm de diámetro.^{9,17,33,34,41,42} Este agrandamiento disminuye espontáneamente después del parto, si se complementa con una buena higiene oral y eliminación de la placa. En algunos casos se requiere de su remoción quirúrgica.^{9,12,17,22,32-34,41}

3. MATERIALES Y MÉTODOS

Para realizar este estudio fue necesario contar con los siguientes materiales

3.1 MATERIALES

- Artículos científicos e información sobre el tema a investigar
- Historias clínicas (información y datos de las pacientes)
- Consentimiento informado
- Encuestas
- Juego de diagnóstico para cada paciente (espejo, explorador, cucharilla y pinza algodонера)
- Sonda Periodontal Carolina del Norte
- Periodontograma
- Plumas, lapicero y lápiz bicolor
- Revelador de placa bacteriana
- Algodones
- Abrebocas
- Mandil
- Guantes de nitrilo
- Gorro
- Mascarilla
- Campos
- Gafas protectoras
- Unidad dental.
- Cámara digital
- Computadora

3.1.1 LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN:

Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor en la ciudad de Guayaquil

3.1.2 PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación se llevó a cabo durante los meses de Mayo Junio Julio y Agosto del año 2016

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Revisión bibliográfica	x	x	x	x
Actividad de prueba piloto	x			
Examen clínico	x	x	x	
Registro y tabulación de datos		x	x	
resultados			x	x
Entrega de trabajo				x

3.1.3 RECURSOS HUMANOS:

ALUMNA QUE LLEVÓ A CABO EL ESTUDIO: Adriana Zambrano Solines

TUTOR DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DENTRO DEL HOSPITAL: Dr. Mauro Viteri

DIRECTOR ACADÉMICO DE TESIS: Dr. Carlos Xavier Ycaza.

ASESOR METODOLOGICO: Dra. María Angélica Terreros.

ASESOR ESTADÍSTICO: Ing. Ángel Catagua

3.1.4 RECURSOS FISICOS:

- Sillón odontológico en el departamento de odontología del Hospital Gineco-Obstétrico Enrique Sotomayor

3.1.5 UNIVERSO:

Pacientes embarazadas que se atiendan en el Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor en la ciudad de Guayaquil durante los meses de Junio Y Julio

3.1.6 MUESTRA:

122 Pacientes en estado de gestación que se atiendan en el Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor en la ciudad de Guayaquil durante los meses de Junio Y Julio y que cumplan con los criterios de inclusión.

CRITERIO DE INCLUSIÓN DE LA MUESTRA

Pacientes que se atiendan en el Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor en la ciudad de Guayaquil durante los meses de Junio y Julio

Pacientes en estado de embarazo

Pacientes entre los 16 años de edad y 42 años de edad

Pacientes que firmen el consentimiento informado para colaborar con el estudio

CRITERIO DE EXCLUSIÓN DE LA MUESTRA

Pacientes que no se encuentren en estado de embarazo

Pacientes menores de 15 años o mayores de 42

Pacientes que no se atiendan en el Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor en la ciudad de Guayaquil durante los meses de Junio y Julio

Pacientes con enfermedades sistémicas

Pacientes con alguna discapacidad mental

Pacientes que no estén dispuestos a colaborar con el estudio.

3.2 MÉTODOS

3.2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN El presente estudio es transversal

3.2.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN: Descriptivo y observacional

3.2.2.1 PROCEDIMIENTOS

1. A cada paciente que cumplía con los criterios de inclusión se le solicitó firmar un consentimiento informado para participar en el estudio.
2. Se les pidió además llenar una encuesta sobre hábitos de higiene y conocimiento sobre la enfermedad periodontal.
3. Luego a cada paciente se le tomó los datos personales incluyendo edad y trimestre de gestación.
4. Se les realizó un examen clínico para determinar su estado periodontal y buscar prevalencia de épulis del embarazo. Esto se realizó con una Sonda Carolina Del Norte.
5. Se llenó el periodontograma completo considerando margen, profundidad de sondaje y NIC.
6. Se tomó el índice de placa bacteriana (índice O'Leary)
7. Se anotaron los datos obtenidos en la hoja de registro
8. Se tabularon y registraron los datos de las 122 pacientes
9. Se realizó el análisis respectivo de cada grafico
10. Se registraron los resultados y se anotaron las conclusiones sobre el estado periodontal en mujeres embarazadas en la ciudad de Guayaquil.

4. RESULTADOS

Para obtener los resultados se realizaron análisis univariados y bivariados según correspondía. Se obtuvo la distribución de la muestra según diversos criterios como edad, trimestre de gestación, diagnóstico periodontal e índice de placa. Se consideraron además las preguntas más relevantes de la encuesta para sacar porcentajes. Los análisis bivariados se utilizaron para determinar la prevalencia de las enfermedades periodontales según la edad, trimestre de gestación e higiene oral. Se utilizó el programa SPSS 20.

4.1 DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR RANGO DE EDAD

Tabla 1 Distribución porcentual de la muestra por rango de edad

Edad	Frecuencia	Porcentaje
16-20	30	25%
21-25	25	20%
26-35	46	38%
36-42	21	17%
Total	122	100%

Fuente: Pacientes Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor. Guayaquil 2016

Análisis y discusión: La muestra estuvo constituida por 122 mujeres embarazadas entre los 16 y 42 años de edad; de las cuales el 25% se encontraba en el rango de 16 a 20 años, el 20% en el rango de 21 a 25 años, el 38% de las pacientes en el rango de 26 a 35 años y el 17% en el rango de 36 a 42 años de edad. Esta distribución difiere de estudios como el de Moreno et al.³ donde el mayor porcentaje (51,7%) de mujeres embarazadas que participaron en el estudio eran menores de 20 años.

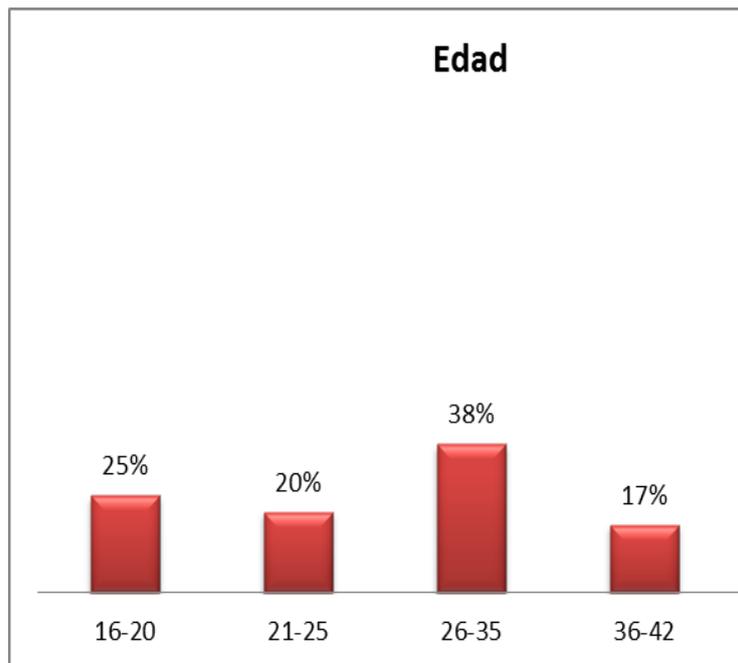


Grafico 1 Distribución porcentual de la muestra por edad

4.2 DISTRIBUCION DE LA MUESTRA POR TRIMESTRE DE GESTACIÓN

Tabla 2 Distribución porcentual de la muestra por trimestre de gestación

Trimestre de gestación	Frecuencia	Porcentaje
Primero	39	32%
Segundo	55	45%
Tercero	28	23%
Total	122	100%

Fuente: Pacientes Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor. Guayaquil 2016

Análisis y discusión: De las 122 mujeres, el 32% cursaban el primer trimestre de gestación; el 45% de ellas cursaban el segundo trimestre y el 23% se encontraban en el tercer trimestre. Este mayor porcentaje en el segundo trimestre y menor porcentaje en el último se debe probablemente a que se sugiere a la mujer embarazada visitar al dentista para una revisión en el segundo trimestre de gestación mientras que en el último trimestre las consultas odontológicas no son muy recomendadas.

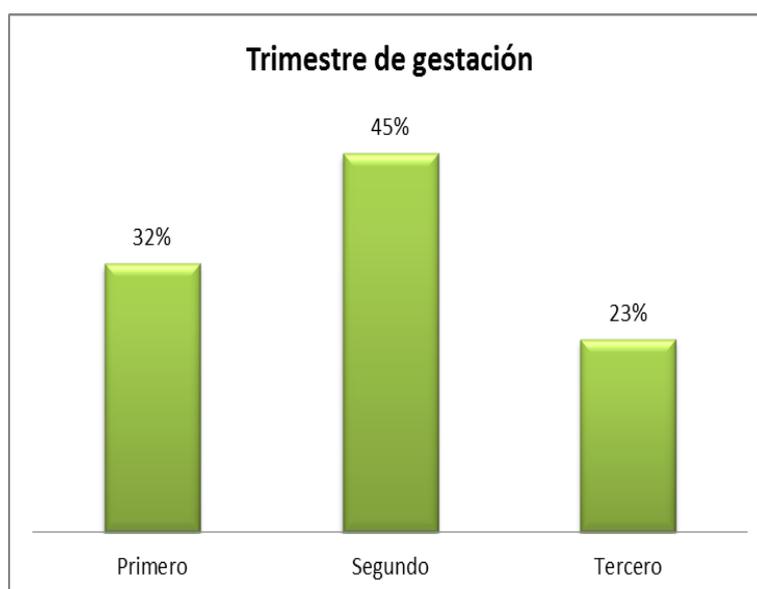


Grafico 2 Distribución porcentual de la muestra por trimestre de gestación

4.3 DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN EL ÍNDICE DE PLACA O'LEARY.

Tabla 3 Distribución porcentual de la muestra según el índice de higiene oral de o'leary.

Índice de Placa	Frecuencia	Porcentaje
Aceptable (0-12%)	8	7%
Cuestionable (13-23%)	29	24%
Deficiente (24-100%)	85	70%
Total	122	100%

Fuente: Pacientes Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor. Guayaquil 2016

Análisis y discusión: Basado en los Parámetros del índice de placa O'Leary que utiliza Aguilar-Ayala et al⁴⁵ en su artículo publicado en el 2014, se distribuyó la muestra de acuerdo al porcentaje de placa que presentaban las pacientes. Considerado aceptable cuando era menor al 12%; cuestionable, del 13-23%; y deficiente cuando este era mayor de 23%. Sólo el 7% de las pacientes presentaba un índice de placa aceptable, el 24% tuvo un índice de placa cuestionable y el 70% de las pacientes, deficiente.

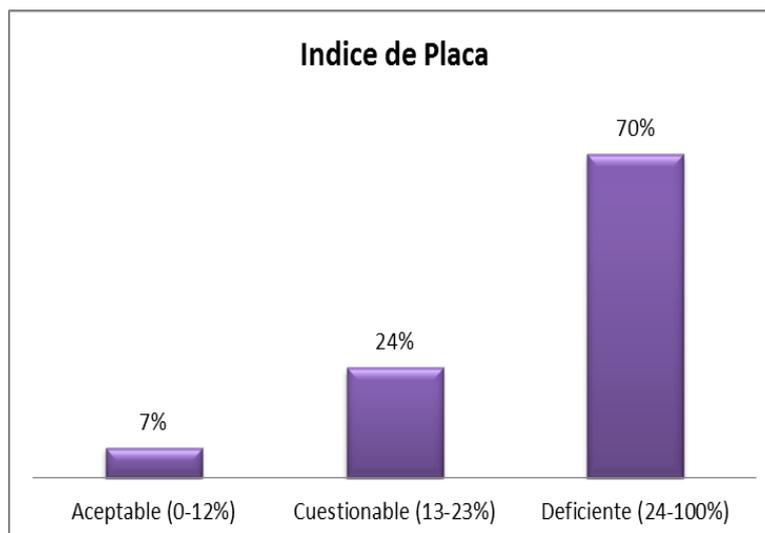


Grafico 3 Distribución porcentual de la muestra por índice de placa O'Leary

4.4 DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN DIAGNÓSTICO PERIODONTAL

Tabla 4 Distribución porcentual de la muestra según Prevalencia de enfermedad periodontal

Diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
Periodonto Sano	44	36%
Periodonto Enfermo	78	64%
Total	122	100%

Fuente: Pacientes Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor. Guayaquil 2016

Tabla 5 Distribución porcentual de la muestra según diagnóstico periodontal

Diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
Sano	44	36%
Gingivitis	55	45%
P. Crónica Localizada Moderada	12	10%
P. Crónica Localizada Severa	8	7%
P. Crónica Generalizada Severa	3	2%
Total	122	100%

Fuente: Pacientes Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor. Guayaquil 2016

Análisis y discusión: De las 122 mujeres embarazadas examinadas se diagnosticaron 36% de ellas con un periodonto sano y el 64% fueron diagnosticadas

con enfermedad periodontal incluyendo gingivitis y periodontitis. Del total de la muestra, el 45% presentaba gingivitis asociada a placa, siendo este el porcentaje más alto, el 10% periodontitis crónica localizada moderada, el 7% con periodontitis crónica localizada severa, y el 2% con periodontitis crónica generalizada severa. Esta distribución es comparable a la distribución obtenida en el estudio realizado en el año 2008 en la misma ciudad, en el Hospital Maternidad Mariana de Jesus, por Jose Luis Icaza³⁸. En este estudio se observó que el 20% de las 80 pacientes revisadas estaban sanas, el 55% presentaban gingivitis, 8,75% periodontitis crónica moderada y 16,25% periodontitis crónica severa.

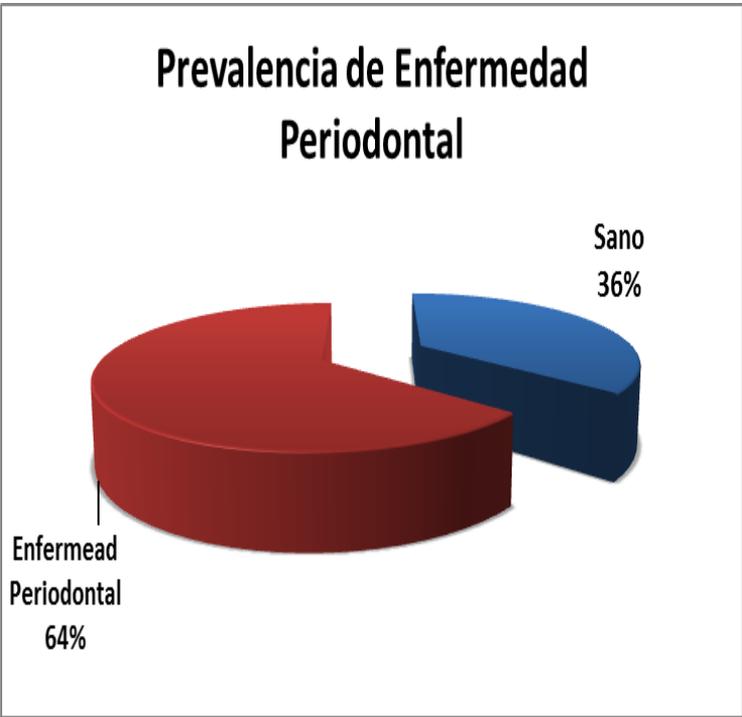


Gráfico 4 Distribución porcentual de la muestra según Prevalencia de enfermedad periodontal.

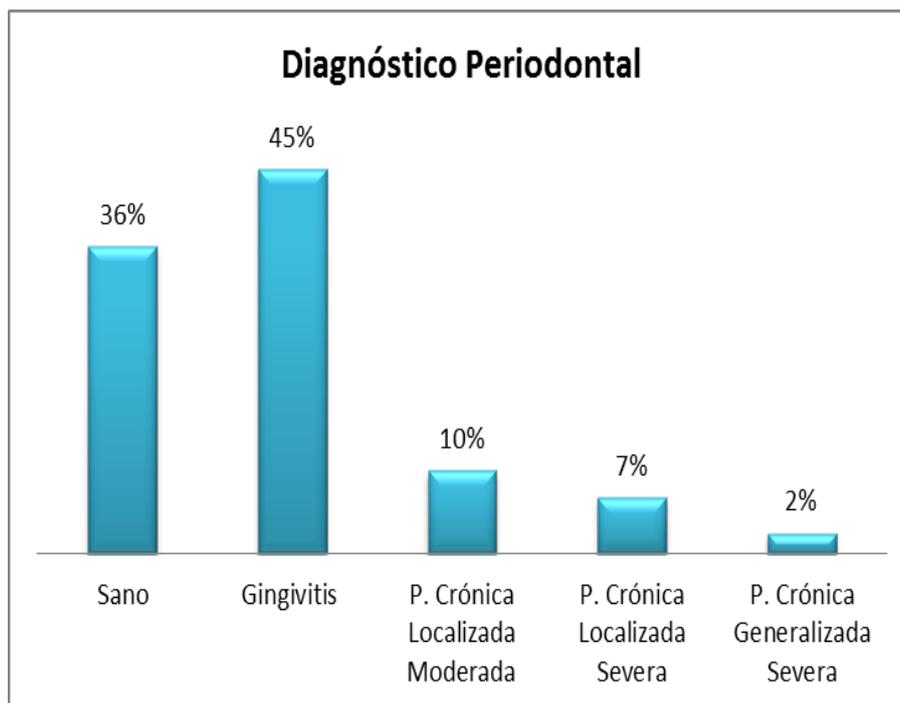


Gráfico 5 Distribución porcentual de la muestra según diagnóstico periodontal

Tabla 6 Distribución porcentual de la muestra según prevalencia de enfermedades periodontales

Diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
Gingivitis	55	71%
P. Crónica Localizada Moderada	12	15%
P. Crónica Localizada Severa	8	10%
P. Crónica Generalizada Severa	3	4%
Total	78	100%

Fuente: Pacientes Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor. Guayaquil 2016

Análisis y discusión: De las 78 pacientes que fueron diagnosticadas con enfermedades periodontales, observamos que prevalece la gingivitis con un 71%, luego la periodontitis crónica localizada moderada presente en un 15% de las pacientes, le sigue la periodontitis crónica localizada severa que fue diagnosticado en un 10% de las gestantes y por último el 4% de las pacientes con enfermedades periodontales presentaba periodontitis crónica generalizada severa.

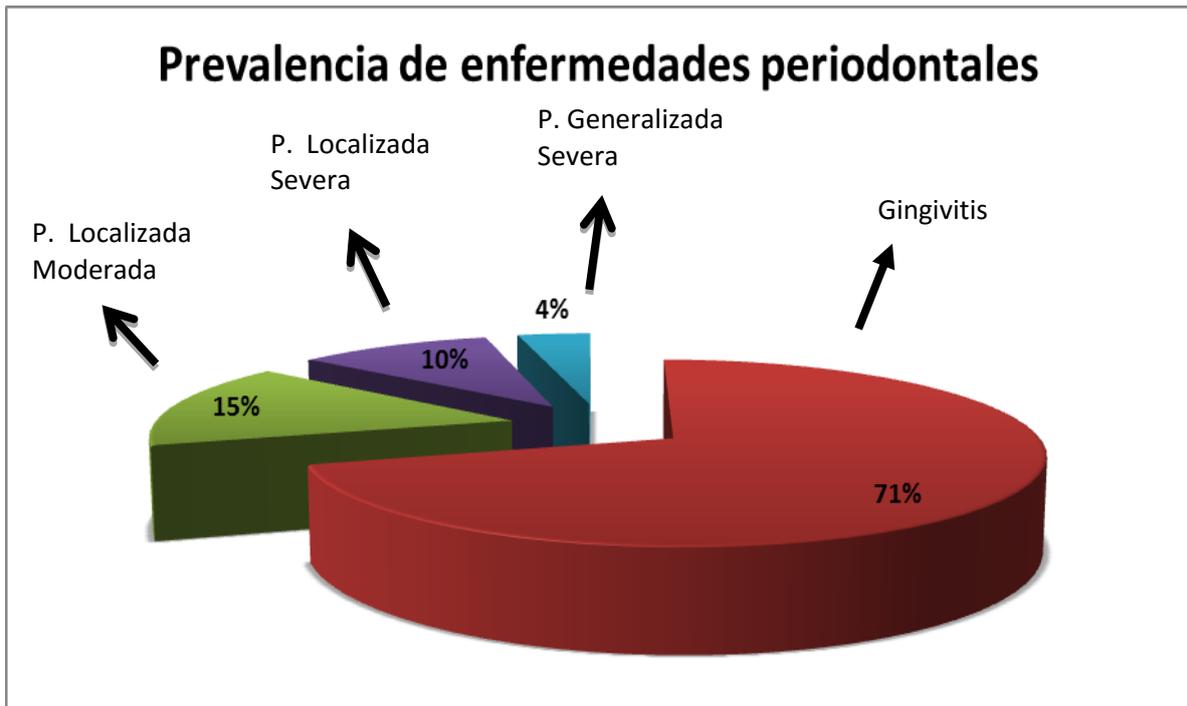


Gráfico 6 Distribución porcentual de la muestra según prevalencia de enfermedades periodontales

4.5 DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN PRESENCIA DE ÉPULIS DEL EMBARAZO

Tabla 7 Distribución porcentual de la muestra según presencia de épulis

Presencia de épulis del embarazo	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	1%
No	121	99%
Total	122	100%

Fuente: Pacientes Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor. Guayaquil 2016

Análisis y discusión: Solamente una paciente embarazada (1%) de las 122 presentó épulis del embarazo.

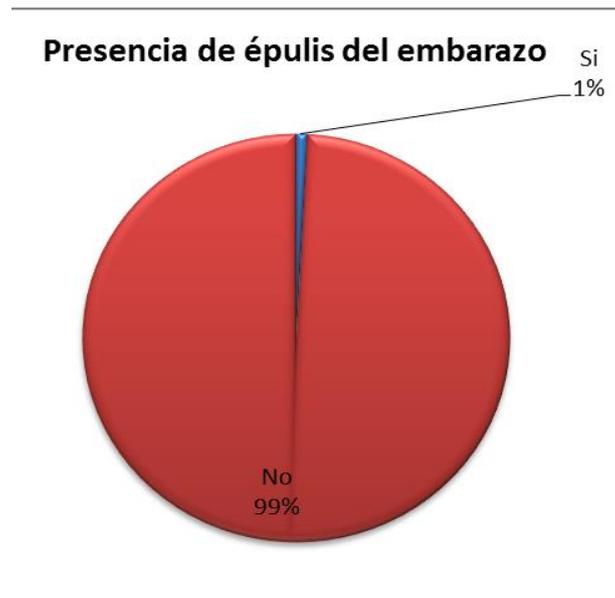


Gráfico 7 Distribución porcentual de la muestra según presencia de épulis

4.6 DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN RESPUESTAS EN LAS PREGUNTAS 1 Y 2 DE LA ENCUESTA

Tabla 8 Distribución porcentual de la muestra según respuestas en la Pregunta1

¿Ha notado sus encías enrojecidas o que sangran al cepillarse?	Frecuencia	Porcentaje
Si	66	54%
No	56	46%
Total	122	100%

Fuente: Pacientes Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor. Guayaquil 2016

Análisis y discusión: Con respecto a la primera pregunta de la encuesta, el 54% de las pacientes contestaron que sí habían notado sus encías enrojecidas, inflamadas o que sangraban al cepillarse. El 46% contestaron que no.

¿Ha notado sus encías enrojecidas o que sangran al cepillarse?

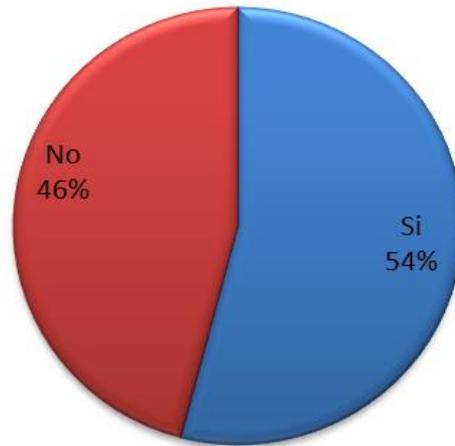


Gráfico 8 Distribución porcentual de la muestra según respuestas en la Pregunta 1

Tabla 9 Distribución porcentual de la muestra según respuestas en la Pregunta2

¿El sangrado empezó o ha empeorado desde que está embarazada?	Frecuencia	Porcentaje
Si	35	53%
No	31	47%
Total	66	100%

Fuente: Pacientes Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor. Guayaquil 2016

Análisis y discusión: De las 66 pacientes que contestaron que sí habían notado sus encías enrojecidas, inflamadas o sangrantes, el 53% de ellas, es decir más de la mitad, hicieron referencia al hecho de que esto empezó o empeoró desde que se encuentran embarazadas. El 47% restante contestó que siempre le ha ocurrido o que esto empezó antes de estar embarazada.

¿El sangrado empezó o ha empeorado desde que está embarazada?

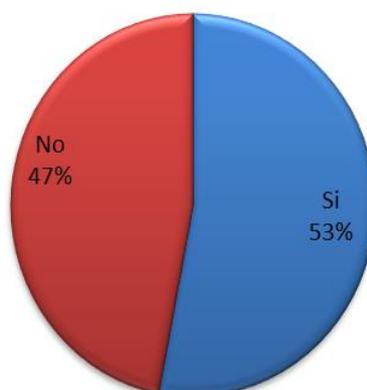


Gráfico 9 Distribución porcentual de la muestra según respuestas en la Pregunta 2

4.7 DISTRIBUCIÓN SEGÚN CONOCIMIENTO SOBRE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL (Pregunta 4)

Tabla 10 Distribución porcentual de la muestra según respuestas en Pregunta 4

¿Conoce Ud. lo que significan los términos "gingivitis" "periodontitis" o "enfermedad periodontal"?	Frecuencia	Porcentaje
Si	20	16%
No	102	84%
Total	122	100%

Fuente: Pacientes Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor. Guayaquil 2016

Análisis y discusión: Unicamente el 16% del total de las 122 encuestadas tenían conocimiento del significado de los terminos "gingivitis" "periodontitis" o "enfermedad periodontal". El 84% de las encuestadas respondieron que no conocían estos términos ni sabían lo que significaban.

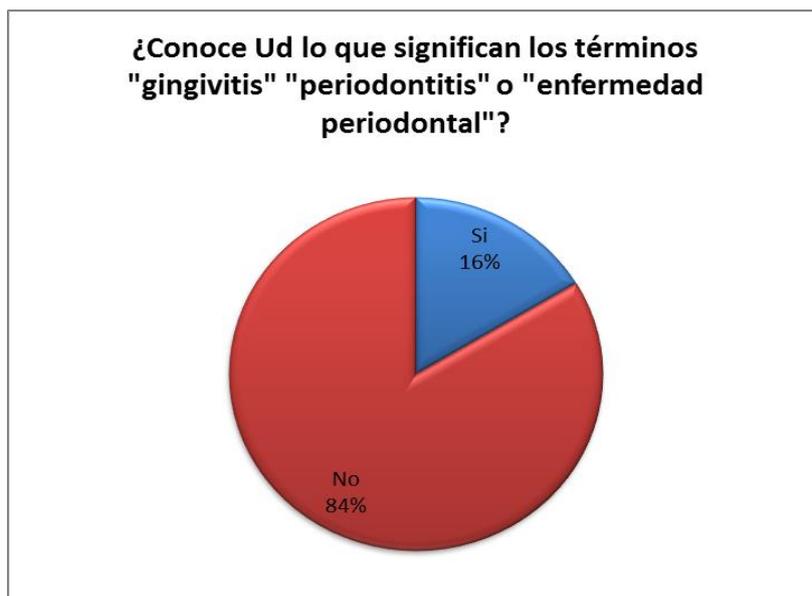


Gráfico 10 Distribución porcentual de la muestra según respuestas en la Pregunta 4

4.8 DISTRIBUCION SEGÚN CONOCIMIENTO SOBRE LA RELACION DE LA ENFERMEDAD PERIODONTALY LA SALUD SISTÉMICA (Pregunta 5)

Tabla 11 Distribución porcentual de la muestra según respuestas en Pregunta 5

¿Conoce Ud. las complicaciones de las enfermedades periodontales en su salud sistémica?	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	1%
No	121	99%
Total	122	100%

Fuente: Pacientes Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor. Guayaquil 2016

Análisis y discusión: De las 122 mujeres embarazadas que respondieron la encuesta solamente una (1%) contestó afirmativo a la pregunta: ¿Conoce Ud. las complicaciones de las enfermedades periodontales en su salud sistémica? El 99% restante contestaron que no.



Gráfico 11 Distribución porcentual de la muestra según respuestas en Pregunta 5

4.9 DISTRIBUCION SEGÚN CONOCIMIENTO SOBRE LA RELACION DE LA ENFERMEDAD PERIODONTALY LOS EFECTOS ADVERSOS DEL EMBARAZO (Pregunta 6)

Tabla 12 Distribución porcentual de la muestra según respuestas en Pregunta 6

¿Conoce Ud. los efectos adversos que puede traer la periodontitis en el embarazo?	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	2%
No	120	98%
Total	122	100%

Fuente: Pacientes Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor. Guayaquil 2016

Análisis y discusión: De las 122 mujeres embarazadas que respondieron la encuesta solamente dos (2%) contestaron “sí” a la pregunta: ¿Conoce Ud. los efectos adversos que puede traer la periodontitis en el embarazo? El 98% restante contestaron que no.

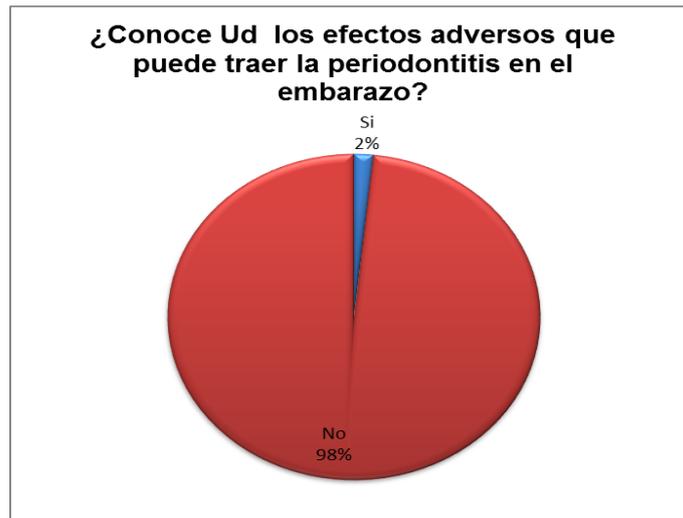


Gráfico 12 Distribución porcentual de la muestra según respuestas en Pregunta 6

4.10 DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN HABITOS DE HIGIENE ORAL

4.10.1 DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN FRECUENCIA DE CEPILLADO (Pregunta 7)

Tabla 13 Distribución porcentual de la muestra según frecuencia de cepillado

¿Cuántas veces al día cepilla sus dientes?	Frecuencia	Porcentaje
1 Vez	6	5%
2 veces	70	57%
3 Veces	46	38%
Total	122	100%

Fuente: Pacientes Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor. Guayaquil 2016

Análisis y discusión: El 5% de las mujeres encuestadas respondieron que se cepillan los dientes 1 vez al día; el 57% de ellas se cepilla los dientes 2 veces al día y el 38%, 3 veces al día.



Gráfico 13 Distribución porcentual de la muestra según frecuencia de cepillado

4.10.2 DISTRIBUCION DE LA MUESTRA SEGUN TIEMPO DE CEPILLADO (Pregunta 8)

Tabla 14 Distribución porcentual de la muestra según tiempo a de cepillado

¿Por cuánto tiempo cepilla sus dientes cada vez que lo hace?	Frecuencia	Porcentaje
15 - 30 Segundos	51	42%
30 - 60 Segundos	45	37%
60 - 90 Segundos	26	21%
Total	122	100%

Fuente: Pacientes Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor. Guayaquil 2016

Análisis y discusión: de las 122 mujeres embarazadas, el 42% cepilla sus dientes de 15-30 segundos; el 37% cepilla sus dientes de 30-60 segundos y el 21% cepilla sus dientes de 60-90 segundos.

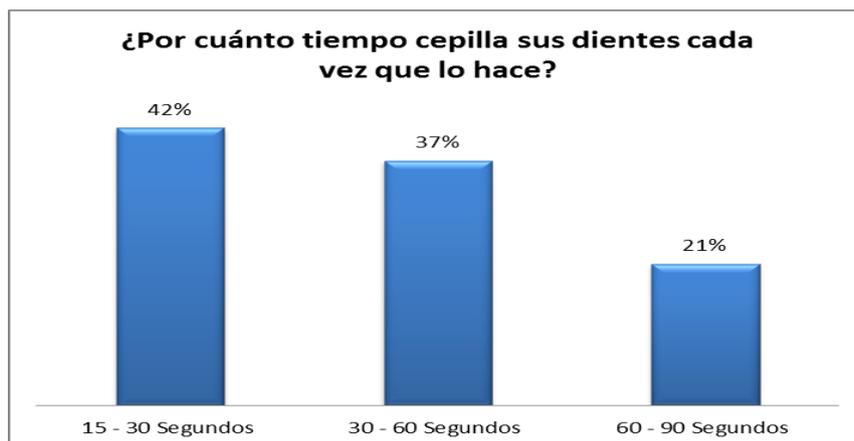


Gráfico 14 Distribución porcentual de la muestra según tiempo a de cepillado

4.10.3 DISTRIBUCION DE LA MUESTRA SEGUN USO DE ENJUAGUES BUCALES (Pregunta 9)

Tabla 15 Distribución porcentual de la muestra según uso de enjuagues bucales

¿Utiliza Enjuagues Bucales?	Frecuencia	Porcentaje
Si	31	25%
No	91	75%
Total	122	100%

Fuente: Pacientes Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor. Guayaquil 2016

Análisis y discusión: El 25% de las mujeres respondió que sí utiliza enjuagues bucales mientras que el 75% de ellas no utiliza.

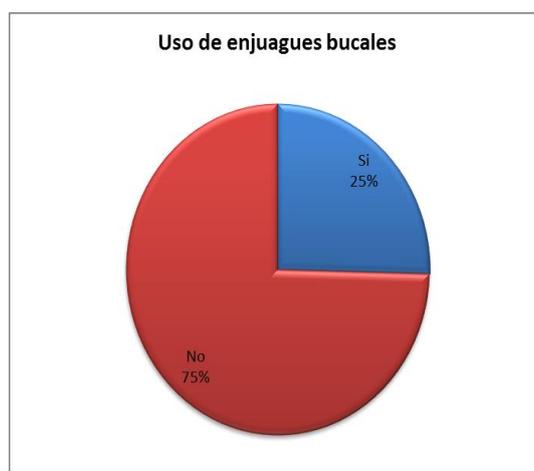


Gráfico 15 Distribución porcentual de la muestra según uso de enjuagues bucales

4.10.4 DISTRIBUCION DE LA MUESTRA SEGUN USO DE HILO DENTAL (Pregunta 10)

Tabla 16 Distribución porcentual de la muestra según uso de hilo dental

¿Utiliza Hilo Dental?	Frecuencia	Porcentaje
Si	24	20%
No	98	80%
Total	122	100%

Fuente: Pacientes Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor. Guayaquil 2016

Análisis y discusión: El 20% de las mujeres respondió que sí utiliza hilo dental mientras que el 80% de ellas no utiliza.

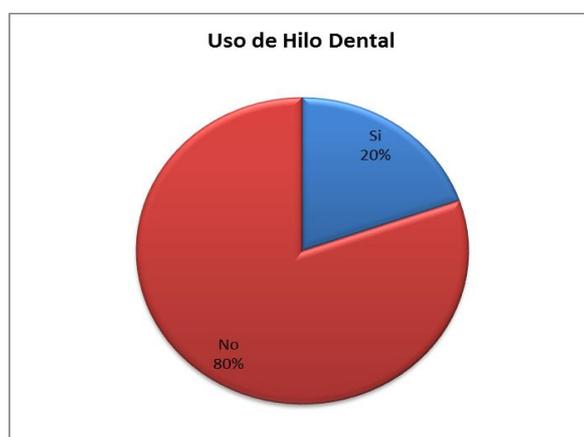


Gráfico 16 Distribución porcentual de la muestra según uso de hilo dental

4.11 DISTRIBUCION DE LA MUESTRA SEGUN ULTIMA PROFILAXIS REALIZADA (Pregunta 11)

Tabla 17 Distribución porcentual de la muestra según última profilaxis realizada

¿Hace cuánto tiempo se realizó su última limpieza?	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	20	16%
En el último año	55	45%
Hace más de un año	47	39%
Total	122	100%

Fuente: Pacientes Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor. Guayaquil 2016

Análisis y discusión: De las 122 mujeres embarazadas, el 16% nunca antes se había realizado una profilaxis, el 45% se realizó su última profilaxis en el último año y el 39% de ellas hace más de un año.



Gráfico 17 Distribución porcentual de la muestra según última profilaxis realizada

4.12 DISTRIBUCION DE LA MUESTRA SEGUN FRECUENCIA DE VISITAS AL DENTISTA (Pregunta 12)

Tabla 18 Distribución porcentual de la muestra según frecuencia de visitas al dentista

¿Cada cuánto tiempo Ud. visita al dentista?	Ud. Frecuencia	Porcentaje
Cada 6 Meses	22	18%
1 Vez al año	25	20%
Cuando Algo molesta	75	61%
Total	122	100%

Fuente: Pacientes Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor. Guayaquil 2016

Análisis y discusión: Del total de la muestra, el 18% de las pacientes visita al dentista cada 6 meses, el 20% lo hace 1 vez al año y el 61% sólo acude al odontólogo cuando algo le molesta.

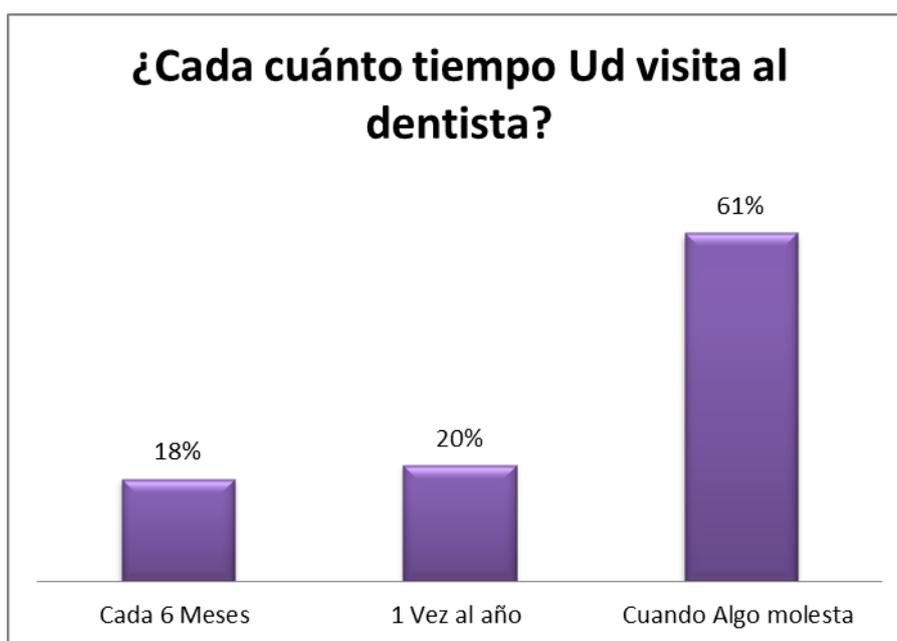


Gráfico 18 Distribución porcentual de la muestra según frecuencia de visitas al dentista

ANÁLISIS BIVARIADO

4.13 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN RELACIÓN AL ÍNDICE DE PLACA.

Tabla 19 Distribución porcentual de enfermedad periodontal en relación al índice de placa.

Índice de Placa	Diagnóstico					Total
	Sano	Gingivitis	P. Localizada Moderada	C. P.C. Localizada Severa	P.C. Generalizada Severa	
Aceptable	7 (87.5%)	1 (12.5%)	(0%)	(0%)	(0%)	8 (100%)
Cuestionable	22 (75.86%)	7 (24.14%)	(0%)	(0%)	(0%)	29 (100%)
Deficiente	15 (17.65%)	47 (55.29%)	12 (14.12%)	8 (9.41%)	3 (3.53%)	85 (100%)
Total general	44 (36.07%)	55 (45.08%)	12 (9.84%)	8 (6.56%)	3 (2.46%)	122 (100%)

Fuente: Pacientes Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor. Guayaquil 2016

Análisis y discusión: De las pacientes que presentaban un índice de placa aceptable, el 87.5% fueron diagnosticadas con un periodonto sano y sólo una paciente (12.5%) con gingivitis. No hubo entre estas pacientes ninguna diagnosticada con periodontitis. De las 29 que presentaban índice de placa cuestionable, el 75.86% estaban sanas, y el 24.14% presentaron gingivitis. Tampoco se diagnosticó ninguna de ellas con periodontitis.

De las 85 mujeres con índice de placa deficiente se encontró que únicamente el 17.65% de ellas presentaban un periodonto sano, el 55.29% presentaron gingivitis, el 14.12% con periodontitis crónica localizada moderada, el 9.41% con periodontitis crónica localizada severa y el 3.53% con periodontitis crónica generalizada severa.

El diagnóstico de periodontitis únicamente se encontró en mujeres con un índice de placa deficiente; y la gingivitis tuvo también su mayor prevalencia en mujeres con índice de placa deficiente (55.29%). Utilizando la prueba CHI cuadrado a 0,05 como nivel de significancia se obtuvo el valor de $P < 0.05$. Por lo tanto se sugiere una relación entre el índice de placa y el diagnóstico periodontal. En conclusión se podría decir que la higiene oral deficiente es el principal el factor de riesgo para las enfermedades periodontales.

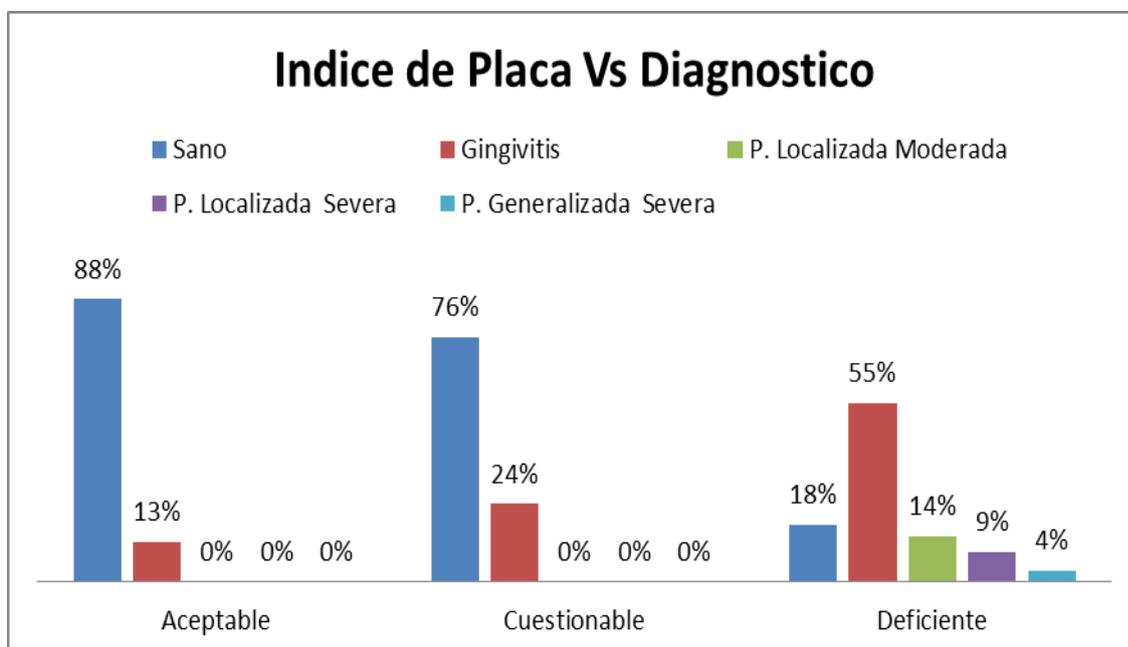


Gráfico 19 Distribución porcentual de enfermedad periodontal en relación al índice de placa.

4.14 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN RELACIÓN A LA EDAD.

Tabla 20 Distribución porcentual de enfermedad periodontal en relación a la edad

EDAD	Diagnóstico					Total
	Sano	Gingivitis	P.C. Localizada Moderada	P.C. Localizada Severa	P.C. Generalizada Severa	
16-20	14 (46.67%)	13 (43.33%)	2 (6.67%)	1 (3.33%)	(0%)	30 (100%)
21-25	7 (28%)	13 (52%)	3 (12%)	1 (4%)	1 (4%)	25 (100%)
26-35	17 (36.96%)	23 (50%)	3 (6.52%)	3 (6.52%)	(0%)	46 (100%)
36-42	6 (28.57%)	6 (28.57%)	4 (19.05%)	3 (14.29%)	2 (9.52%)	21 (100%)
Total general	44 (36.07%)	55 (45.08%)	12 (9.84%)	8 (6.56%)	3 (2.46%)	122 (100%)

Fuente: Pacientes Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor. Guayaquil 2016

Análisis y discusión: De las 30 pacientes incluidas en el rango de 16-20 años de edad encontramos que el 46.67% de estas pacientes estaban sanas; el 43.33% presentaban gingivitis; el 6.67% fueron diagnosticadas con periodontitis crónica localizada moderada y el 3.33% con periodontitis crónica localizada severa, sumando así un 10% para diagnóstico de periodontitis. De las 25 pacientes que se encontraban en el rango de edad entre los 21-25 años de edad, 52% presentaban gingivitis; 28% estaban sanas; 12% con periodontitis crónica localizada moderada; la periodontitis localizada severa estuvo presente en un 4% al igual que la generalizada severa, sumando así un 20% para diagnóstico de periodontitis.

Por otro lado en las pacientes con edades comprendidas entre los 26 y 35 años de edad encontramos que el 50% de ellas tenían gingivitis, un 36.96% de pacientes estaban sanas, el 6.52% presentaron periodontitis localizada moderada; otro 6.52% presentó periodontitis localizada severa, sumando así un 13.04% para diagnóstico de periodontitis. Por último en el rango de 36-42 años encontramos que el 28.57% estaban sanas, otro 28.57% fueron diagnosticadas con gingivitis, un 19.05% con periodontitis crónica localizada moderada, un 14.29% con periodontitis localizada severa y un 9.52% con periodontitis generalizada severa, sumando así un 42.86% para diagnóstico de periodontitis.

Observamos que en el rango de edad de 21-25 años prevalece la gingivitis (52%) sobre los demás diagnosticos, mientras que las periodontopatías prevalecen en el rango de edad de 36-42 años(42.86%). Esto tiene coherencia con el hecho de que la periodntitis crónica está relacionada con la edad y se presenta más comunmente en pacientes mayores a los 30 años.

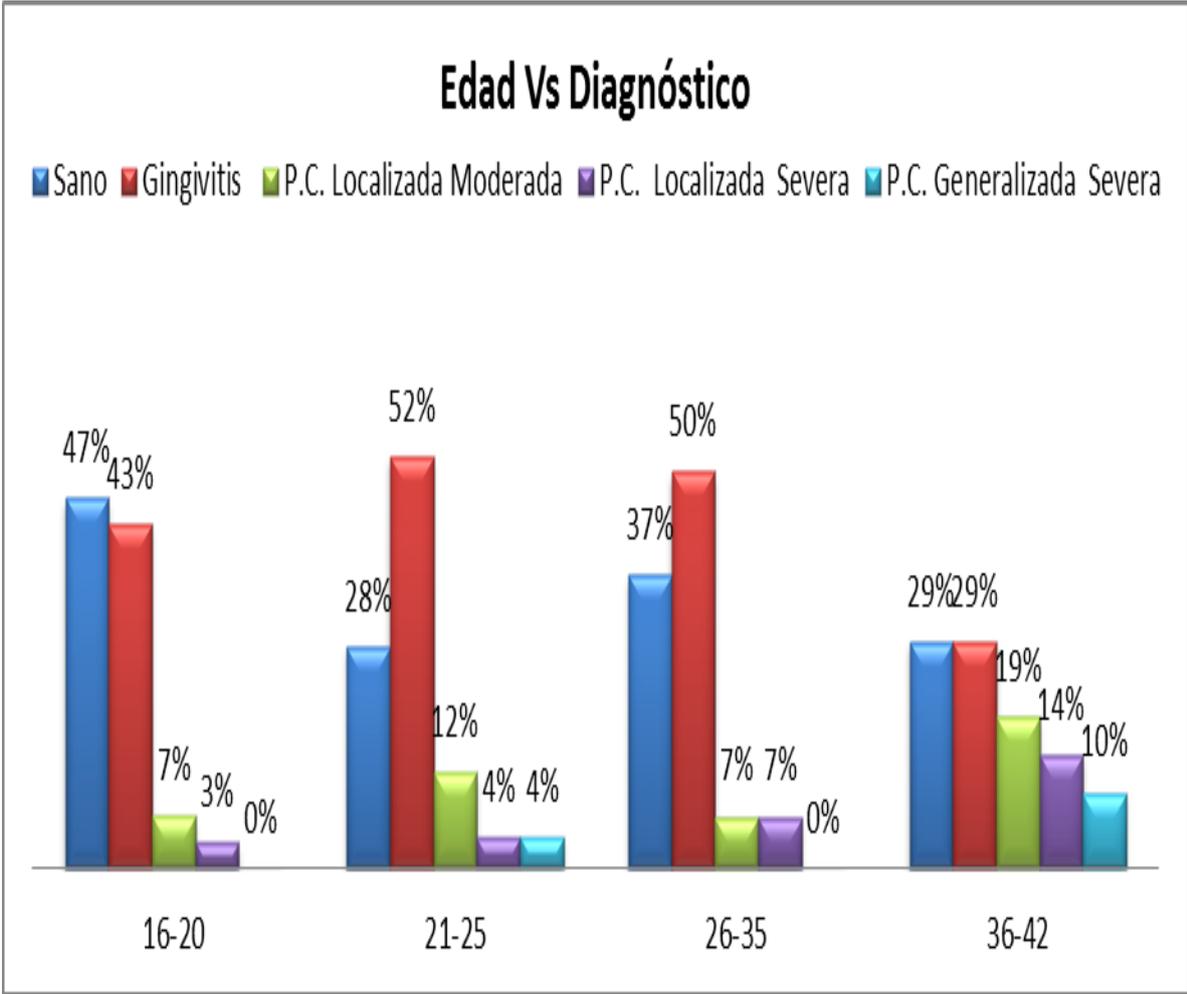


Gráfico 20 Distribución porcentual de enfermedad periodontal en relación a la edad

4.15 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE ENFERMEDAD PERIODONTAL CON RELACIÓN AL TRIMESTRE DE GESTACIÓN

Tabla 21 Distribución porcentual de enfermedad periodontal en relación al trimestre de gestación

Trimestre	Diagnóstico					Total
	Sano	Gingivitis	P.C. Localizada Moderada	P.C. Localizada Severa	P. Generalizada Severa	
Primero	12 (30.77%)	24 (61.54%)	3 (7.69%)	(0%)	(0%)	39 (100%)
Segundo	17 (30.91%)	23 (41.82%)	6 (10.91%)	6 (10.91%)	3 (5.45%)	55 (100%)
Tercero	15 (53.57%)	8 (28.57%)	3 (10.71%)	2 (7.14%)	(0%)	28 (100%)
Total general	44 (36.07%)	55 (45.08%)	12 (9.84%)	8 (6.56%)	3 (2.46%)	122 (100%)

Fuente: Pacientes Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor. Guayaquil 2016

Análisis y discusión: De las 39 mujeres que cursaban el primer trimestre de gestación, el 61.54% presentaban gingivitis; el 30.77% de ellas presentaban un periodonto sano; y el 7.69% fueron diagnosticadas con periodontitis crónica localizada moderada. De las 55 mujeres que estaban en el segundo trimestre de embarazo, se observó que el 41.82% pertenecía al grupo diagnosticado con gingivitis; el 30.91% pertenecían al grupo diagnosticado con periodonto sano; el 10.91% periodontitis crónica localizada moderada; otro 10.91% de ellas presentaban periodontitis localizada severa y un 5.45% con periodontitis crónica generalizada severa, sumando así un 27.27% para diagnóstico de periodontitis. De las 28 que se encontraban en el tercer trimestre, el 53.57% de ellas estaban sanas; el 28.57% tenían gingivitis; el 10.71% presentaban periodontitis crónica localizada moderada; y el otro 7.14%, periodontitis crónica localizada severa, sumando así un 17.85% para diagnóstico de periodontitis.

Como se puede observar la gingivitis es la enfermedad más prevalente en el primer y segundo trimestre. En el primer trimestre la gingivitis obtuvo el porcentaje más alto entre los tres trimestres, sin embargo, en el segundo trimestre la gingivitis obtuvo el mayor porcentaje en comparación con los demás diagnósticos periodontales. El diagnóstico de salud periodontal en el primer y segundo trimestre se mantuvo

alrededor del 30%. Mientras que de las pacientes que cursaban el tercer trimestre, las periodontalmente sanas era el grupo mayoritario (53.57%); y la gingivitis en cambio se presentó en un menor porcentaje durante este último trimestre (28.57%). Este resultado difiere de estudios como el de Icaza³⁸ realizado en el 2008 en el que a medida que iba avanzando los trimestres de embarazo, el número de pacientes sanas disminuía y el número de pacientes con inflamación gingival aumentaba.

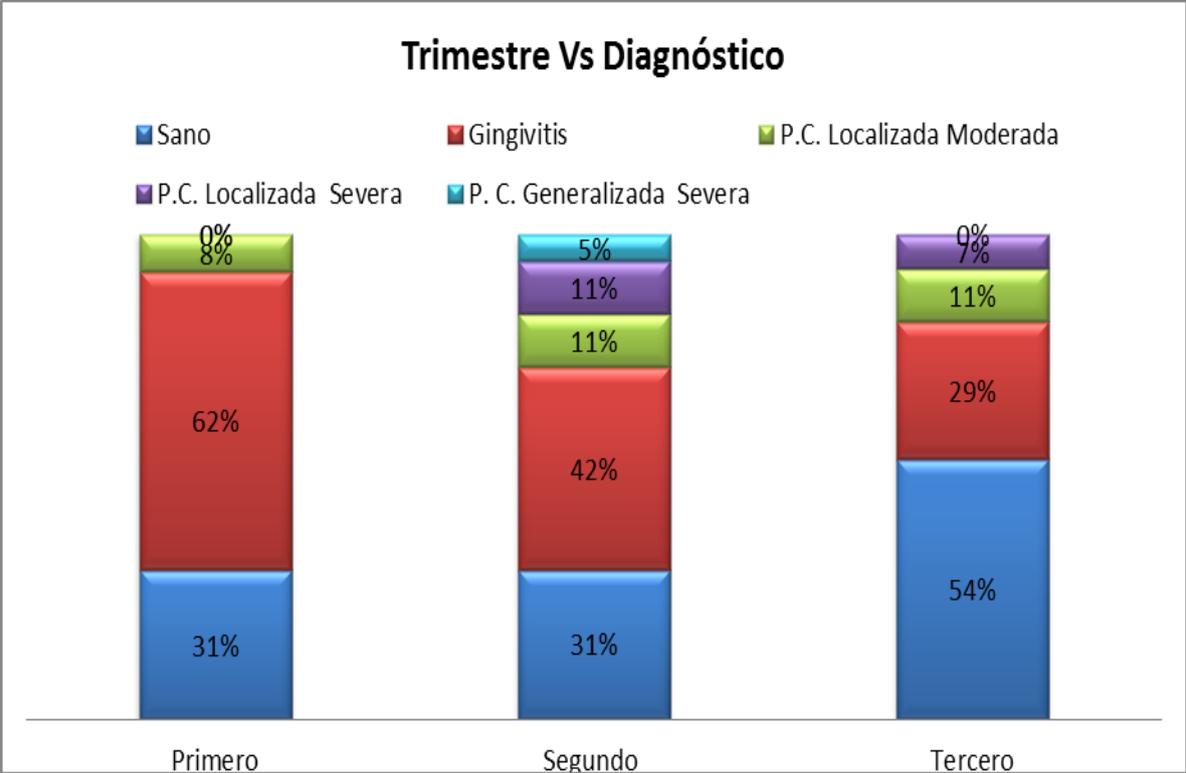


Gráfico 21 Distribución porcentual de enfermedad periodontal en relación al trimestre de gestación

4.16 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA MUESTRA SEGÚN RESPUESTAS EN LAS PREGUNTAS 4,5 Y 6

Tabla 22 Cruce de preguntas 4,5 y 6.

Pregunta 4 - Pregunta 5	Pregunta 6		Total
	Si	No	
Si	1 (0.82%)	19 (15.57%)	20 (16.39%)
Si	1 (0.82%)	(0%)	1 (0.82%)
No	(0%)	19 (15.57%)	19 (15.57%)
No	1 (0.82%)	101 (82.79%)	102 (83.61%)
Si	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
No	1 (0.82%)	101 (82.79%)	102 (83.61%)
Total general	2 (1.64%)	120 (98.36%)	122 (100%)

Fuente: Pacientes Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor. Guayaquil 2016

Análisis y discusión: Se realizó un cruce entre las preguntas 4,5 y 6 de la encuesta. La pregunta 4 buscaba saber cuántas de las mujeres embarazadas conocían el significado de los términos “gingivitis” “periodontitis” y “enfermedad periododntal”. La pregunta 5 buscaba cuantificar las pacientes que conocían las complicaciones de las enfermedades periodontales en su salud sistémica; y por último la pregunta 6 buscaba cuantificar cuántas de las mujeres embarazadas conocían los efectos adversos que puede traer la periodontitis en el embarazo. De las 122 encuestadas, 101 no conocían el significado de estas enfermedades, ni las complicaciones que puede traer a la salud sistémica ni la relación con el aumento de riesgo de efectos adversos durante el embarazo.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Estado periodontal en mujeres embarazadas en la ciudad de Guayaquil

A través de este estudio podemos concluir que existe una alta prevalencia de enfermedades periodontales en mujeres embarazadas, siendo la gingivitis la enfermedad más prevalente. También se observó un número alto de pacientes sanas. La periodontitis crónica también se encontró pero en un menor porcentaje. De las pacientes que contestaron la encuesta, casi la mitad contestó que sí había notado sus encías enrojecidas, inflamadas o sangrantes. Y de estas, cerca de la mitad resaltaron el hecho de que esto empezó o empeoró desde que están embarazadas.

Nivel de conocimiento que tienen las mujeres embarazadas sobre las enfermedades periodontales y sobre el cuidado que deben tener en su salud oral durante la etapa de gestación

Un alto porcentaje de las pacientes embarazadas no conoce el significado de las enfermedades periodontales, ni la relación de estas con el aumento de riesgo de enfermedades sistémicas o efectos adversos durante el embarazo.

Nivel de higiene oral en las pacientes embarazadas

La gran mayoría de las pacientes presentó un índice de placa muy alto y una higiene oral deficiente. A pesar de que casi todas las pacientes cepillan sus dientes entre 2 y 3 veces al día; un gran porcentaje presenta una deficiente higiene oral, lo que puede deberse a una técnica incorrecta o al poco tiempo que le dedican al cepillado dental. Un número elevado de embarazadas no utiliza hilo dental ni enjuague bucal como complemento en su higiene oral. Más de la mitad no se realizan limpiezas periódicas por un dentista ya que sólo acuden a éste cuando algo les molesta. Se evidenció que la higiene oral deficiente está relacionada con la prevalencia de la gingivitis y periodontitis en embarazadas.

Edad en la que encontramos mayor prevalencia de enfermedad periodontal en las mujeres embarazadas

La mayoría de las mujeres embarazadas que se atendieron en el hospital Enrique Sotomayor se encontraban en el rango de 26-35 años. El rango de edad en el que encontramos una mayor prevalencia de gingivitis fue entre los 21-25 años, mientras

que las periodontopatías fueron más prevalentes en las mujeres en el rango de 36-42 años si lo comparamos con los demás rangos de edad.

Prevalencia de gingivitis según trimestre de gestación

Casi la mitad de las mujeres que participaron en el estudio cursaban el segundo trimestre de gestación. Se observó una mayor prevalencia de inflamación gingival en el primer y segundo trimestre, mientras que en el tercero prevalecieron las pacientes sanas.

Épulis del embarazo

La prevalencia del épulis del embarazo es realmente baja y en este estudio solamente 1 paciente de las 122 presentó la neoformación conocida como épulis del embarazo.

5.2 RECOMENDACIONES

1. Se recomienda realizar nuevos estudios aumentando el número de la muestra, y añadiendo también un grupo control de mujeres no embarazadas para evidenciar de una manera más significativa la relación de la enfermedad periodontal y el embarazo.
2. Se recomienda además que el número de pacientes por grupos de edad y trimestre de gestación sean equitativos para así obtener un resultado estadísticamente más confiable.
3. Medir en estudios futuros no solo la prevalencia de la gingivitis sino también el grado y la severidad de la inflamación y relacionarlo con el trimestre de gestación mediante estudios longitudinales.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nassrawin N, Barakat M. Prevalence of gingival disease in a population of pregnant women. JRMS. [Internet]. 2002 . [Consultado 1 de mayo 2016];9(2):12-15. Disponible en: <http://rmsjournal.org/Articles/635732459401466482.pdf>
2. Vogt M, Sallum AW, Cecatti JG, MORAIS SS. Factors associated with the prevalence of periodontal disease in low-risk pregnant women. Reproductive Health [Internet]. 2012 [Consultado 1 de mayo 2016];9:3. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3283460/pdf/1742-4755-9-3.pdf>
3. Moreno EA, Xiong X, Buekens P, Padilla N. Prevalencia de enfermedad periodontal en primigestas en un Centro de Salud Urbano en Celaya, Guanajuato. Revista ADM. [Internet].2008 [Consultado 2 de mayo 2016]; LXV (1):13-19. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2008/od081c.pdf>
4. Tellapragada C, Kalwaje V. Prevalence of Clinical Periodontitis and Putative Periodontal Pathogens among South Indian Pregnant Women. Hindawi Publishing Corporation. Intenational Journal of Microbiology. [Internet].2014. [Consultado 2 de mayo 2016]. Disponible en: <http://www.hindawi.com/journals/ijmicro/2014/420149/>
5. Herane M, Godoy C, Herane P. Periodontal disease in pregnancy. A literature review. Revista MED. CLIN. CONDES. [Internet]. 2014 [Consultado 2 de mayo 2016]; 25(6): 936-943. Disponible en: http://ac.els-cdn.com/S0716864014706418/1-s2.0-S0716864014706418-main.pdf?_tid=0b8b7086-6a84-11e6-94e3-00000aacb362&acdnat=1472102784_b1f5d21e964ce692ed47d917a7ed0ea8
6. Mendez JA, Armesto W. Enfermedad periodontal y embarazo. (Revisión bibliográfica). Rev haban cienc méd La Habana. [Internet]. 2008 [Consultado 2 de mayo 2016];VII(1) Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v7n1/rhcm06108.pdf>
7. Ho C-C, Chou M-Y. Periodontal status in Taiwanese pregnant women. Journal of Dental Sciences. [Internet]. 2016 [Consultado 7 de mayo 2016];XX:1-6. Disponible en: [http://www.e-jds.com/article/S1991-7902\(16\)30015-0/pdf](http://www.e-jds.com/article/S1991-7902(16)30015-0/pdf)
8. Botero JE, & Bedoya, E. Determinantes del Diagnóstico Periodontal. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral [Internet] 2010 [Consultado 7 de mayo 2016]; (3)2:94-99 Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/piro/v3n2/art07.pdf>
9. Carranza F, Newman M, Takei H, Klokkevold P. Periodontología Clínica. 11ª Ed. México DF: Amolca; 2014.
10. Lindhe J, Thorkild K, Lang N. Periodontología clínica e implantología odontológica. Tomo 1. 5ª ed. Buenos Aires: Medica Panamericana; 2009.
11. Matesanz-Pérez P, Matos-Cruz R, Bascones-Martínez A. Enfermedades gingivales: una revisión de la literatura. Av Periodon Implantol. [Internet]. 2008 [Consultado 10 de mayo 2016]; 20(1): 11-25 Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v20n1/original1.pdf>
12. Rivas Castillo Maria Teresa, , Várez Zoraida, Alguacil Sanchez Maria del Valle Salud bucodental en la mujer gestante. Una revisión de la bibliografía. Paraninfo Digital. [Internet]. 2013 [Consultado 15 de mayo 2016]; VII(19). Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n19/121d.php>
13. Piscoya M, Ximenes R, Silva G, Jamelli S, Coutinho S. Periodontitis-associated risk factors in pregnant women. Clinics. [Internet]. 2012 [Consultado 20 de Junio

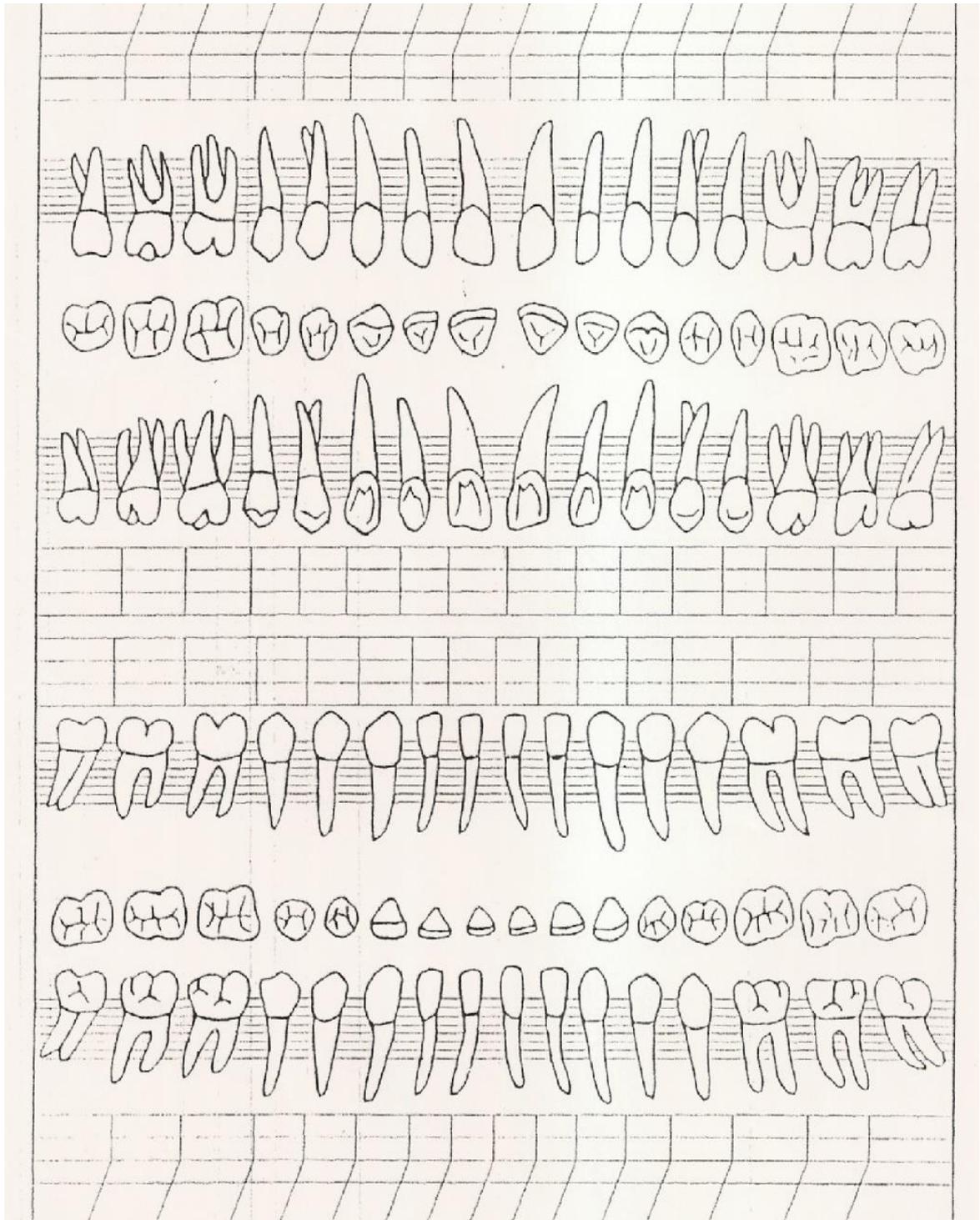
- 2016]; 67(1):27-33. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3248597/pdf/cln-67-01-27.pdf>
14. Nápoles D, Moráquez G, Nápoles D, Cano V, Montes De Oca A. Estado de salud periodontal en embarazadas. MEDISAN. [Internet]. 2012[Consultado 20 de Junio 2016];16(3):333-340. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v16n3/san04312.pdf>
 15. Min Wu, Shao-Wu Chen, Shao-Yun Jiang. Relationship between Gingival Inflammation and Pregnancy. Hindawi Publishing Corporation. [Internet]. 2015. [Consultado 20 de Junio 2016] Disponible en: <http://www.hindawi.com/journals/mi/2015/623427/>
 16. Gil Almira A. Embarazo: diagnóstico, edad gestacional y fecha del parto [artículo en línea] MEDISAN. 2008 [Consultado 20 de Junio 2016];12(4). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol12_4_08/san17408.pdf
 17. Figuero-Ruiz E, Prieto I, Bascones-Martínez A. Cambios hormonales asociados al embarazo. Afectación gingivo-periodontal. Av Periodon Implantol. [Internet]. 2006[Consultado 15 de Julio 2016];18(2):101-113. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v18n2/original4.pdf>
 18. Vila V, Barrios C, Dho S, Sanz E, Pérez S. Evaluación del estado gingival en pacientes embarazadas adolescentes. Universidad Nacional del Noreste. Comunicaciones científicas y tecnológicas. [Internet]. 2006. [Consultado 15 de Julio 2016] Disponible en: <http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/cyt2006/03-Medicas/2006-M-044.pdf>
 19. Penova-Veselinovic B, Keelan J, Wang C, Newnham J, Pennell C. Changes in inflammatory mediators in gingival crevicular fluid following periodontal disease treatment in pregnancy: relationship to adverse pregnancy outcome. Journal of Reproductive Immunology. 2015; 112:1-10.
 20. Rivas A, Rivero C, Salas M, Urbina G, Villanueva J. Enfermedades periodontales en mujeres embarazadas: artículo de revisión. Rev Venez Invest Odont IADR. [Internet]. 2014 [Consultado 15 de Julio 2016]; 2 (1): 60-75. Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/rvio/article/view/4843/4659>
 21. Norambuena-Suazo P, Palma-Cárdenas I. Necesidad de tratamiento periodontal en embarazadas, Frutillar, Chile, 2015. Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral. [Internet]. 2016. [Consultado 15 de Julio 2016] Disponible en: http://ac.els-cdn.com/S0718539116000252/1-s2.0-S0718539116000252-main.pdf?_tid=08e113ea-6a93-11e6-a088-00000aab0f02&acdnat=1472109222_d317321e1f434606d18ae2b5d5fbc2e0
 22. Bonilla A.M, Miranda M.D, Rodríguez V. El embarazo y su repercusión en la cavidad bucal. TRANCES: Revista de Transmisión del Conocimiento Educativo y de la Salud. [Internet]. 2015[Consultado 15 de Julio 2016]; 7(1):139-146. Disponible en: http://www.trances.es/papers/TCS%2007_1_10.pdf
 23. Trivedi S, Lal N, Singhal R. Periodontal diseases and pregnancy. J Orofac Sci. [Internet]. 2015[Consultado 17 de Julio 2016]; 7:67-8. Disponible en: http://www.jofs.in/temp/JOrofacSci7167-121621_032242.pdf
 24. Srinivas SK, Sammel MD, Stamilio DM, et al. Periodontal disease and adverse pregnancy outcomes: is there an association? Am J Obstet Gynecol [Internet]. 2009 [Consultado 17 de Julio 2016];200:497.e1-497.e8. Disponible en: [http://www.ajog.org/article/S0002-9378\(09\)00288-9/pdf](http://www.ajog.org/article/S0002-9378(09)00288-9/pdf)
 25. Alonso A, Perez RM, Criado L, Duque N, Hernández C, Hernández M, et al. Enfermedades periodontales durante el embarazo y su asociación con parto prematuro y bajo peso al nacimiento. Evidencias y controversias. Av Periodon

- Implantol. [Internet]. 2010 [Consultado 17 de Julio 2016];22(2):85-89. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v22n2/original3.pdf>
26. Wolff FC, Ribotta de Albera EM, Jofré ME. Riesgo de Complicaciones Perinatales en Embarazadas con Periodontitis Moderada y Severa, en la Ciudad de Córdoba. Argentina. Rev. Clin. Periodoncia Implantol Rehabil. Oral. [Internet]. 2010 [Consultado 17 de Julio 2016]; 3(2): 73-78. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/piro/v3n2/art03.pdf>
 27. Grandi C, Trungadi M, Meritano J. Enfermedad periodontal materna y riesgo de parto prematuro: un estudio caso-control. Rev. Hosp. Mat. Inf. Ramón Sardá. [Internet]. 2009 [Consultado 18 de Julio 2016]; 28 (3) Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/912/91212200005.pdf>
 28. Bansal J, Bansal A, Kukreja N, Kukreja U. Periodontal diseases as an emerging potential risk factor for adverse pregnancy outcomes: A review of concepts. Journal of the Turkish German Gynecological Association. [Internet]. 2011 [Consultado 18 de Julio 2016]; 12(3):176-180. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3939276/pdf/itgga-12-3-176.pdf>
 29. Cisse D, Diouf M, Faye A, Diadiou M, Tal-Dia A. Periodontal Disease of Pregnant Women and Low Weight Newborn in Senegal: A Case-Control Study. OJEpi. [Internet]. 2015 [Consultado 18 de Julio 2016]; 05(01):1-8. Disponible en: http://file.scirp.org/pdf/OJEpi_2015012016075033.pdf
 30. Corbella S, Del Fabbro M, Taschieri S, Francetti S. Periodontal Disease and Adverse Pregnancy Outcomes: A Systematic Review. Italian oral surgery. 2011; 4: 132-146.
 31. Vettore M, Lamarca G, Leão A, Thomaz F, Sheiham A, Leal M. Periodontal infection and adverse pregnancy outcomes: a systematic review of epidemiological studies. Cadernos de Saúde Pública. [Internet]. 2006 [Consultado 18 de Julio 2016]; 22(10):2041-2053. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v22n10/03.pdf>
 32. Pérez O, Villoldo MS, Marini M, Arra A, Solarz H, Marini M. Granuloma piógeno del embarazo Presentación de un caso con valoración de receptores de estrógeno y progesterona. Arch. Argent. Dermatol. [Internet]. 2010 [Consultado 12 de Junio 2016]; 60(155-157). Disponible en: <http://www.archivosdermato.org.ar/Uploads/60;%20155-157,%202010.pdf>
 33. Velazco N, González E, Quiñónez B. Granuloma piogénico gravídico. Revista odontológica de los Andes. [Internet]. 2007 [Consultado 12 de Junio 2016]; 2 (1): 51-56 Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/24836/1/articulo8.pdf>
 34. Castillo Castillol A, Doncel Pérez C. Granuloma Piógeno. Presentación de un caso. Revista Habanera de Ciencias Médicas. [Internet]. 2013 [Consultado 12 de Junio 2016];12(3):322-328. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v12n3/rhcm04313.pdf>
 35. Chinga Alayo O. Enfermedad periodontal en pacientes gestantes con alto riesgo obstétrico en el Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión [Tesis en internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2008. [Consultado 1 de Julio 2016]. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/2188/1/Chinga_ao.pdf
 36. Carrillo de Albornoz Sainz A. Análisis de los cambios gingivales asociados al embarazo [Tesis en internet]. Universidad Complutense de Madrid; 2011. [Consultado 1 de Julio 2016]. Disponible en: <http://eprints.ucm.es/13827/1/T33150.pdf>

37. Perez Luna M. Prevalencia de gingivitis en mujeres embarazadas que asisten al hospital rural IMSS Oportunidades, ubicado en Papantla Veracruz [Tesis en internet]. Universidad Veracruzana; 2011. [Consultado 1 de Julio 2016]. Disponible en: <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/30962/1/PerezLuna.pdf>
38. Icaza Martinez J. Prevalencia de enfermedad periodontal en mujeres embarazadas en Hospital - Maternidad Mariana de Jesús de la ciudad de Guayaquil [Tesis en internet]. Universidad San Francisco de Quito; 2008. [Consultado 1 de Julio 2016]. Disponible en: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/526/1/89985.pdf>
39. Adams D, Carney JS, Dicks DA. Pregnancy gingivitis: a survey of 100 antenatal patients. *Journal of Dntistry*. (2):106-110.
40. Martinez L, Salazar CR, Ramirez G. Estrato social y prevalencia de gingivitis en gestantes. Estado Yaracuy, municipio de San Felipe. *Acta Odontológica Venezolana*. [Internet]. 2001 [Consultado 12 de Junio 2016]; 39(1) Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652001000100005
41. Sosa L, Ramirez D, Palacios M, Arteaga S, Davila L. Granuloma piógeno. Reporte de un caso. *Acta Odontológica Venezolana*. [Internet]. 2010 [Consultado 12 de Junio 2016]; 48 (4). Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2010/4/pdf/art18.pdf>
42. Castellanos J, Guzman L. Embarazo, enfermedades sistémicas de alto riesgo y enfermedad periodontal. *Perinatol Reprod Hum*. [Internet]. 2009 [Consultado 12 de Junio 2016]; 23 (2): 65-73. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2009/ip092d.pdf>
43. Ministerio de Salud. Guía Clínica Salud Oral Integral de la Embarazada. Santiago: MINSAL, [Internet]. 2013. [Consultado 12 de Junio 2016] Disponible en: <http://web.minsal.cl/portal/url/item/955578f79a24ef2ae04001011f01678a.pdf>
44. DEPARTAMENTO DE SALUD Y SERVICIOS HUMANOS. Institutos Nacionales de la Salud. National Institute of Dental and Craniofacial Research National Oral Health Information Clearinghouse. Enfermedad de las encías o enfermedad periodontal Causas, Síntomas y Tratamientos. Bethesda. 2013.
45. Aguilar-Ayala FJ, Duarte-Escobedo CG, Rejón-Peraza ME, Serrano-Piña R, Pinzón-Te AL. Prevalencia de caries de la infancia temprana y factores de riesgo asociados. *Acta Pediat Mex*. [Internet]. 2014 [Consultado 15 de Agosto 2016];;35:259-266. Disponible en: <http://ojs.actapediatrica.org.mx/index.php/APM/article/viewFile/785/706>

7. ANEXOS

ANEXO 1. PERIODONTOGRAMA



EDAD DEL PACIENTE _____ DIAGNOSTICO _____

ALUMNO _____ PACIENTE _____

CI PACINETE _____ FECHA _____

ANEXO 2. ÍNDICE DE PLACA

NUMERO DE CARAS PRESENTES :	ÍNDICE DE PLACA:
NUMERO DE CARAS PINTADAS:	

ANEXO 3. HOJA DE REGISTRO



Tema: “Estado periodontal en mujeres embarazadas en Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor. Guayaquil, Junio-Julio, 2016.”

Investigador: Adriana Zambrano Solines

Tutor: Dr. Carlos Xavier Ycaza.

Número de Ficha: **Nombre del paciente:**

Edad :

Rango de edad: 1. 16-20 2. 21-25 3. 26-35 4. 36-42

Trimestre de gestación:

1er Trimestre (1-13 semanas)	2do Trimestre (14-27 semanas)	3er Trimestre (28-40 semanas)

Índice de Placa O’leary:

NUMERO DE DIENTES PRESENTES :	DE	NUMERO DE CARAS PINTADAS:		ACEPTABLE	CUESTIONABLE	DEFICIENTE
NUMERO DE CARAS PRESENTES :		ÍNDICE DE PLACA:				

Presencia de épulis

SI(1)	NO(0)

Diagnostico periodontal:

1. Sano
2. Gingivitis asociada a placa
3. Periodontitis cronica localizada moderada
4. Periodontitis cronica localizada severa
5. Periodontitis cronica generalizada moderada
6. Periodontitis cronica generalizada severa

ANEXO 4: ENCUESTA

1. ¿Ha notado sus encías enrojecidas o que sangran al cepillarse o espontáneamente? SI (1) NO (0)

2. ¿El sangrado empezó o ha empeorado desde que está embarazada? SI (1) NO (0)

3. ¿Ha escuchado el término “gingivitis”, “periodontitis” o “enfermedad periodontal”? SI (1) NO (0)

4. ¿Sabe Ud. que significan los términos “gingivitis”, “periodontitis” o “enfermedad periodontal”? SI (1) NO (0)

5. ¿Conoce Ud las complicaciones que las enfermedades periodontales pueden traer para Ud si no es tratada? SI (1) NO (0)

6. ¿Está informada sobre la relación que tienen las enfermedades periodontales con el parto prematuro y bajo peso al nacer? SI (1) NO (0)

7. ¿Cuántas veces al día cepilla sus dientes?

1vez	2veces	3veces
------	--------	--------

8. ¿Por cuánto tiempo cepilla sus dientes cada vez que lo hace?

15-30 segundos (1)	30-60 segundos (2)	60-90 segundos (3)
--------------------	--------------------	--------------------

9. ¿Utiliza enjuagues bucales? SI (1) NO (0)

10. ¿Utiliza hilo dental? SI (1) NO (0)

11. ¿Cuánto fue la última vez que le realizaron una limpieza?

Nunca (0)	En el ultimo año (1)	Hace mas de 1 año (2)
-----------	----------------------	-----------------------

12. ¿Cada cuánto tiempo Ud vista al dentista?

Cada 6 meses (1)	1vez al año (2)	Cuando algo me molesta (3)
------------------	-----------------	----------------------------

ANEXO 5: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título: Estado Periodontal en mujeres embarazadas en Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor. Guayaquil, Junio-Julio, 2016

Investigador: Adriana Zambrano

Director de Tesis: Dr Carlos Xavier Ycaza

Nombre del Participante: _____

Entidad donde se desarrolla la investigación: Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor en la ciudad de Guayaquil

Naturaleza y Objetivo del estudio.

Este trabajo de investigación se realiza porque existe poca información con respecto al estado periodontal en mujeres embarazadas en la ciudad de Guayaquil por lo tanto hay poco conocimiento de parte de las gestantes sobre su condición y gravedad del problema si no es tratado, o el cuidado oral que deben tener en esta etapa para evitar repercusiones en el feto o complicaciones en la paciente misma a futuro. Por medio de este estudio se desea determinar el estado periodontal de mujeres embarazadas que asisten al Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor en la ciudad de Guayaquil y así dar a conocer la importancia y el alcance de estas enfermedades y poder orientar a la futura madre con respecto a su salud periodontal desde el inicio de la gestación.

Propósito: Este consentimiento tiene el propósito de solicitar su autorización para participar en este estudio que pretende determinar la prevalencia de gingivitis en mujeres embarazadas que asisten al Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor en la ciudad de Guayaquil durante los meses de Junio y Julio del año 2016.

Procedimiento: Si usted acepta participar:

Se le solicitará responder una encuesta y permitirnos realizarle un examen clínico para determinar su estado periodontal

Probablemente se le pedirá permiso para tomar alguna fotografía de sus dientes/encías. Además, le pedimos permiso para tener acceso a revisar su historia clínica de donde obtendremos información relevante para este proyecto

Riesgos asociados a su participación en el estudio: Ninguno

Beneficios de su participación en el estudio: Mediante este estudio Ud conocerá su estado periodontal y cuáles son los cuidados que debe tener para combatir las enfermedades periodontales. Además los resultados obtenidos nos ayudaran a conocer la prevalencia de las enfermedades periodontales en mujeres embarazadas en la ciudad de Guayaquil por lo que Ud estará colaborando y generando beneficio futuro para muchas personas

Voluntariedad: Su participación es voluntaria. Si usted decide no participar ó retirarse del estudio en cualquier momento, aun cuando haya iniciado su participación del estudio puede hacerlo sin que esto ocasione una sanción o castigo para usted.

Confidencialidad: Si usted decide participar, garantizamos que toda la información suministrada será manejada con absoluta confidencialidad, sus datos personales no serán publicados ni revelados, el investigador principal se hace responsable de la custodia y privacidad de los mismos.

Compartir los resultados: Los resultados de la investigación se compartirán en tiempos adecuados en publicaciones, revistas, conferencias, etc., pero la información personal permanecerá confidencial.

El Consentimiento Informado ha sido evaluado por el Comité de Ética de la Carrera antes del inicio de la investigación y antes de la inclusión de las personas.

CONTACOTS: Si tiene dudas puede comunicarse con el investigador principal Adriana Zambrano Solines al teléfono 0999773530

DECLARACION DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título: Estado Periodontal en mujeres embarazadas en Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor. Guayaquil, Junio-Julio, 2016

Investigador: Adriana Zambrano

Director de Tesis: Dr Carlos Xavier Ycaza

Nombre del Participante: _____

Entidad donde se desarrolla la investigación: Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor en la ciudad de Guayaquil

He sido informado de los alcances de mi participación en la investigación, perjuicios, beneficios, etc. según consta en la información escrita que me ha sido entregada y consiento en formar parte de ella.

He entendido la información que se expone en este consentimiento y me han respondido las dudas e inquietudes surgidas.

Autorización

Estoy de acuerdo o acepto participar en el presente estudio.

Para constancia, firmo a los __ días del mes de _____ del año ____.

Nombre del participante

Firma y Cedula del participante

Nombre del investigador. _____

Firma y cedula _____

Declaración del investigador

Yo certifico que le he explicado a esta persona la naturaleza y el objetivo de la investigación, y que esta persona entiende en qué consiste su participación, los posibles riesgos y beneficios implicados. Todas las preguntas que esta persona ha hecho le han sido contestadas en forma adecuada. Así mismo, he leído y explicado adecuadamente las partes del consentimiento informado. Hago constar con mi firma.

Nombre del investigador. _____

Firma _____

Nombre del Director de Tesis: _____

Firma _____

Fecha _____

ANEXO 6: CARTA DE SOLICITUD APROBADA POR EL HOSPITAL ENRIQUE SOTOMAYOR

CO-243-16

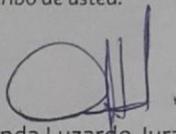
Guayaquil, 2 de mayo de 2016

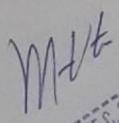
Doctor
Luis Hidalgo
Director Técnico
Hospital Gineco Obstétrico Enrique
En su despacho.-

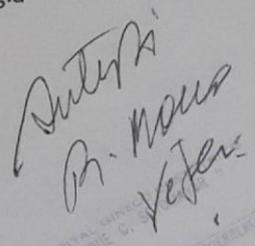
De mis consideraciones.-

La Dirección de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica, solicita a usted se le permita realizar el Trabajo de Graduación a la Srta. Adriana Zambrano Solines con CI 0922965140, previa a su obtención del Título de Odontóloga, referente al tema "Prevalencia de gingivitis en mujeres embarazadas que asisten al hospital Gineco - Obstétrico Enrique Sotomayor en la ciudad de Guayaquil".

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


Geoconda Luzardo Jurado
Directora (e)
Carrera de Odontología


HOSPITAL ENRIQUE C. SOTOMAYOR
Dr. Mauro Viteri Andrade
ODONTOLOGO
Libro III Folio 1887 No. 4954
0992648892


HOSPITAL ENRIQUE C. SOTOMAYOR
DR. LUIS HIDALGO
DIRECTOR TECNICO

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

ACREDITACIÓN UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS

COMPañIA ISO 9001 CERTIFICADA

Certificado No CQR-1497

ANAB ACCREDITED

IAF

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

PBX: 22009062200286
Ext. 1805-1820
Ext. Fax 1822
www.ucsg.edu.ec
Apartado 09-01-4671
Guayaquil-Ecuador

Tania

SUBDIRECCIÓN RECIEN RECORRIDO 05 MAY 2016 HOSPITAL ENRIQUE SOTOMAYOR

ANEXO 7: TABLA DE DATOS

#PACIENTE	EDAD	TRIMESTREI	INDICEPLACA	INTERPRETACIÓN	DIAGNOSTICO	PRESENCIAEPULIS
1	2	1	34,61	Deficiente	2	0
2	3	2	78,84	Deficiente	4	0
3	3	3	61	Deficiente	2	0
4	2	2	40,62	Deficiente	2	0
5	3	2	33,33	Deficiente	2	0
6	1	2	24,21	Deficiente	1	0
7	3	1	35,18	Deficiente	2	0
8	4	3	84	Deficiente	3	0
9	3	3	61,66	Deficiente	2	0
10	3	3	34,67	Deficiente	2	0
11	1	3	22,32	Cuestionable	1	0
12	4	2	37,9	Deficiente	2	0
13	3	3	36,66	Deficiente	2	0
14	3	2	64,6	Deficiente	2	0
15	2	2	76,78	Deficiente	3	0
16	3	2	32	Deficiente	3	0
17	1	1	61,6	Deficiente	2	0
18	1	2	39,28	Deficiente	2	0
19	3	2	51,85	Deficiente	3	0
20	1	2	22,32	Cuestionable	1	0
21	3	2	33,33	Deficiente	4	0
22	3	3	15,17	Cuestionable	1	0
23	3	1	63,79	Deficiente	2	0
24	3	2	83,65	Deficiente	4	0
25	3	1	16,66	Cuestionable	1	0
26	4	2	89,47	Deficiente	6	0
27	4	1	22,32	Cuestionable	2	0
28	4	2	79,68	Deficiente	6	0
29	1	2	42,85	Deficiente	2	0
30	1	2	44,44	Deficiente	2	0
31	2	1	41,96	Deficiente	2	0
32	3	2	46,42	Deficiente	2	0
33	2	1	23,21	Deficiente	1	0
34	4	1	39,77	Deficiente	2	0
35	3	1	57,5	Deficiente	2	0
36	3	1	63,46	Deficiente	2	0
37	1	2	62,5	Deficiente	2	0
38	1	1	76,78	Deficiente	2	0
39	2	3	19,53	Cuestionable	1	0
40	3	1	15,38	Cuestionable	1	0
41	2	2	58,03	Deficiente	2	0

#PACIENTE	EDAD	TRIMESTREI	INDICEPLACA	INTERPRETACIÓN	DIAGNOSTICO	PRESENCIAEPULIS
42	1	3	20	Cuestionable		1 0
43	2	1	58,59	Deficiente		1 0
44	2	1	35	Deficiente		2 0
45	2	2	95	Deficiente		6 0
46	3	2	33,92	Deficiente		1 0
47	3	1	38,79	Deficiente		1 0
48	2	1	14,81	Cuestionable		1 0
49	3	1	27,78	Deficiente		2 0
50	2	2	82,03	Deficiente		3 0
51	1	2	28,57	Deficiente		2 0
52	1	2	25,86	Deficiente		1 0
53	2	3	30,55	Deficiente		1 0
54	2	3	70,53	Deficiente		3 0
55	1	2	82,14	Deficiente		2 0
56	1	3	13,39	Cuestionable		1 0
57	4	2	41,96	Deficiente		4 0
58	4	3	56	Deficiente		4 0
59	1	2	63,28	Deficiente		4 0
60	1	1	75,83	Deficiente		3 0
61	3	2	29,46	Deficiente		1 0
62	1	1	70	Deficiente		3 0
63	4	1	36,2	Deficiente		2 0
64	4	2	29,16	Deficiente		2 0
65	3	3	42,85	Deficiente		2 0
66	2	3	19,53	Cuestionable		2 0
67	3	1	27,27	Deficiente		1 0
68	2	2	75	Deficiente		4 0
69	3	3	20,83	Cuestionable		1 0
70	2	2	11,6	Aceptable		2 0
71	1	1	57,14	Deficiente		2 0
72	4	1	9,61	Aceptable		1 0
73	1	3	17,3	Cuestionable		2 0
74	1	1	11,6	Aceptable		1 0
75	1	2	47,41	Deficiente		2 0
76	2	1	33,06	Deficiente		2 0
77	3	1	54,62	Deficiente		2 0
78	4	2	62,06	Deficiente		3 0
79	4	2	25	Deficiente		1 0
80	4	1	15	Cuestionable		1 0
81	4	2	39,06	Deficiente		2 0
82	3	2	15,17	Cuestionable		2 0
83	3	2	57,4	Deficiente		2 0

Página 2

#PACIENTE	EDAD	TRIMESTREI	INDICEPLACA	INTERPRETACIÓN	DIAGNOSTICO	PRESENCIAEPULIS
84	4	3	90,38	Deficiente	4	0
85	2	1	15,38	Cuestionable	2	0
86	3	2	21,55	Cuestionable	2	0
87	3	2	56,48	Deficiente	2	0
88	4	3	42,24	Deficiente	1	0
89	1	3	11,6	Aceptable	1	0
90	4	3	14,13	Cuestionable	1	0
91	1	1	64,81	Deficiente	2	0
92	3	1	80,35	Deficiente	2	0
93	3	2	16,93	Cuestionable	1	0
94	2	2	48,14	Deficiente	1	0
95	2	3	12,96	Cuestionable	1	0
96	1	1	51,85	Deficiente	2	0
97	3	1	62,5	Deficiente	2	0
98	3	1	30,35	Deficiente	3	0
99	2	1	73,38	Deficiente	2	0
100	1	2	9,61	Aceptable	1	0
101	4	2	13	Cuestionable	1	0
102	1	2	16,93	Cuestionable	1	0
103	3	2	27,67	Deficiente	1	0
104	3	2	64,16	Deficiente	1	0
105	2	2	38,33	Deficiente	2	0
106	3	1	59,25	Deficiente	2	0
107	1	2	14,81	Cuestionable	1	0
108	1	1	12	Aceptable	1	0
109	2	1	75	Deficiente	2	0
110	3	3	11,66	Aceptable	1	0
111	3	3	52,58	Deficiente	2	0
112	2	2	67,99	Deficiente	2	1
113	1	2	20,53	Cuestionable	1	0
114	3	3	14,06	Cuestionable	1	0
115	3	3	12,09	Cuestionable	1	0
116	1	2	10,18	Aceptable	1	0
117	3	2	18,75	Cuestionable	2	0
118	4	3	62,03	Deficiente	3	0
119	3	3	21,42	Cuestionable	1	0
120	3	1	20,31	Cuestionable	1	0
121	4	2	73	Deficiente	3	0
122	3	2	39,65	Deficiente	1	0

Página 3

#PACIENTE	PREGUNTA1	PREGUNTA2	PREGUNTA3	PREGUNTA4	PREGUNTA5	PREGUNTA6	PREGUNTA7	PREGUNTA8	PREGUNTA9	PREGUNTA10	PREGUNTA11	PREGUNTA12
1	1	0	0	0	0	0	3	3	1	1	1	1
2	0	0	1	0	0	0	3	3	1	1	1	2
3	1	1	0	0	0	0	2	2	1	0	1	3
4	1	1	1	0	0	0	2	1	0	0	2	3
5	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2	3
6	0	0	1	0	0	0	3	3	0	1	1	1
7	1	0	1	0	0	0	3	2	0	0	2	1
8	1	1	1	0	0	0	3	2	0	0	1	3
9	1	0	1	0	0	0	3	3	0	0	2	3
10	1	0	0	0	0	0	2	2	1	0	1	3
11	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0	1	1
12	0	0	0	0	0	0	3	1	1	0	1	2
13	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0	1	3
14	1	1	1	1	1	1	3	2	0	1	1	3
15	1	1	0	0	0	0	3	2	1	0	0	1
16	1	1	1	0	0	0	3	2	0	0	1	2
17	0	0	0	0	0	0	2	2	0	1	1	3
18	1	0	0	0	0	0	2	2	0	0	1	1
19	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0	1	3
20	0	0	0	0	0	1	3	3	1	1	1	1
21	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	3
22	0	0	1	0	0	0	2	3	0	1	1	2
23	0	0	1	0	0	0	2	1	0	0	1	3
24	0	0	0	0	0	0	3	2	1	0	0	3
25	0	1	0	0	0	0	3	1	1	1	2	2
26	0	0	0	0	0	0	2	3	1	1	2	3
27	1	0	1	0	0	0	2	1	0	1	2	2
28	0	0	1	0	0	0	2	2	0	0	2	3
29	1	1	0	0	0	0	3	2	1	0	1	3
30	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2	2
31	1	0	0	0	0	0	2	3	1	0	1	2
32	1	0	1	0	0	0	3	2	0	0	2	3
33	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	1	2
34	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	2	3
35	0	0	0	0	0	0	2	2	1	0	2	3
36	1	0	1	0	0	0	2	1	0	0	1	1
37	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	1	2
38	1	1	0	0	0	0	3	2	0	0	2	3
39	1	1	1	0	0	0	3	3	0	0	1	2
40	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	3
41	1	1	1	0	0	0	2	1	0	0	1	2
42	1	1	0	0	0	0	3	3	1	1	2	3

Página 1

Página 4

Página 9

#PACIENTE	PREGUNTA1	PREGUNTA2	PREGUNTA3	PREGUNTA4	PREGUNTA5	PREGUNTA6	PREGUNTA7	PREGUNTA8	PREGUNTA9	PREGUNTA10	PREGUNTA11	PREGUNTA12
43	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	2	1
44	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	2	3
45	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	2
46	1	1	1	0	0	0	2	3	0	0	1	3
47	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	2	3
48	0	0	1	1	0	0	3	2	0	1	1	1
49	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	1	3
50	1	1	1	1	0	0	2	1	1	0	2	2
51	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	1	3
52	1	0	0	0	0	0	3	3	0	0	2	3
53	0	0	1	0	0	0	2	1	0	0	0	3
54	1	1	0	0	0	0	3	2	0	0	1	1
55	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	1	3
56	1	1	1	0	0	0	3	2	0	0	2	1
57	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1	3
58	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	2	3
59	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	1	1
60	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	2	3
61	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	1
62	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	3
63	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	2	3
64	1	0	0	0	0	0	3	2	0	1	1	3
65	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	2	3
66	1	1	0	0	0	0	2	1	0	0	1	1
67	0	0	1	1	0	0	3	1	0	0	1	3
68	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	3
69	1	0	1	0	0	0	3	2	0	0	0	3
70	1	1	0	0	0	0	2	3	1	0	2	1
71	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	1	3
72	1	0	1	0	0	0	3	3	1	0	2	3
73	0	0	1	1	0	0	2	3	0	0	1	1
74	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	3
75	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	3
76	1	0	0	0	0	0	1	3	0	0	2	3
77	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	1	3
78	0	0	1	0	0	0	2	1	0	1	2	3
79	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	1	1
80	0	0	1	1	0	0	3	3	1	1	0	3
81	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0	2	2
82	1	1	1	1	0	0	2	2	0	1	1	3
83	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0	2	3
84	1	0	1	0	0	0	2	1	0	0	2	2
85	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3

Página 2

Página 5

Página 8

#PACIENTE	PREGUNTA1	PREGUNTA2	PREGUNTA3	PREGUNTA4	PREGUNTA5	PREGUNTA6	PREGUNTA7	PREGUNTA8	PREGUNTA9	PREGUNTA10	PREGUNTA11	PREGUNTA12
86	1	0	0	0	0	0	2	2	0	1	2	3
87	0	0	1	0	0	0	2	1	0	0	1	3
88	0	0	1	0	0	0	3	3	0	0	1	3
89	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	3
90	0	0	1	0	0	0	3	3	0	0	1	2
91	1	1	0	0	0	0	3	1	0	0	2	3
92	1	0	0	0	0	0	3	1	0	0	1	3
93	1	1	0	0	0	0	2	2	0	1	2	3
94	1	0	1	0	0	0	2	1	0	0	1	3
95	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	3
96	1	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0	3
97	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	1	2
98	0	0	1	0	0	0	2	2	0	1	2	3
99	1	1	0	0	0	0	3	1	0	0	1	1
100	0	0	0	0	0	0	3	1	0	1	2	3
101	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	2	2
102	1	1	0	0	0	0	2	1	0	0	2	2
103	0	0	1	0	0	0	2	2	0	0	2	3
104	1	1	1	0	0	0	2	1	0	0	2	3
105	1	1	1	0	0	0	3	1	0	0	1	3
106	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2	2
107	1	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0	3
108	0	0	1	0	0	0	2	3	0	0	1	1
109	1	0	0	0	0	0	3	2	0	0	2	3
110	0	0	1	0	0	0	3	1	0	0	2	3
111	0	0	1	0	0	0	2	1	0	0	2	2
112	1	0	1	0	0	0	2	3	0	0	1	3
113	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	1	2
114	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	3
115	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2	3
116	0	0	0	0	0	0	3	3	0	1	0	1
117	1	1	0	0	0	0	3	1	0	0	2	2
118	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	1	1
119	1	0	1	0	0	0	3	1	0	0	0	3
120	0	0	1	0	0	0	2	1	0	0	1	2
121	1	1	1	0	0	0	2	2	0	1	1	3
122	1	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	3

Página 3

Página 6

Página 9



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Zambrano Solines, Adriana Eugenia**, con C.C: # **0922965140** autor/a del trabajo de titulación: **Estado periodontal en mujeres embarazadas en Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor. Guayaquil, Junio-Julio, 2016** previo a la obtención del título de **Odontóloga** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **14 de Septiembre de 2016**

Nombre: **Zambrano Solines, Adriana Eugenia**

C.C: **0922965140**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Estado periodontal en mujeres embarazadas en Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor. Guayaquil, Junio-Julio, 2016		
AUTOR(ES)	Zambrano Solines Adriana Eugenia		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Ycaza Reynoso, Carlos Xavier		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Médicas		
CARRERA:	Odontología		
TITULO OBTENIDO:	Odontóloga		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	14 de Septiembre de 2016	No. PÁGINAS:	98
ÁREAS TEMÁTICAS:	Periodoncia, Obstétrica, Embarazo		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Enfermedad Periodontal, Embarazo, Gingivitis, Periodontitis, Tumor del embarazo, Prevalencia		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>Introducción: La enfermedad periodontal es una infección inflamatoria causada por bacterias y que puede verse modificada por diferentes factores como el embarazo. La enfermedad periodontal en embarazadas presenta una alta prevalencia y si no es correctamente tratada puede asociarse a un aumento del riesgo de varias enfermedades sistémicas, incluyendo resultados adversos del embarazo. Objetivo: Evaluar el estado periodontal en mujeres embarazadas en el Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor en la ciudad de Guayaquil durante los meses de Junio y Julio del año 2016 para estimar la magnitud y distribución de la enfermedad periodontal en un tiempo determinado. Diseño: Se realizó un estudio de tipo descriptivo observacional para evaluar el estado periodontal de 122 pacientes embarazadas durante los meses de Junio y Julio a través de un periodontograma completo. A cada una de ellas se le pidió firmar el consentimiento informado y llenar también una encuesta sobre hábitos de higiene oral y conocimiento sobre la enfermedad periodontal. Resultado: De las 122 pacientes, el 36% presentó un periodonto sano, el 45% presentó gingivitis asociada a placa, el 10% fue diagnosticado con periodontitis crónica localizada moderada, un 7% de las pacientes con periodontitis crónica localizada severa y el 2% restante con periodontitis crónica generalizada severa. Conclusión: Existe una alta prevalencia de enfermedades periodontales en mujeres embarazadas. La gran mayoría de las pacientes presenta una higiene oral deficiente y se evidenció que esto tiene relación con la prevalencia de la gingivitis y periodontitis en mujeres gestantes.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-999 773530	E-mail: adriana_zambrano_s@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Landivar Ontaneda, Gabriela Nicole		
	Teléfono: +593-997198402		
	E-mail: gabriela_landivar@hotmail.com		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación