

**“FRECUENCIA DEL GRANULOMA PIÓGENO Y SU RELACIÓN CON  
EL GRADO DE INFLAMACIÓN GINGIVAL EN UNA MUESTRA DE  
MUJERES EMBARAZADAS QUE ASISTEN A CONTROL PRENATAL  
EN EL CENTRO DE SALUD “EL AMPARO” DEL DEPARTAMENTO DE  
GUATEMALA”.**

**Tesis presentada por:**

**PABLO JOSE CASASOLA RECINOS**

**Ante el Tribunal de la Facultad de Odontología de la Universidad de  
San Carlos de Guatemala, que practicó el Examen General Público,  
previo a optar al Título de:**

**CIRUJANO DENTISTA**

**GUATEMALA, MAYO DE 2005**

D.L.

09

T(15.62)

## **JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

<b>DECANO</b>	<b>Dr. Eduardo Abril Gálvez</b>
<b>VOCAL I</b>	<b>Dr. Sergio García Piloña</b>
<b>VOCAL II</b>	<b>Dr. Guillermo Alejandro Ruiz</b>
<b>VOCAL III</b>	<b>Dr. Cesar Mendizabal Girón</b>
<b>VOCAL IV</b>	<b>Br. Pedro José Asturias Sueiras</b>
<b>VOCAL V</b>	<b>Br. Carlos Iván Davila Lopez</b>
<b>SECRETARIA</b>	<b>Dra. Cándida Luz Franco Lemus</b>

## **TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PÚBLICO**

<b>DECANO</b>	<b>Dr. Eduardo Abril Gálvez</b>
<b>VOVAL I</b>	<b>Dr. Sergio García Piloña</b>
<b>VOCAL II</b>	<b>Dr. Alejandro Ruiz</b>
<b>VOCAL III</b>	<b>Dr. Erwin Gonzalez Moncada</b>
<b>SECRETARIA</b>	<b>Dra. Cándida Luz Franco Lemus</b>

## **ACTO QUE DEDICO**

### **A Dios**

Mi guía y fuente de sabiduría. Gracias por permitirme alcanzar y disfrutar de este éxito.

### **A mis padres**

Otilio Bladimir Casasola Vanegas.

Cándida Ilusión Recinos Casasola.

Gracias, por su incondicional apoyo, sacrificio, comprensión, y gran amor para con toda mi vida, Dios los bendiga.

### **A mis hermanos**

Juan Fernando Casasola Recinos.

Carlos Francisco Casasola Recinos.

### **A mis tíos y tías**

En general.

### **A mis primos y primas**

Con cariño.

### **A mis amigos y amigas**

Con aprecio.

## **TESIS QUE DEDICO**

**A mi patria Guatemala**

**A la ciudad de Guatemala**

**A la Universidad de San Carlos de Guatemala**

**A la Facultad de Odontología**

**AL Doctor Edwin González Moncada por su apoyo y asesoría**

**AL Centro de Salud "EL AMPARO", por su colaboración**

**A mis catedráticos e instructores**

**A mis compañeros**

## HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Tengo el honor de someter a su consideración mi trabajo de tesis titulado **“FRECUENCIA DEL GRANULOMA PIÓGENO Y SU RELACIÓN CON EL GRADO DE INFLAMACIÓN GINGIVAL EN UNA MUESTRA DE MUJERES EMBARAZADAS QUE ASISTEN A CONTROL PRENATAL EN EL CENTRO DE SALUD “EL AMPARO” DEL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA”**, conforme lo demandan los Estatutos de la Facultad Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de CIRUJANO DENTISTA.

Quiero manifestar mi agradecimiento al Dr. Erwin González Moncada por su asesoría, apoyo y confianza.

Y ustedes distinguidos miembros del Honorable Tribunal Examinador acepten mis más alta muestra de respeto.

## INDICE

Sumario	2
Introducción	3
Antecedentes	4
Planteamiento del Problema	6
Justificación	7
Marco teórico	8
Objetivos	17
Variables del Estudio	19
Indicadores de las variables	21
Materiales y Métodos	24
Resultados	30
Discusión de Resultados	39
Conclusiones	43
Recomendaciones	45
Limitaciones	46
Anexos	47
Referencias Bibliográficas	48

## SUMARIO

Con el propósito de evaluar la condición periodontal y su relación con el Granuloma Piógeno, se realizó un examen clínico de la cavidad bucal a 200 mujeres embarazadas, que se encontraban en el segundo trimestre del embarazo y que asistieron a control prenatal al Centro de Salud "El Amparo" durante el mes de octubre del año 2004.

Se registraron los datos generales de la paciente y el grado de inflamación gingival, el cual se estableció por medio de la observación clínica. Se describieron las características de la lesión y el grado de inflamación gingival de cada una de las pacientes aplicando los índices periodontales de I.G.P. de O'Leary y Col. y de Löe & Silness. A cada paciente se le entregó un trifoliar informando sobre las características de la lesión, las posibles causas de su aparición su tratamiento y las diversas formas de control y prevención de dicha lesión.

Se encontró que solo tres pacientes presentaron la lesión de Granuloma Piógeno. El 89.5% de pacientes embarazadas presentaron cierto grado de inflamación gingival y sólo el 1.5% (n=3), presentó la lesión diagnosticada clínicamente. En el estudio se concluyó que la frecuencia del Granuloma Piógeno es baja y que presenta relación con inflamación gingival.

## INTRODUCCIÓN

En este estudio se evaluó la frecuencia del Granuloma Piógeno y su relación con el grado de inflamación gingival, en una muestra de mujeres embarazadas que asisten a control prenatal en el Centro de Salud “El Amparo”, del Departamento de Guatemala, durante el mes de octubre del año 2004.

En la actualidad, existen estudios de Granuloma Piógeno, realizados en el área rural, por lo que surgió la inquietud de realizar también una investigación en el área urbana del departamento de Guatemala.

Con este estudio se pretendió identificar, la lesión de Granuloma Piógeno y la relación que esta poseía con inflamación gingival para actualizar datos sobre dicha lesión, así como también tomar medidas de control e informar a la población en estado de gravidez sobre la entidad patológica.

A continuación se presentan los resultados de dicha investigación:

## ANTECEDENTES

Durante el periodo de gestación, la mujer embarazada sufre cambios bien definidos en su sistema periodontario, los que van desde una inflamación hasta agrandamientos gingivales que llegan a formar tumores <sup>(9)</sup>.

En Guatemala se han realizado estudios de la prevalencia de enfermedad periodontal y su relación con Granuloma Piógeno.

Con el propósito de actualizar datos que contribuyan al comportamiento de la lesión en una muestra de mujeres embarazadas en la comunidad de Chicacao, Suchítepequez, en el año de 1987, Coyoy Licardié determino la "*Prevalencia de enfermedad periodontal y su relación con el grado de inflamación gingival con pacientes embarazadas*". En este estudio obtuvo una muestra de 300 mujeres embarazadas del tercero al noveno mes de gestación en dicho municipio, se utilizaron dos fichas clínicas para la evaluación <sup>(2)</sup>. No se encontró ningún caso clínico de Granuloma Piógeno en este estudio. El 97.33% de la muestra presentó alto grado de inflamación gingival, por lo que concluye que no existe alta prevalencia de la lesión en la población estudiada <sup>(2)</sup>.

Otro estudio se realizó en el año de 1987, para conocer en qué área de la cavidad es más frecuente el Granuloma Piógeno a qué edad y en qué mes de gestación se presentaba esta entidad patológica en el municipio de San Felipe, departamento de Retalhuleu. Así Guerra Quatrini examinó una muestra de 300 mujeres embarazadas, con las que se evaluaron en dos fichas clínicas (una

clínica y una histopatológica) <sup>(5)</sup>. No se registró ningún caso de Granuloma Piógeno, solo se establecieron valores promedios respecto a inflamación gingival; por lo que se concluyó que no existe alta prevalencia de la lesión según la población estudiada <sup>(5)</sup>.

Con el objeto de evaluar la relación existente entre la inflamación gingival y el Granuloma Piógeno durante el embarazo, dado que en este estado la mucosa oral sufre alteraciones que incrementan la susceptibilidad de la misma por cambios hormonales típicos de este estado, en el año de 1988 Morales Galindo, en el estudio en el municipio de San Miguel Pochuta del departamento de Chimaltenango, una muestra de 300 mujeres embarazadas, se utilizaron dos fichas clínicas para aplicar los índices gingivales <sup>(8)</sup>. Cada una de las pacientes fue sometida a un examen clínico de la cavidad bucal. Del total de la muestra examinada se presentó un caso diagnosticado clínica e histopatológicamente con lo que concluyó que el 98% de la muestra sólo presente algún grado de inflamación gingival <sup>(8)</sup>.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante el embarazo, sobre los tejidos gingivales se pueden observar cambios que son consecuencia de alteraciones hormonales, mala higiene o malos hábitos alimenticios entre otros, que van desde una inflamación gingival leve hasta la aparición de tumores. Por eso ha surgido la necesidad de realizar una investigación de la frecuencia de Granuloma Piógeno y su relación con la inflamación gingival en pacientes en estado de gravidez que asisten a control prenatal en Centro de Salud "El Amparo" del Departamento de Guatemala; con esto se responderá a las siguientes preguntas:

- ¿En qué área de la cavidad bucal es más frecuente el Granuloma Piógeno?
- ¿Qué relación existe entre una muestra de mujeres embarazadas, Granuloma Piógeno e inflamación gingival?
- ¿Poder diagnosticar e identificar el Granuloma Piógeno de otras lesiones?

## JUSTIFICACION

Actualmente la literatura que se utiliza en el medio guatemalteco para conocer entidades patológicas proviene de países e instituciones extranjeras, las cuales difieren tanto en etnia como socio-culturalmente de Guatemala. Por eso, se crea la necesidad de determinar la frecuencia del Granuloma Piógeno en embarazadas guatemaltecas.

Además, se conoce que la mala higiene bucal y factores irritantes son causantes de inflamación gingival, por lo que se debe establecer la relación entre estos dos factores y los cambios hormonales que se dan durante el período del embarazo. En la actualidad, existen estudios sobre el Granuloma Piógeno realizados en el área rural de Guatemala, por lo que ha surgido la inquietud de realizar la investigación en un centro de salud en el departamento de Guatemala

La condición periodontal de la mujer durante el estado de gravidez, sufre cambios debido a la alteración hormonal; por esta razón debe estudiarse para llegar a establecer la prevención de la misma por medio de la higiene bucal (cepillado y correcto uso del hilo dental durante embarazo), además de la eliminación quirúrgica cuando se presenten una lesión con las características clínicas de Granuloma Piógeno.

## MARCO TEORICO

### **A) GRANULOMA:**

Es un aumento gingival parecido a un tumor. Se considera una respuesta exagerada a un traumatismo menor o factor irritante, formado por tejido de granulación <sup>(1)</sup>.

### **B) GRANULOMA PIOGENO:**

#### ***B.1 Etiología Y Patogenia:***

Corresponde a una reacción de proliferación excesiva del tejido conectivo, como reacción ante un estímulo o agresión conocida, se presenta como una masa roja formada, sobre todo, de tejido hiperplásico de granulación que abunda en capilares <sup>(1)</sup>.

El Granuloma Piógeno afecta a membranas mucosas y piel, pero se observa con mayor frecuencia en la cavidad oral <sup>(2)</sup>.

Las hormonas ejercen una influencia significativa en la fisiología del cuerpo durante toda la vida. En la mujer en particular, las variaciones hormonales ante condiciones fisiológicas y no fisiológicas como terapia hormonal, el uso de anticonceptivos orales y embarazo, etapa prepuberal, puberal y adolescencia, alteran el nivel de hormonas especialmente estrógenos y progesterona, las cuales causan efectos que afectan también al periodonto <sup>(3)</sup>.

Debido a la mayor susceptibilidad de la mucosa bucal durante los estados de desequilibrio endocrino, el Granuloma Piógeno ocurre con cierta frecuencia en mujeres embarazadas que presentan además irritantes locales <sup>(3)</sup>.

Los cambios hormonales que ocurren durante el embarazo, incluyen aumento de progesterona y estrógenos; son notadas alteración de susceptibilidad a infecciones en el inicio de la gestación que es el resultado de los cambios en el sistema inmune. El periodonto es uno de los tejidos que es severamente afectado las condiciones patológicas incluyen: gingivitis, Granuloma del embarazo, periodontitis y caries dental <sup>(3)</sup>.

## **B.2 Gingivitis Del Embarazo:**

La gingivitis del embarazo es un término descriptivo para la gingivitis que ocurre durante el periodo de gestación. Estudios epidemiológicos muestran que la gingivitis del embarazo tiene una prevalencia entre el 35% al 100% en los Estados Unidos de Norteamérica. El patrón de la gingivitis del embarazo parece seguido al ciclo hormonal. Inicia el incremento con niveles elevados de gonadotropina, que se mantiene entre el cuarto al octavo mes de gestación (con niveles altos de estrógenos y progesterona). Y este decrece en el último mes de embarazo con la caída abrupta de la secreción hormonal. Es notado que durante el embarazo incrementan los niveles de estrógenos y progesterona paralelos a la influencia de *Prevotella intermedia* <sup>(5)</sup>.

El cambio en el ambiente subgingival es más causado por la acumulación de progesterona activa, cuyo metabolismo es reducido durante el embarazo y la habilidad de *Prevotella intermedia* para sustituir la vitamina K, que es el factor esencial del crecimiento con progesterona y estrógenos, observándose la

presentación clínica de la mujer embarazada, Ruber-Curlacher et.al <sup>(6)</sup>. notaron que el periodonto sangraba más seis meses antes del parto. Oneill, <sup>(6)</sup>. Demostró que la progesterona causa incremento de la permeabilidad vascular, leucocitos polimorfonucleares y prostaglandinas E2 en los surcos gingivales. Combinados la influencia inmunosupresiva de la progesterona (que incrementa los niveles activos de progesterona en la encía) y la torre microbiológica, incrementan la proporción prevotella-intermedia la cual es responsable del aumento de la placa microbiológica en la mujer embarazada <sup>(3)</sup>.

### ***B.3 Características Clínicas:***

El Granuloma Piógeno también llamado Granuloma del embarazo, tumor del embarazo, Granuloma telangectasico o epulis gravidium. El Granuloma Piógeno se localiza a menudo en la encía y se considera que la causa más probable es la presencia de cálculo o material exógeno en el surco gingival. Las alteraciones hormonales de la pubertad y el embarazo pueden modificar la reacción gingival. Los Granulomas Piogénicos se localizan en la gingiva, pero es posible encontrarlos en zonas que reciben traumatismo frecuente como el labio inferior la mucosa vestibular y la lengua <sup>(1)</sup>.

Las lesiones gingivales se presentan más a menudo en el maxilar superior que en el inferior, son más frecuentes en la región anterior y afectan más la superficie bucal que la lingual. En casi todos los casos se encuentra relación directa con un agente irritante <sup>(2)</sup>.

Se presenta comúnmente como un agrandamiento de forma esferoidal, pedunculado o sésil, de superficie lisa o lobulada y de color rojo o rosado oscuro. A menudo se observan ulceraciones en la mucosa que lo cubre así como marcada tendencia a sangrar al menor traumatismo. Por lo demás, la

lesión suele ser asintomática. La mayor parte de las lesiones miden de 0.5 a 2 centímetros, pero se han encontrado casos hasta de seis centímetros. A la palpación, el Granuloma Piógeno es blando y generalmente se encuentra fijo a su base <sup>(2)</sup>.

La lesión tiende a involucionar en forma espontánea para volverse un papiloma fibroepitellial o persiste sin cambios por años. El promedio de incidencia es de 15%, En Estados Unidos de Norteamérica. El aspecto clínico es similar al agrandamiento gingival condicionado del embarazo <sup>(3)</sup>.

#### ***B.4 Histopatología:***

Histológicamente el Granuloma Piógeno está constituido principalmente por tejido vascular cuya estructura varía desde el nivel capilar hasta canales vasculares de calibre mediano, presentes en proporción variable según la lesión <sup>(2)</sup>.

Se encuentran también células endoteliales y brotes o cordones endoteliales no canalizados. El tejido vascular está soportado por un estroma de tejido conjuntivo que varía desde mixomatoso, hasta fibroso. En algunos casos, forma verdaderos tabiques que separan áreas de tejido vascular. Se observan también grados variables de inflamación, la cual es más prominente en aquellas lesiones, que son constantemente traumatizadas. El epitelio que cubre la lesión se encuentra a menudo incompleto, debido a la formación de úlceras. Se admite que el Granuloma Piógeno sufre un proceso gradual de "maduración" durante el cual aumenta el tejido fibroso que puede llegar a ser el componente principal de la lesión <sup>(2)</sup>.

### ***B.5 Tratamiento y Pronóstico:***

Consiste en extirpar la lesión, incluyendo el tejido conectivo que la origina y cualquier otro irritante local que exista (placa, cálculos y restauraciones mal adaptadas). En ocasiones, hay recurrencia causada ya sea por extirpación incompleta de la lesión, por que no se eliminan los factores etiológicos, o por una nueva agresión en la zona <sup>(1)</sup>.

Existe una tendencia a recurrir en aproximadamente el 20% de las lesiones <sup>(2)</sup>. La remoción quirúrgica se realiza después del parto, sin embargo si la lesión causa problemas funcionales o parece tener efecto de deterioro en el periodonto adyacente, puede ser removido bajo anestesia local durante un embarazo controlado, preferentemente durante el segundo trimestre porque la organogénesis ya está completa y no es tan incómodo para la madre como en el primer y tercer trimestre de gestación <sup>(3)</sup>.

La mujer embarazada requiere consideración especial durante el embarazo en lo que a cuidado dental se refiere, durante el periodo de gestación ocurren cambios físicos que incluyen aumento de la presión cardíaca, masas de células rojas, capacidad respiratoria vital consumo de oxígeno y disminución de la respiración.

Puede presentarse presencia de neutrofilos en la zona superficial de los Granulomas Piógenos ulcerados <sup>(1)</sup>.

La superficie epitelial es atrófica y en algunas áreas es hiperplásica <sup>(4)</sup>.

### ***B.6 Diagnósticos Diferenciales:***

En el examen clínico se debe de diferenciar de otras lesiones que ocurren en la mucosa gingival, como el Granuloma Periférico de células gigantes y fibroma periférico, aunque este es de color más claro. La biopsia establece el diagnóstico definitivo <sup>(1)</sup>.

### **C. GRANULOMA PERIFERICO DE CELULAS GIGANTES:**

Se localiza de manera exclusiva en la encía, a menudo en la zona intermedia entre los primeros molares permanentes y los incisivos. Se piensa que se origina en el ligamento periodontal o en el periostio. En ocasiones causan resorción del hueso alveolar y cuando ocurre en el reborde edéntulo puede observarse una mancha radiolúcida superficial en forma de copa. Al examen aparece como una masa de color rojo azulado de base amplia pero la ulceración secundaria a traumatismo puede producir zonas amarillas en lesión debido a la formación de un coágulo de fibrina que cubre la úlcera. Mayor parte de las lesiones miden cerca de un centímetro de diámetro, ocurren a cualquier edad y son más frecuentes en mujeres que en hombres <sup>(1)</sup>.

### ***C.1 Histopatología:***

El elemento básico es el tejido hiperplásico de granulación, pero también se encuentran abundantes células multinucleadas gigantes dispersas en el tejido de granulación lobulado. Estudios ultraestructurales e inmunológicos indican que las células gigantes derivan de los macrófagos, ya que puede demostrarse fusión de las membranas celulares de los macrófagos adyacentes; además, los

macrófagos y las células gigantes presentan marcadores antigénicos similares, como muramidasa y alfa-1-antiquimiotripsina. Sin embargo, las células gigantes no son funcionales desde el punto de vista de la fagocitosis y la resorción ósea <sup>(1)</sup>.

En ocasiones, es posible observar islas de hueso metaplásico en las lesiones. Pero este hallazgo no tiene importancia clínica. Además puede encontrarse cantidades variables de células características de inflamación crónica y neutrófilos en la base de las úlceras <sup>(1)</sup>.

### ***C.2 Diagnóstico Diferencial:***

La lesión es indistinguible del Granuloma Piógeno, aunque en el Granuloma de células gigantes es más probable encontrar resorción ósea. Por lo que la biopsia establece el diagnóstico definitivo <sup>(1)</sup>.

### ***C.3 Tratamiento:***

Esta indicada la escisión quirúrgica de la lesión y la eliminación de los irritantes locales. La recurrencia es poco frecuente. <sup>(1)</sup>.

### **D. FIBROMA PERIFERICO:**

Esta masa hiperplásica reactiva se localiza en la encía y puede derivar del tejido conectivo de la submucosa o del ligamento periodontal. Algunas lesiones corresponden a un Granuloma Piógeno “maduro” en el que el tejido de granulación se reemplaza por colágena. Se presenta a cualquier edad, aunque tiene predilección por los adultos jóvenes. Es más usual en mujeres que en hombres y la región afectada con mayor frecuencia es la encía anterior a los molares permanentes <sup>(1)</sup>.

El fibroma periférico aparece como una masa pediculada o sesil, de color similar al tejido conectivo que lo rodea, que en algunas ocasiones se ulcera en la cúspide y raras veces causa erosión del hueso alveolar subyacente.

#### ***D.1 Histopatología:***

Es una hiperplasia fibrosa focal, también se denomina cicatriz hiperplásica. Se forma por grandes cantidades de colágena, es poco vascularizada y presenta infiltración leve o moderada por células inflamatorias crónicas. Constituye la contraparte gingival del fibroma traumático que ocurre en otras mucosas. En el examen microscópico se describen varios subtipos de la lesión, que son sólo de interés académico, ya que la conducta y el tratamiento de las variantes es igual <sup>(1)</sup>.

El Fibroma Periférico Osificante es una tumoración gingival en la cual se observan islas de calcificación, que se presume corresponden a hueso.

El hueso se localiza dentro de una proliferación no encapsulada constituida por fibroblastos benignos. También se encuentran células inflamatorias crónicas que rodean la periferia del daño y con frecuencia hay ulceración superficial <sup>(1)</sup>.

El Fibroma Periférico odontógeno es una masa gingival compuesta de tejido fibroso bien vascularizado. La característica que los distingue, es la presencia de hebras de epitelio odontógeno en toda la extensión del tejido conectivo. Por lo general, la lesión no se ulcera <sup>(1)</sup>.

El denominado Fibroma Periférico o también llamado Fibroma de Células Gigantes es una hiperplasia fibrosa focal en la que los fibroblastos, muchos de ellos multinucleados, asumen una forma de estrella. Este tipo de fibroblastos puede encontrarse en lesiones hiperplásicas fibrosas focales de la mucosa bucal y en ocasiones la piel (papula fibrosa) <sup>(1)</sup>.

### ***D.2 Diagnóstico Diferencial:***

Por lo regular, desde el punto de vista clínico, estas lesiones no se confunden con ninguna otra. Sin embargo, en algunos casos se confunde con Granuloma Piógeno y raras veces con Granuloma Periférico de Células Gigantes cuando éstas no presentan un componente vascular importante<sup>(1)</sup>.

### ***D.3 Tratamiento:***

El tratamiento, es la extirpación local que incluye el ligamento periodontal cuando esta comprometido. Asimismo, debe eliminarse cualquier factor etiológico identificable como cálculos u otro tipo de materia extraña. La recurrencia de la lesión aparece en forma ocasional en el fibroma osificante, pero por lo regular no constituye un problema importante<sup>(1)</sup>.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Determinar la frecuencia de Granuloma Piógeno y la relación con el grado de inflamación gingival en pacientes embarazadas que asisten a control prenatal en el Centro de Salud “El Amparo”, en el Departamento de Guatemala, durante el mes de octubre del año 2004.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Establecer la frecuencia del Granuloma Piógeno y su relación con el grado de inflamación gingival en una muestra de mujeres en estado de gravidez que asisten a control prenatal en el Centro de Salud “El Amparo”, en el Departamento de Guatemala.
2. Conocer el área de la cavidad bucal en que es más frecuente el Granuloma Piógeno en la población estudiada.
3. Establecer datos sobre Granuloma Piógeno en el Departamento de Guatemala.
4. Relacionar Granuloma Piógeno con malos hábitos higiénicos bucales o factores irritantes por medio de la inspección visual del examen clínico y la aplicación de los índices periodontales.

5. Diagnosticar, por medio de una biopsia y estudio histopatológico, la lesión de Granuloma Piógeno y así poder diferenciarlo de otras lesiones.
  
6. Informar a la población en estado de gravidez sobre las características clínicas de la lesión, causas de aparecimiento, forma de prevenirla, así como alternativas de tratamiento.

## VARIABLES DE ESTUDIO Y DEFINICIONES

Las variables de estudio son las siguientes:

- Granuloma Piógeno.
- Inflamación gingival.
- Embarazo.
- Frecuencia.
- Factores irritantes.

### **Granuloma Piógeno:**

Es un crecimiento localizado de tejido conjuntivo altamente vascularizado que afecta a membranas mucosas y piel pero se observa con mayor frecuencia en la en la encía queratinizada, lesión de mayor intensidad que el resto de la mucosa, puede presentar superficie ulcerada, ser de base sésil o pediculada, medir de pocos milímetros hasta dos centímetros, consistencia blanda, puede ser indolora aunque exista algún trauma.

### **Inflamación Gingival:**

Los cambios patológicos en la gingivitis se relacionan con la presencia de microorganismos en el surco gingival. Estos gérmenes pueden sintetizar productos que dañan las células de los tejidos conectivo y epitelial. El ensanchamiento resultante de los espacios entre las células del epitelio de unión la gingivitis precoz puede permitir agentes lesivos derivados de las bacterias o ellas mismas puedan pasar al tejido conectivo. Los productos

microbianos activan monolitos y macrófagos a fin de que produzcan sustancias vasoactivas como prostaglandina E<sub>2</sub>, factor de necrosis tumoral o interleucina 1<sup>(4)</sup>.

### **Índice gingival:**

Es la técnica que se propuso en 1963 para valorar la intensidad y la cantidad de inflamación gingival en pacientes, con estos índices se valoran los tejidos gingivales del diente: vestibular, mesial, distal y lingual. <sup>(5)</sup>.

### **Índice I.G.P. (O'Leary y col):**

Este índice evalúa tres componentes de la enfermedad periodontaria y de irritación (Materia alba, placa bacteriana y restauraciones deficientes) <sup>(5)</sup>.

Cada uno de los arcos dentarios es subdividido en tres segmentos: uno anterior y dos posterior. El objetivo fundamental es determinar cual es el diente, con su tejido circundante, con la lesión mas avanzada dentro de cada segmento <sup>(5)</sup>.

### **Embarazo:**

Período de gestación de la mujer iniciado por la fecundación del óvulo por un espermatozoide, que tiene una duración de cuarenta semanas (9 meses) aproximadamente, caracterizado por alteraciones hormonales necesarias para el desarrollo del niño intrauterinamente.

### **Frecuencia:**

Es el cálculo de probabilidades, relación entre número de casos en que se ha manifestado un evento y el número total de las pruebas efectuadas.

## INDICADORES DE LAS VARIABLES

### GRANULOMA PIÓGENO:

1. Tumor localizado a menudo en la encía queratinizada.
2. Lesión de mayor intensidad que el resto de la mucosa.
3. Puede presentar superficie ulcerada.
4. Asociada a un factor irritante.
5. Puede ser de base sésil o pediculada.
6. Puede medir de pocos milímetros hasta dos centímetros.
7. Ocurre con mayor frecuencia en mujeres.
8. Consistencia blanda.
9. Sintomatología, indoloro a menos que exista algún trauma

### EMBARAZO:

1. Se examinara a mujeres, que se encuentren durante el segundo trimestre de embarazo.
2. Que no estén comprometidas sistemáticamente.
3. Que asistan a control prenatal al Centro de Salud.

### GRADOS DE INFLAMACIÓN GINGIVAL:

Para medir el grado de inflamación se utilizarán dos índices:

- Índice IGP
- Índice IG

### INDICE IGP. (O'LEARY Y COL):

Los criterios que se aplican en este índice son los siguientes:

#### INDICADORES PARA EL SUBÍNDICE GINGIVAL:

- 0 = Tejido firme adaptado a los dientes, consistencia firme con bordes intactos.
- 1 = Inflamación moderada, indicada por cambios de color, consistencia que afecta a un diente o más en el mismo segmento pero no rodea totalmente cada diente.
- 2 = Si los cambios anteriores aislados o combinados, rodean completamente a un diente o más en un mismo segmento.
- 3 = Inflamación intensa manifestada por pérdida de la continuidad superficial (ulceración), hemorragia espontánea, pérdida de la continuidad vestibulo lingual de cada papila interdientaria, desviación marcada del contorno normal por engrosamiento que cubre más de un tercio de la corona anatómica y grietas.

#### INDICADORES PAR EL SUBINDICE PERIODONTARIO:

- 0 = Si la sonda no se extiende hacia apical de la unión cemento-amélida.
- 4 = Hasta tres milímetros apicales a la unión cemento amélida.
- 5 = De 3 a 6 milímetros apicales a la unión cemento amélida.

6 = 6 milímetros o más apicales a la unión cemento amélica.

#### INDICADORES PARA MEDIR EL SUBÍNDICE O CÁLCULOS:

- 1 = Poca cantidad de materia alba o cálculos, que se extienden a no más de 2 milímetros del margen gingival.
- 2 = La materia alba cubre la mitad de la corona clínica o hay cálculos supragingivales abundante.
- 3 = Materia alba o cálculos supragingivales que cubren más de la mitad de la corona clínica o cálculos subgingivales y Obturaciones deficientes detectables mediante un explorador.

#### INDICE GINGIVAL I.G.P (LÖE Y SILLNESS):

- 0 = Encía normal.
- 1 = Inflamación leve, pocos cambios de color, edema leve, no hay hemorragia al sondeo.
- 2 = Inflamación moderada, enrojecimiento, edema y brillo, hemorragia al sondeo.
- 3 = Inflamación intensa, color rojo y edema, ulceración, tendencia a la hemorragia espontánea.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **I) Población y Muestra:**

A través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS); se seleccionaron los dos Centros de Salud que más pacientes embarazadas fueron atendidas en el transcurso del año 2003. Del listado presentado, se demostró que los Centros de Salud del “El Amparo” (con una media de 3,277 embarazadas mensuales) y el Centro de Salud “El Paraíso” (con una media de 2,984 embarazadas mensuales), son los más representativos del Departamento de Guatemala para la realización de este estudio; por lo que el objeto en esta investigación es el Centro de Salud “El Amparo”.

### **II) Criterios de selección (inclusión y exclusión):**

Como población estudio se tomaron a mujeres embarazadas en el segundo trimestre que asistieron a control prenatal en el Centro de Salud “El Amparo” durante el mes de octubre del 2004 realizando un muestreo por conglomerado.

### **III) Consentimiento informado y comprendido:**

Se solicitó por medio de una carta firmada por el asesor e investigador, la autorización a los directores de los Centros de Salud para llevar a cabo el estudio. Se informó a la paciente sobre la importancia objetiva del estudio y se procederá a solicitarle autorización por escrito para efectuarles el examen clínico de la cavidad bucal, haciéndole saber que dicha investigación es confidencial, y que puede abandonarlo en cualquier

momento sin ningún perjuicio. A cada paciente se le informó en forma escrita de la entidad patológica así como de las características de la misma, los agentes causales, como prevenirla, opciones de tratamiento y etapas indicadas para realizar la cirugía en caso sea meritorio (instrucción sobre higiene bucal principalmente en el uso del cepillo dental y utilización correcta de la seda dental), así como también al Centro de salud sobre el Granuloma Piógeno y su prevención, por medio de una breve información escrita.

#### **IV) Procedimientos:**

##### **1. Ficha clínica:**

Se elaboró una ficha clínica donde se anotaron: Datos generales del paciente (nombre, edad en años cumplidos y periodo de gestación en el que se encontraba la paciente), examen de la cavidad bucal, se tomaron dos baja lenguas y se procedió a revisar a las pacientes que asistieron a control prenatal durante el mes de octubre del año 2004 y presencia de factores irritantes.

##### **2. Examen clínico:**

Se llevó a cabo un examen clínico de la cavidad bucal, del total de pacientes examinadas sólo a las pacientes que mostraron las características clínicas de una posible lesión del Granuloma Piógeno, se procedió a secar con jeringa triple, las piezas correspondientes a cada uno de los índices periodontales. Con la ayuda de espejo, pinzas, explorador y sonda periodontal de Williams, se anotaron los datos a cada uno de los índices periodontales utilizados, tomando los siguientes criterios:

### INDICE IGP. (O'LEARY Y COL):

Los criterios que se aplican en este índice son los siguientes:

#### INDICADORES PARA EL SUBÍNDICE GINGIVAL:

- 0 = Tejido firme adaptado a los dientes, consistencia firme con bordes intactos.
- 1 = Inflamación moderada, indicada por cambios de color, consistencia que afecta a un diente o más en el mismo segmento pero no rodea totalmente cada diente.
- 2 = Si los cambios anteriores aislados o combinados, rodean completamente a un diente o más en un mismo segmento.
- 3 = Inflamación intensa manifestada por pérdida de la continuidad superficial (ulceración), hemorragia espontánea, pérdida de la continuidad vestibulo lingual de cada papila interdientaria, desviación marcada del contorno normal por engrosamiento que cubre más de un tercio de la corona anatómica y grietas.

#### INDICADORES PAR EL SUBINDICE PERIODONTARIO:

- 0 = Si la sonda no se extiende hacia apical de la unión cemento-amélica.
- 4 = Hasta tres milímetros apicales a la unión cemento amélica.
- 5 = De 3 a 6 milímetros apicales a la unión cemento amélica.
- 6 = 6 milímetros o más apicales a la unión cemento amélica.

## INDICADORES PARA MEDIR EL SUBÍNDICE O CÁLCULOS:

- 1 = Poca cantidad de materia alba o cálculos, que se extienden a no más de 2 milímetros del margen gingival.
- 2 = La materia alba cubre la mitad de la corona clínica o hay cálculos supragingivales abundante.
- 3 = Materia alba o cálculos supragingivales que cubren más de la mitad de la corona clínica o cálculos subgingivales y obturaciones deficientes detectables mediante un explorador.

## INDICE GINGIVAL I.G.P (LÖE Y SILLNESS):

- 0 = Encía normal.
- 1 = Inflamación leve, pocos cambios de color, edema leve, no hay hemorragia al sondeo.
- 2 = Inflamación moderada, enrojecimiento, edema y brillo, hemorragia al sondeo.
- 3 = Inflamación intensa, color rojo y edema, ulceración, tendencia a la hemorragia espontánea.

### **3. Biopsia:**

En el momento de encontrar una lesión con las características clínicas que correspondieran a las de un Granuloma Piógeno, se le informó a la paciente de su estado, se solicitó una autorización por escrito para realizar la biopsia en las clínicas que correspondían de la Facultad de Odontología de la Universidad

de San Carlos de Guatemala, donde los Cirujanos Maxilofaciales de dicha entidad académica realizaron las biopsias, siendo el Doctor Oscar Toralla el patólogo encargado de realizar el estudio histopatológica para el diagnóstico de la lesión. La biopsia de la lesión fue excisional, realizada colocando el tejido en un frasco de formalina al 10% para poder ser enviada al laboratorio histopatológico ubicado en el edificio M4, zona 12 de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala para su análisis y diagnóstico.

#### **4. Procedimiento histopatológico:**

La biopsia se colocó en una caseta con su respectiva identificación, la cual se introdujo en el procesador de tejidos, el que contiene dos formoles al 10%, cinco alcoholes isopropílicos al 95%, tres xiloles y dos parafinas. Se obtuvo la muestra y se colocó en parafina, se cortaron los bloques de parafina con la lesión en el micrótopo a tres micras, luego se desparafinó en el horno y se realizó la tinción, la muestra fue colocada en la lámina con cubre objetos, para ser identificada en el microscopio electrónico. Al confirmarse el apareamiento de masas lobuladas de tejido hiperplásico de granulación, tejido conectivo, cantidades variables de células con características de inflamación crónica y presencia de neutrófilos, se pudo confirmar el diagnóstico de Granuloma Piógeno.

#### **5. Descripción de ficha clínica:**

En la ficha clínica de las pacientes que presentaron la lesión de Granuloma Piógeno se tomaron los siguientes datos: nombre completo y edad en años cumplidos de la paciente, tiempo de gestación en meses y dirección. En lo que respecta a los datos generales de la lesión se anotaron el aspecto general,

localización, tamaño en milímetros, color, forma, base, superficie, evolución en meses y sintomatología de la misma luego se aplicaron los índices periodontales, tomando en cuenta los criterios arriba mencionados.

**V) Análisis estadístico:**

Se aplicó estadística descriptiva únicamente (media, mediana, moda, desviación estándar y curtosis como medida de tendencia central).

## RESULTADOS

Se evaluaron 200 pacientes de sexo femenino en el segundo trimestre del embarazo tomando en cuenta las siguientes variables:

La media de edad en años cumplidos fue de 24.30 años, con una desviación estándar de 6.22 años, la mediana fue de 23 años y la desviación cuartil de 4.5 años. El grupo presentó asimetría positiva (sesgo), por lo tanto se utilizó la mediana y la desviación cuartil como medidas de tendencia central (Ver Cuadro No. 1).

En relación con el período de gestación, se encontró una media de 5.25 meses, con una mediana de 6 meses, desviaciones Standard de 0.86 meses y desviación cuartil de 5 meses. El grupo presentó asimetría, por lo tanto se utilizó la mediana y la desviación standard como medidas de tendencia central (Ver Cuadro No. 2).

Con relación a la condición periodontal, se halló que el 10.5% de las pacientes presentaron encía normal sin inflamación y el 89.5% presentaron cierto grado de inflamación (Ver cuadro No. 3).

De las 200 pacientes evaluadas clínicamente, se encontró una frecuencia de 3 casos de Granuloma Piógeno, lo cual corresponde al 1.5% del total de la muestra (Ver Cuadro No. 4).

Las características clínicas fueron diferentes en tamaño, localización, superficie y evolución (Ver Cuadro No. 4).

Con respecto a los índices gingivales, el índice I.G.P. 1 fue el que más se presentó en las pacientes evaluadas. El total de superficies por paciente es de 40 lo que equivale a un total de 120 superficies examinadas (Ver Cuadro No. 5). El Subíndice gingival 1 fue el que más se presentó en las pacientes evaluadas (Ver Cuadro No. 6). El subíndice periodontario 1 fue el que predominó y el subíndice 4 en segundo lugar (Ver Cuadro No. 7). El índice de Løe & Silness más alto lo presentó la tercera paciente (Ver Cuadro No. 8).

**CUADRO No. 1**

**FRECUENCIA DE LAS EDADES DE LAS PACIENTES EVALUADAS  
EN INTERVALOS, EN EL CENTRO DE SALUD EL AMPARO ZONA  
7, DURANTE EL MES DE OCTUBRE DEL AÑO 2,004.**

<b>INTERVALO (años)</b>	<b>FRECUENCIA</b>
10-14	3
15-19	49
20-24	63
25-29	45
30-34	27
35-39	9
40-44	4
<b>TOTAL</b>	<b>200</b>

- Fuente: Fichas Clínicas.

**CUADRO No. 2**

**FRECUENCIA DE PERÍODO DE GESTACIÓN DE LAS PACIENTES  
EVALUADAS, EN EL CENTRO DE SALUD EL AMPARO ZONA 7,  
DURANTE EL MES DE OCTUBRE DEL AÑO 2,004.**

<b>GESTACION</b>	<b>FRECUENCIA</b>
4 Mes	55
5 Mes	40
6 Mes	105
<b>TOTAL</b>	<b>200</b>

- Fuente: Fichas Clínicas.

**CUADRO No. 3**

**FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE LA CONDICIÓN PERIODONTAL DE LAS PACIENTES EVALUADAS EN EL CENTRO DE SALUD EL AMPARO ZONA 7, DURANTE EL MES DE OCTUBRE DEL AÑO 2004.**

<b>CONDICIÓN PERIODONTAL</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Sin Inflamación	21	10.5%
Con Inflamación	179	89.5%
<b>TOTAL</b>	<b>200</b>	<b>100%</b>

Fuente: Fichas Clínicas.

**CUADRO No. 4**

**RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS DIFERENTES  
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, QUE PRESENTARON LAS  
PACIENTES CON LA LESIÓN DE GRANULOMA PIÓGENO.**

	<b>Paciente 1</b>	<b>Paciente 2</b>	<b>Paciente 3</b>
<b>Edad (años)</b>	17	18	24
<b>Tiempo de gestación. (meses)</b>	6	6	5
<b>Aspecto general</b>	Papular	Papular	Papular
<b>Localización</b>	Superior	Superior	Inferior
<b>Tamaño (mm.)</b>	5	4	4
<b>Color</b>	Rojo	Rojo	Rojo
<b>Forma</b>	Ovoidal	Ovoidal	Ovoidal
<b>Base</b>	Sesil	Sesil	Sesil
<b>Superficie</b>	Lobulada	Lisa	Lobulada
<b>Evolución (meses)</b>	1	3	3
<b>Sintomatología</b>	Dolor	Dolor	Dolor

- Fuente: Fichas Clínicas.

**CUADRO No. 5**

**INDICE I.G.P DE PACIENTES QUE PRESENTARON LA LESIÓN DE GRANULOMA PIÓGENO.**

<b>Valor I.G.P</b>	<b>Sumatoria de Superficies Paciente 1,2 y 3</b>
1	120
2	0
3	0

- Fuente: Fichas Clínicas.

**CUADRO No. 6**

**SUBÍNDICE GINGIVAL DE PACIENTES QUE PRESENTARON LA  
LESIÓN DE GRANULOMA PIÓGENO.**

<b>Subíndice Gingival</b>	<b>Sumatoria de Superficies Paciente 1, 2 y 3</b>
VALOR 0	0
VALOR 1	78
VALOR 2	40
VALOR 3	2

- Fuente: Fichas Clínicas

**CUADRO No. 7**

**SUBÍNDICE PERIODONTARIO DE PACIENTES QUE  
PRESENTARON LA LESIÓN DE GRANULOMA PIÓGENO.**

<b>Subíndice Periodontario</b>	<b>Sumatoria de Superficies Paciente 1,2 y 3</b>
VALOR 0	82
VALOR 4	36
VALOR 5	2
VALOR 6	0

- Fuente: Fichas Clínicas.

**CUADRO No. 8**

**ÍNDICE DE LÖE & SILNESS DE LAS PACIENTES QUE  
PRESENTARON LA LESIÓN DE GRANULOMA PIÓGENO.**

<b>Paciente</b>	<b>VALOR DEL ÍNDICE</b>
1	2.8
2	1.66
3	2.04

-Fuente: Fichas Clínicas.

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Para establecer la frecuencia del Granuloma Piógeno y su relación con inflamación gingival en una muestra de mujeres embarazadas que asistieron a control prenatal en el Centro de Salud "El Amparo" en el departamento de Guatemala, se realizó un examen clínico de la cavidad bucal a 200 mujeres en período de gestación, que asistieron a control prenatal durante el mes de octubre del año 2004, que se encontraban en el segundo trimestre de embarazo.

Del total, de la muestra se observó una media de 24.30 con una desviación estándar de 6.22 y con un porcentaje de 31.5% entre los 20 a 24 años. En los estudios que se han realizado en el año de 1,987 en el área rural de Guatemala en los municipios de San Felipe, Retalhuleu <sup>(7)</sup> y Chicacao Suchítepequez <sup>(2)</sup>, las pacientes evaluadas presentaron una media de 24.92 y 24.42 años, con una desviación estándar de 6.91 y 6.94 respectivamente, con un porcentaje entre el rango de edad de 14 a 19 años, 31.12% en el municipio de San Felipe y el rango de 20 a 25 años, 33% en el municipio de Chicacao. De los estudios que se han realizado en el departamento de Chimaltenango en los años de 1987 y 1988 en el municipio de Pochuta <sup>(10)</sup> y Patzún, <sup>(3)</sup> respectivamente se encontró una media de 25.6 y 25 años, con una desviación estándar de 7.26 y 6.82 respectivamente, con un rango de edad en ambos entre 20 a 25 años con un porcentaje de 28% en el municipio de Pochuta y de 35.3% en el municipio de Patzún, ambos del Departamento de Chimaltenango; con lo anteriormente expuesto, no se puede establecer una diferencia de edad entre el área urbana y

rural de Guatemala con respecto a las pacientes que asisten a control prenatal debido a que estas son similares.

El 52.5% de mujeres embarazadas que equivale a 200 mujeres que asistieron a control prenatal durante el mes de octubre, se encontraron entre el sexto mes de gestación, el único estudio que registró el período de gestación de las personas examinadas fue el realizado en el municipio de Chicacao, Suchítepequez (1,987), las cuales se encontraban en el séptimo mes de gestación con un porcentaje de 29.3%, por lo que no se pueden realizar comparaciones entre el área rural y urbana debido a que este último estudio se evaluaron a pacientes embarazadas en todos los meses de gestación.

Con respecto a la condición periodontal, el 10.5 % de la población evaluada (21 pacientes) se encontró sin inflamación y el 89.5% de la población (179 pacientes) presentaron cierto grado de inflamación. En los estudios realizados en el año de 1,987 en los municipios de Chicacao, Suchítepequez, San Felipe, Retalhuleu, Pochuta y el realizado en 1988 en el municipio de Patzún los dos últimos en el departamento de Chimaltenango; se observó que el grado de inflamación gingival se presentó en un 97.33%, 84.7%, 98% y un 99% respectivamente, por lo que se puede establecer que a pesar de la alta frecuencia de inflamación gingival presentada en las pacientes evaluadas, y la baja incidencia de la lesión del Granuloma Piógeno. Se puede observar que la inflamación gingival a pesar de ser un factor íntimamente relacionado con el apareamiento de la lesión de Granuloma Piógeno, no es el único factor causante de esta lesión, por lo que deben ser considerados otros factores como lo son la respuesta del huésped y la medición por grados de severidad de la inflamación entre otros.

Del total de 200 pacientes evaluadas clínicamente se encontraron tres casos de Granuloma Piógeno, de las cuales a ninguna se les realizó biopsia y estudio histopatológico ya que por idiosincrasia de la población estudiada se rehusó a que se le realizara la biopsia y el estudio histopatológico, solo se les evaluó clínicamente y se aplicaron los índices periodontales, esto representó el 1.5% de la población estudiada. De los estudios realizados en el área rural de Guatemala sólo se encontró un caso.

Los tres casos de Granuloma Piógeno, se observaron como una lesión de aspecto papular localizados un 66.6% (2 casos) en la región superior y un 33.3% (1 caso) en la región inferior, el tamaño se estableció entre una medida de 4 a 5 mm. El 100% de los casos (3 casos) presentaron un color rojo, forma ovoidal, una base sésil y superficie lisa. Con respecto a la literatura que proviene de otros países informa que se localiza en la encía, que se presentan más en el maxilar superior que el inferior, que son mas frecuentes en la región anterior y afectan mas a la superficie bucal que a la lingual <sup>(2)</sup>, y que presenta forma esferoidal de color rojo o rosado oscuro, que miden de 0.5 a 2 centímetros <sup>(2)</sup> Los resultados tienen similitudes con respecto a las características clínicas de los casos que se encontraron en la población estudiada.

El período de evolución fue de un mes en el 33% de los casos (1paciente) y de tres meses en el 66% de los casos (2 pacientes). Se presentaron con un 100% de sintomatología manifestada como dolor al morder.

Con respecto a los índices periodontales de los casos de Granuloma Piógeno, se puede decir, en lo que respecta al índice I.G.P., que las pacientes se encontraban en un nivel 1 (presencia de cálculos que se extienden a no más de 2 centímetros del margen gingival). En el Subíndice Gingival las pacientes se encontraban en el nivel 1 (inflamación moderada, cambios de color, consistencia que afecta a un diente o más, no rodea todo el diente). En el Subíndice periodontario se presentaban en el nivel 0 (la sonda no se extiende apical a la unión cemento esmalte), en lo que se refiere al índice de Loe & Silness de 2 (Lo que significa Inflamación moderada: eritema edema y superficie brillante). Según lo anterior, se puede establecer que en la lesión de Granuloma Piógeno, no solo se pueden tomar factores de inflamación o irritantes gingivales.

## CONCLUSIONES

Se puede concluir que:

1. Se estableció que las pacientes que presentaban la lesión de Granuloma Piógeno, y que poseían cierto grado de inflamación después de utilizar los índices periodontales, fue del 1.5% (n=3).
2. En la población estudiada el área de mayor frecuencia en el apareamiento de la lesión de Granuloma Piógeno es la región de premolares superiores e inferiores.
3. Se estableció que del total de los casos presentados en la población estudiada, con lesión de Granuloma Piógeno presentó el 100% de los casos un aspecto papular, de color rojo, con una base sésil, con una forma ovoidal y sintomatología dolor. 33% superficie lisa y 66% lobulada.
4. Se informó a la población estudiada en estado de gravidez, sobre las características clínicas de la lesión, causas de apareamiento, formas de prevenirlo así como alternativas de tratamiento.
5. Utilizando el examen clínico y los índices periodontales, se concluye que los malos hábitos higiénicos bucales y los factores irritantes guardan relación para el apareamiento de la lesión de Granuloma Piógeno dentro de la cavidad bucal.

6. El 10,5% (21 pacientes) de la población estudiada no presentó inflamación, mientras el 89.5% de la muestra estudiada presentó cierto grado de inflamación (179 pacientes).
  
7. El estudio necesitaba del consentimiento voluntario de la paciente para poder realizar la biopsia y el estudio histopatológico de la investigación, debido a la idiosincrasia que tienen las pacientes en estado de gravidez sobre el tratamiento dental durante el embarazo, no se pudieron realizar los procedimientos antes mencionados, en los casos encontrados.

## RECOMENDACIONES

En base a los hallazgos encontrados se recomienda que:

1. Debido a la baja frecuencia de casos de la lesión de Granuloma Piógeno en los estudios que se han realizado anteriormente, se recomienda tomar muestras más amplias de mujeres en estado de gravidez para observar el comportamiento de la lesión de Granuloma Piógeno en la población guatemalteca.
2. Educar a profesionales de salud que interactúan con mujeres en estado de gravidez, para poder informar sobre las características clínicas de la lesión, causas de aparecimiento, formas de prevenirlo así como alternativas de tratamiento.
3. Realizar estudios inmunológicos y hormonales a las pacientes que presenten la lesión de Granuloma Piógeno durante el embarazo, para observar si son factores que desencadenen el aparecimiento de dicha lesión.

## LIMITACIONES

El estudio necesitaba del consentimiento voluntario de la paciente para poder realizar la biopsia y el estudio histopatológico de la investigación, debido a la idiosincrasia que tienen las pacientes en estado de gravidez sobre el tratamiento dental durante el embarazo, no se pudo realizar, en los casos encontrados.

**ANEXOS**

Guatemala, Octubre del 2004

Estimada Paciente:

Por este medio solicito su autorización, para realizar una evaluación de su cavidad bucal donde se examinara el estado actual de sus encías; ya que soy estudiante del ultimo año de la carrera de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala y actualmente realizo mi trabajo de tesis sobre "Frecuencia del Granuloma piógeno y su relación con el grado de inflamación gingival en una muestra de mujeres embarazadas que asisten a control prenatal en el Centro de Salud "El Amparo" del departamento de Guatemala".

Si usted esta de acuerdo en colaborar con dicho estudio coloque su firma en la parte inferior.

Atentamente,

---

Br. Pablo Casasola Recinos.

Investigador

---

Nombre y firma de

paciente

Guatemala, Octubre del 2004

Estimada Paciente:

Por este medio le informo que después de haber realizado el examen de su cavidad bucal se observo un crecimiento en la encía; el cual es necesario evaluarlo detenidamente para determinar un diagnostico final. Por lo tanto, solicitamos su autorización para tomar una muestra de dicho crecimiento la cual no tendrá ningún costo. El resultado de su examen es confidencial.

Si usted esta de acuerdo en colaborar con dicho estudio coloque su firma en la parte inferior.

Atentamente,

---

Br. Pablo Casasola Recinos.

Investigador

---

Nombre y firma de  
paciente



FICHA CLINICA

Nombre Paciente.: \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_  
Tiempo de gestación \_\_\_\_\_  
Dirección \_\_\_\_\_  
Centro de Salud \_\_\_\_\_  
Examinador \_\_\_\_\_

I OBSERVACION CLINICA DE LA LESION DE GRANULOMA PIOGENO:

**a. Datos Generales:**

- \* Aspecto General      Nódulo       Tumor
- \* Localización      Superior       Inferior       Entre piezas
- \* Tamaño      mm.       Cms.
- \* Color      Igual que la mucosa       Roja       Más enrojecida que la mucosa
- \* Forma      Esferoidal       Ovoidal
- \* Base      Sésil       Pediculada
- \* Superficie      Lisa       Lobulada       Ulcerada
- \* Evolución      Días       Semanas       Meses
- \* Sintomatología      Con dolor       Sin dolor
  
- \* Se realizará Biopsia y Estudio Histopatológico  
Si       No

**II APLICACIÓN DE INDICES GINGIVALES:**

**a. Índice de I.G.P. (O'Learly Y Col)**

\* Indicador para medir el subíndice de cálculos

Piezas	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Bucal										
Palatal										

Piezas	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Bucal										
Lingual										

- Valores:
- 1 Cálculos que se extienden a no mas de 2 cms. Del margen gingival.
  - 2 Cálculos cubre la mitad de la corona clínica o hay cálculos supragingivales abundantes.
  - 3 Cálculos supragingivales que cubre mas de la mitad de la corona clinica

\* Indicadores para medir el subíndice gingival

Piezas	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Bucal										
Palatal										

Piezas	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Bucal										
Lingual										

- 0. Tejidos firmes adaptados a los dientes
- 1. Inflamacaion moderada, cambios de color, consistencia que afecta a un diente o mas, no rodea todo el diente
- 2. Si los cambios anteriores rodean a un diente o mas en el mismo segmento
- 3. Inflamación intensa, ulceración, hemorragia espontánea, perdida de la continuidad vestibulo lingual

• Indicador para medir subíndice Periodontario

Piezas	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Bucal										
Palatal										

Piezas	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Bucal										
Lingual										

- 0 Si la sonda no se extiende apical a la unión cemento esmalte.
- 4 Hasta 3 mm apicales a la unión cementoamélida.
- 5 3 a 6 mm apicales a la unión cementoamélida.
- 6 6 mm o más apicales ala unión cementoamélida.

### 3. ÍNDICE GINGIVAL DE LOE & SILNESS

❖ **METODOLOGÍA:**

- Se divide la porción gingival del margen en cuatro segmentos: mesial – distal – bucal – lingual.
- Se suman los valores y se dividen entre 4 y esto nos da el índice por cada diente.
- Se suman todos los índices individuales y se dividen entre las piezas evaluadas y esto nos da el índice del sujeto examinado .

❖ **VALORES:**

- 0 = Encía normal
- 1 = Inflamación leve: ligero cambio de color y textura, no hay sangrado al sondeo.
- 2 = Inflamación moderada: eritema, edema y superficie brillante.
- 3 = Inflamación severa: marcado eritema y edema, puede haber úlceras y sangrado espontáneo.

	3	7	12	19	23	28
MESIAL						
DISTAL						
BUCAL						
LINGUAL						
TOTAL						

$$\text{I.G.D. (por diente)} = \frac{\sum \text{ de valores}}{\text{Superficies evaluadas}}$$

$$\text{I.G.D pieza 3} = \frac{\quad}{4} = \quad \quad \quad \text{I.G.D pieza 7} = \frac{\quad}{4} = \quad \quad \quad \text{I.G.D pieza 12} = \frac{\quad}{4}$$

$$\text{I.G.D pieza 19} = \frac{\quad}{4} = \quad \quad \quad \text{I.G.D pieza 23} = \frac{\quad}{4} = \quad \quad \quad \text{I.G.D pieza 28} = \frac{\quad}{4}$$

$$\text{I.G.} = \frac{\sum \text{ de valores}}{\text{Número de piezas evaluadas}} = \frac{\quad}{6} = \text{○}$$

INTERPRETACIÓN DEL I.G.

---



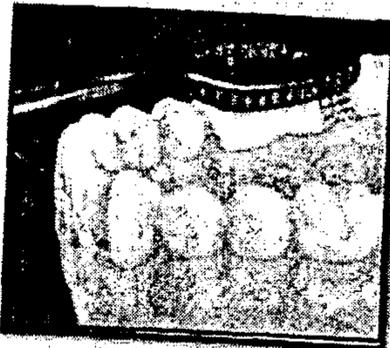
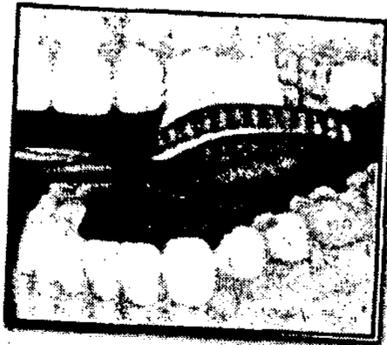
---



---

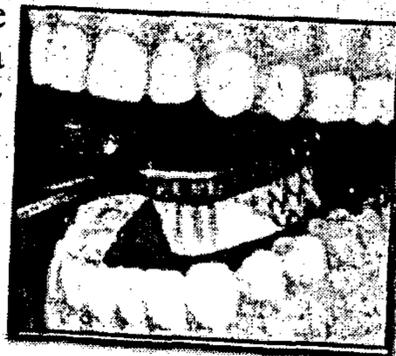
También se le recomienda cepillarse 3 veces al día y usar hilo dental como se le muestra a continuación:

1. Coloque el cepillo en forma inclinada a lo largo de la línea de la encía. Cepille suavemente los dientes superiores hacia abajo y los inferiores hacia arriba.



2. Cepille las superficies internas de cada diente, usando la técnica del paso (1) y continúe con las superficies masticadoras.

3. Suavemente cepille su lengua para remover bacterias y refrescar el aliento.

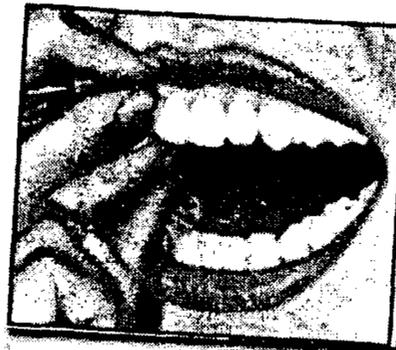


**Use la seda dental, ¡es muy importante!**



Corte aproximadamente 45 cms. de seda y enróllela en los dedos medios de ambas manos dejando 12 cms de espacio entre uno y otro.

Deslícela suavemente entre los dientes hasta llegar por debajo de la línea de la encía.



Curve la seda en forma de C y deslícela entre los dientes superiores con un movimiento de barrido. Repita esta acción en todos los espacios entre diente y diente.



...Y recuerde: Mantener una dieta balanceada y visitar a su dentista por lo menos una vez al año.

# Cuidado de la cavidad bucal durante el embarazo



FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA

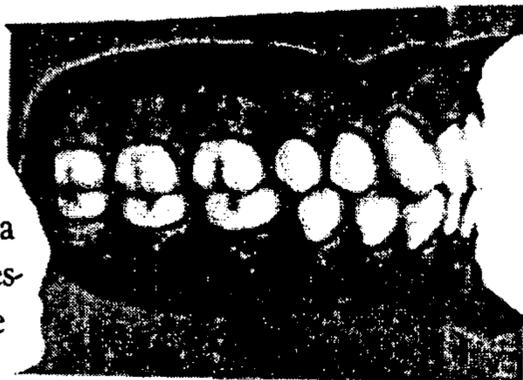
2004



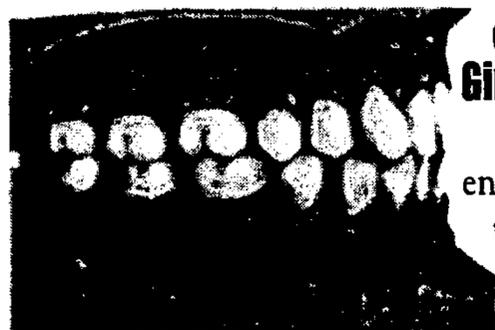
# GINGIVITIS

## Una amenaza durante el embarazo

Durante el embarazo la mujer presenta cambios que pueden alterar la condición del estado normal de las encías. Ante un mal cuidado de su higiene oral, estas alteraciones hormonales pueden provocar un agrandamiento y sangrado de las encías, condición que se conoce como Gingivitis.



ENCÍAS SANAS



GINGIVITIS

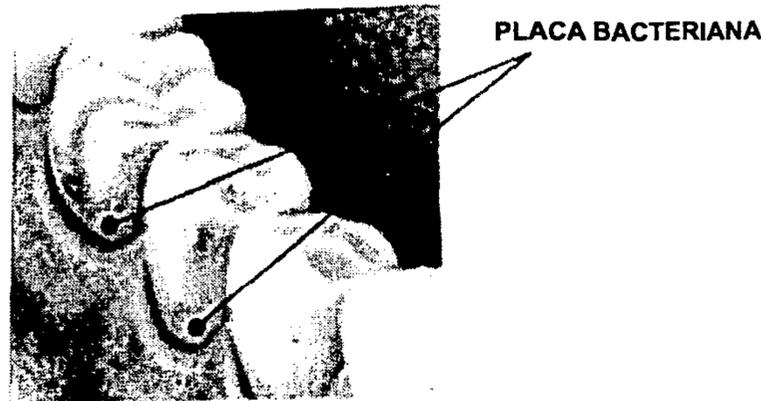
### ¿Qué es la Gingivitis?

Es una enfermedad caracterizada por inflamación de las encías que rodea al diente, causa-

da por las bacterias de la placa dentobacteriana que no se ha removido, y que con el tiempo se vuelve dura; a esta masa dura se le conoce como Sarro.

Cuando se observa la presencia de sarro y restauraciones mal adaptadas en la encía, esta puede

reaccionar formando un crecimiento o tumor conocido como GRANULOMA PIOGENO.



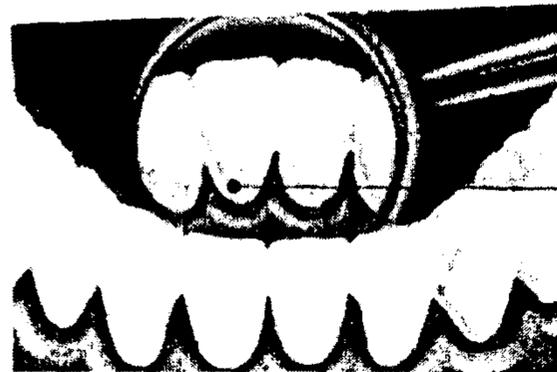
PLACA BACTERIANA

### ¿Qué es un Granuloma Piógeno?

Es un crecimiento o tumor, no maligno, que se presenta en la encía como una masa roja, no causa dolor, pero si llega a ulcerarse por trauma si puede presentar molestia. Su tamaño varía de pocos milímetros a dos centímetros, se presenta en cualquiera edad. Las mujeres embarazadas que no tienen una buena higiene bucal, son más susceptibles a este tipo de lesión.

### ¿Cómo saber si usted puede llegar a tener la lesión?

- Si usted observa que sus encías están irritadas.
- Si hay algún crecimiento en su encía que no le duele.
- Si al cepillarse usted sangra.
- Si no tiene una buena higiene bucal y acumula depósitos de placa y sarro.
- Si tiene restauraciones mal adaptadas.



CALCULO

### ¿Qué debe hacer si usted tiene la lesión?

Visitar al dentista para que realice una evaluación de la cavidad bucal, elimine el sarro o cualquier restauración mal adaptada.

Si se observara la lesión de Granuloma Piógeno y este causara dolor el médico dentista decidirá el momento de removerlo por medio de una cirugía; teniendo siempre en cuenta que se debe realizar en el segundo trimestre del embarazo. De no causar molestia, deberá ser removida una vez culminado el embarazo.

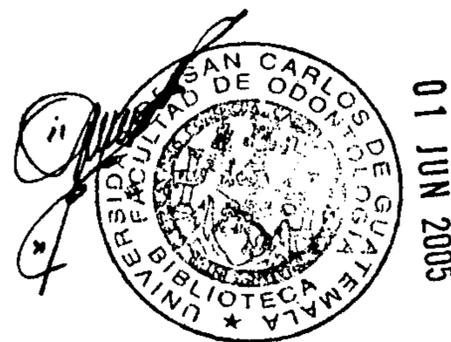


### RECOMENDACIONES:

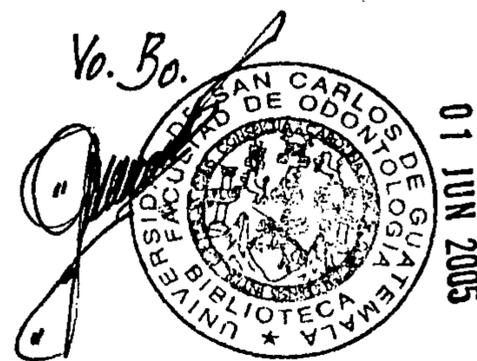
Si usted está iniciando su embarazo o lo está planificando, se le recomienda visitar al dentista para realizar una limpieza dental, la cual no le causará ningún daño a usted ni a su bebé.

## BIBLIOGRAFIA

1. Bhaskar, S. N. (1984). **Patología bucal**. 6 ed. Buenos Aires, El Ateneo: pp. 305-308.
2. Coyoy Licardie, G. A. (1987). **Prevalencia de enfermedad periodontal y su relación con granuloma piogénico en embarazadas de la comunidad de Chicacao, Suchitepéquez**. Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. 61p.
3. Chew Sosa, O. I. (1988). **Prevalencia de enfermedad periodontal y su relación con granuloma piogénica en mujeres embarazadas de la comunidad de Patzún, Chimaltenango**. Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. pp. 6-10.
4. Carranza Newman. **Periodontología Clínica**. 8va ed. McGraw-Hill Interamericana. pp836.
5. Diciplina de Periodoncia. **Manual de Prácticas Clínicas**. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Odontología. pp150.
6. Flemmig, T. (1995). **Compendio de periodoncia**. Trad. Ignacio. Navascués Benloch. Barcelona: Masson, pp. 145.
7. Guerra Quatrini, O. T. (1987). **Prevalencia de granuloma piogénico en mujeres embarazadas y su relación con inflamación gingival en el municipio de San Felipe del departamento de Retalhuleu**. Tesis. (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. 57p.



8. Lindhe, J. (1992). **Periodontología clínica**. Trad. Jorge Frydman. 2 ed. Buenos Aires: Médica Panamericana. pp. 580.
9. López, A.C. (1984). **Manual de patología oral**. Guatemala: Universitaria pp. 85-86. (Colección Aula No.16).
10. Morales Galindo, G. A. (1987). **Prevalencia de Granuloma Piogénico en mujeres embarazadas y su relación con inflamación gingival el municipio de San Miguel Pochuta del departamento de Chimaltenango**. Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. pp. 5-12.
11. Wilson, Jr. T. and Norman, K. (1996). **Fundamentals of periodontics**. China: ed. Quintessence Publishing. pp. 580.
12. Zeissig Galindo, A. G. (1970). **Encuesta periodontaria en embarazadas que asisten a la clínica odontológica del servicio prenatal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social**. Tesis. (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. 32p.



El contenido de esta tesis  
única y exclusiva responsabilidad del autor



---

Pablo José Casasola Recinos.

PROPIEDAD DE LA UESVE  
GUATEMALA  
LIBROS DE GUATEMALA



---

Br. Pablo José Casasola Recinos.  
Sustentante.



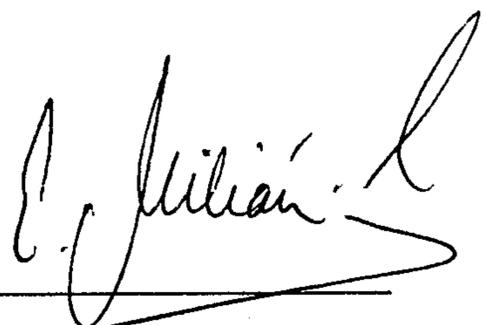
---

Dr. Erwin González Moncada  
Asesor de Tesis



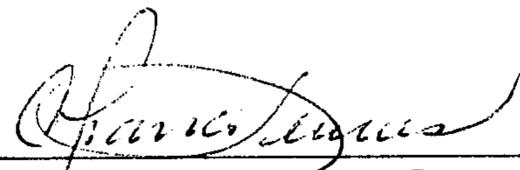
---

Dra. Mariela Orozco  
Comisión de Tesis  
1er Revisor



---

Dr. Edwin Milián  
Comisión de Tesis  
2do Revisor



---

Dra. Cándida Luz Franco Lemus.  
Secretaria Académica.

