

**ESTADO DE SALUD PERIODONTAL EN MUJERES EMBARAZADAS EN EL
ULTIMO TRIMESTRE DE GESTACION Y UN MES POST PARTO POR
MEDIO DE EVALUACION CLINICA PERIODONTAL**

TESIS PRESENTADA POR:

MARIA DEL ROSARIO BATRES CRUZ

ANTE EL TRIBUNAL DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, QUE PRACTICO
EL EXAMEN GENERAL PUBLICO PREVIO A OPTAR AL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

Guatemala, Agosto 1998

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

09
T(688)
C. 4

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Decano:	Dr. Danilo Arroyave Rittscher
Vocal Primero:	Dr. Eduardo Abril Gálvez
Vocal Segundo:	Dr. Luis Barillas Vásquez
Vocal Tercero:	Dr. Cesar A. Mendizabal Girón
Vocal Cuarto:	Br. Guillermo Martini
Vocal Quinto:	Br. Alejandro Rendón
Secretario:	Dr. Carlos Alvarado Cerezo

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PUBLICO

Decano:	Dr. Danilo Arroyave Rittscher
Vocal Primero:	Dr. Luis Barillas Vásquez
Vocal Segundo:	Dra. Sofia Callejas Rivera
Vocal Tercero:	Dr. Julio Eduardo Farnéz B.
Secretario:	Dr. Carlos Alvarado Cerezo

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS Y A MARIA** Por su luz, fortaleza e infinitas bendiciones.
- A MIS PADRES** Carlos Enrique, por su amor y ejemplo. (QEPD)
Juan Francisco, agradecimiento por su apoyo. (QEPD)
- A MI MADRE** Elsa Alicia, por su amor, apoyo, esfuerzo y ejemplo que siempre me ha brindado, que Dios la bendiga siempre, la quiero mucho.
- A MIS HERMANOS** Juan Carlos, Juan Francisco y Edgar Rolando, con los cuales pasé momentos inolvidables. (QEPD)
- Ana Carolina, Luis, José Luis y Vicky, por su cariño, apoyo moral y económico, los quiero mucho.
- A MI ESPOSO** Oscar Francisco, por su amor, comprensión y ayuda incondicional. (QEPD)
- A MIS HIJOS** Alejandro José, por haber sido amoroso y destacado en todos los aspectos de su vida, que Dios y la Virgen te tenga con ellos. (QEPD)
- Oscar Mauricio, Carlos Francisco y Alicia del Rosario, gracias por darme la fuerza y amor necesario en cada día de mi vida, siendo para ustedes el triunfo que hoy he alcanzado, los amo con todo mi corazón.
- A MI NIETO** Manuel Alejandro, eres el regalo más grande que me ha dado Dios, te amo con todo mi corazón.
- A MIS SOBRINOS** Elsa Carolina, Carmen María, José Luis, Ana Luisa, Luis Enrique y Juan Carlos, con inmenso amor.
- A MI ABUELO** Eduardo, con todo el corazón.
- A MIS TIOS** En especial a Guayo, Hortencia, Rafa y Amanda, por su amor y apoyo, mil gracias, los quiero mucho.

A MIS PRIMOS

Con mucho cariño.

A MIS AMIGOS

Con quienes he compartido momentos que nos unirán para siempre, en especial a: Sara, Boris, Byron, Luis, Claudia, Beatriz, Vivian, Liliana, Bethy, Sandra, Dorita, Milo e Iris.

A MIS PACIENTES

Con especial agradecimiento a Jaime Tzoc

A LOS DOCTORES

Francisco Cruz Benítez, Hugo Recinos, Mauricio Morales, Gustavo Leal, Fernando De León, Benjamín Guzmán, Salvador Alfaro, Yosmara Higueros, Mann Pellecer y Carlos Alvarado, por la ayuda brindada durante mi carrera profesional, mil gracias.

TESIS QUE DEDICO

- A GUATEMALA**
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**
- A LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA**
- A EL AREA DE PERIODONCIA**
- A EL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD
SOCIAL, PERIFERICA ZONA 5**
- A MIS CATEDRATICOS**
- A MIS COMPAÑEROS DE ESTUDIO**
- A TODOS MIS FAMILIARES Y AMIGOS QUE HAN HECHO
POSIBLE MI FORMACION HUMANA Y PROFESIONAL**
- A MI ASESORA DRA. MAYRA SOFIA CALLEJAS RIVERA**

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Tengo el honor de someter a vuestra consideración mi trabajo de tesis titulado: **ESTADO DE SALUD PERIODONTAL EN MUJERES EMBARAZADAS EN EL ULTIMO TRIMESTRE DE GESTACION Y UN MES POST PARTO POR MEDIO DE EVALUACION CLINICA PERIODONTAL.** Conforme lo demandan los reglamentos de la Facultad de Odontología de la Univesidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

CIRUJANO DENTISTA

En tal virtud me permito agradecer a todas las personas que me brindaron su colaboración, en especial a la Dra. Mayra Sofia Callejas Rivera, por su orientación, corrección y asesoramiento de este trabajo de investigación, a Jorge Alfredo Salazar Samayoa por su cooperación y persistente ayuda al levantado de texto del presente trabajo de tesis.

Y a ustedes distinguidos miembros del Honorable Tribunal Examinador, les ruego aceptar la muestra de mi alta consideración y respeto.

He dicho.

INDICE

Contenido	Página
Sumario	1
Introducción	3
Planeamiento del Problema	4
Justificación	5
Revisión de literatura	7
Objetivos	52
Variable, Definición e Indicador	53
Metodología	58
Presentación de Resultados	66
Análisis e Interpretación de Resultados	78
Discusión de Resultados	84
Limitaciones	86
Conclusiones	87
Recomendaciones	89
Referencias Bibliográficas	90
Anexos	92

INDICE DE GRAFICAS

Gráfica No. 1	67
Porcentaje de pacientes Embarazadas en el último Trimestre de gestación que presentaron antecedentes Odontológicos IGSS 1997	
Gráfica No. 2	70
Presencia de hallazgos clínicos en 25 pacientes embarazadas en el último Trimestre de gestación IGSS 1997	
Gráfica No. 3	71
Presencia de hallazgos clínicos en 21 pacientes un mes post parto IGSS 1997	
Gráfica No. 4	73
Porcentaje de pérdida de inserción, Lado Bucal y Lado Lingual, en pacientes en el último trimestre de gestación. IGSS 1997	
Gráfica No. 5	74
Porcentaje de pérdida de Inserción Lado Bucal y Lado Lingual en pacientes un mes post parto. IGSS 1,997	

Gráfica No. 6

76

Porcentaje de Enfermedad Periodontal en pacientes
en el último trimestre de gestación IGSS 1,997

Gráfica No. 7

77

Porcentaje de Enfermedad Periodontal en pacientes
un mes post Parto. IGSS 1997

INDICE DE CUADROS

Cuadro No. 1	68
Distribución por edad de 25 pacientes examinadas en El último trimestre de gestación. IGSS 1997	
Cuadro No. 2	68
Distribución por semanas de embarazo de 25 pacientes Examinadas en el último trimestre de gestación. IGSS 1997	
Cuadro No. 3	69
Presencia de hallazgos clínicos en 25 pacientes embarazadas En el último trimestre de gestación. IGSS 1997	
Cuadro No. 4	69
Presencia de hallazgos clínicos en 21 pacientes un mes Post parto. IGSS 1997	
Cuadro No. 5	72
Porcentaje de pérdida de inserción lado bucal y lado Lingual en pacientes en el último trimestre de gestación Y un mes post parto. IGSS 1997	
Cuadro No. 6	75
Presencia de enfermedad periodontal en pacientes embarazada en el último trimestre de gestación.IGSS 1997	

Presencia de enfermedad periodontal en pacientes

Un mes post parto. Igss 1997

SUMARIO

El presente estudio se realizó con el objeto de establecer el estado de salud periodontal en mujeres embarazadas en el último trimestre de gestación y un mes post parto, sin ser tratadas odontológicamente entre estas dos etapas. Una muestra de veinticinco pacientes que fueron examinadas regularmente en las clínicas de consulta externa del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) periférica de la zona 5, de esta capital.

La investigación abarcó para su estudio siete aspectos que incluían: Aspectos Clínicos, Evaluación Radiológica, Índices Periodontales, Cambios Hematológicos, Inmunoglobulinas, Progesterona y Fluido Crevicular.

El desarrollo del presente estudio incluyó los Aspectos Clínicos que comprendía: datos generales del paciente, antecedentes odontológicos y examen clínico periodontal.

Se ordenaron, tabularon y analizaron los datos obtenidos.

Como conclusión se obtuvo que: En la enfermedad periodontal en el último trimestre de gestación, el 16% presentó gingivitis y el 84% periodontitis y en un mes post parto, el 43% presentó gingivitis y el 57% periodontitis. Esto podría atribuirse al incremento en los niveles de progesterona en el último trimestre de gestación y su reducción un mes post parto. Hay que considerar los factores del huésped, que con el aumento hormonal se provoca un incremento en el exudado, dilaceración y tortuosidad de la microvasculatura gingival, aumento de la susceptibilidad a la irritación mecánica y afecta la integridad de las células del endotelio capilar.

Se recomienda:

- a) Dar a conocer los resultados obtenidos de la investigación realizada a las autoridades de dicha institución (IGSS) a fin de que contribuyan a la planificación, prevención y tratamiento de la enfermedad periodontal en pacientes en gestación.
- b) Establecer diagnósticos precoces de enfermedad periodontal en mujeres embarazadas, para evitar que se llegue a diagnósticos de periodontitis con sus posteriores secuelas.

INTRODUCCION

Se consideró evaluar a una grupo de mujeres embarazadas mediante ciertos parámetros como: Examen Clínico, Radiológico, Indices Periodontales, Cambios Hematológicos, Inmunoglobulinas, Progesterona y Fluido Crevicular, registrado todo en sus fichas correspondientes. En el presente estudio solo se contempló el primer parámetro o sea EL EXAMEN CLINICO PERIODONTAL.

Se determinó a través de la evaluación clínica, el estado general del paciente y el estado de salud periodontal, para determinar el grado de salud periodontal si estaba alterado o no en el período de gestación.

El presente trabajo se realizó en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) periférica de la zona 5.

Se evaluó con una muestra de 25 mujeres embarazadas, sin distinción de raza y edad, estando en período de gestación del último trimestre y un mes post parto, sin haber recibido ningún tipo de tratamiento odontológico durante este período.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Dentro de la literatura, se ha demostrado y confirmado mediante investigaciones la existencia de enfermedad periodontal en mujeres embarazadas (2,3).

Los problemas de salud en Guatemala, son evidentes. Dentro de estos problemas, están los relacionados con la salud bucal, siendo el problema de más alta incidencia la enfermedad periodontal y la caries dental que puede afectar el estado de salud de la persona.(5).

En Guatemala se tiene el conocimiento que las mujeres embarazadas tienen más predisposición a presentar alteraciones de los tejidos de soporte dentario, tanto es así que dentro de los programa de práctica rural supervisada se contempla la atención selectiva para mujeres embarazadas.(5)

En el medio nacional existe una investigación relacionada al examen clínico periodontal, durante el primer trimestre de gestación. (8) No así en el último trimestre de gestación y un mes post-parto. Por lo tanto la presente investigación se realizó evaluando las etapas anteriores.

JUSTIFICACION

La prevalencia de inflamación gingival que se presenta en mujeres embarazadas y su relación incierta con niveles hormonales, y/o con la presencia de placa (11,22), es una de las razones que motivó la realización de este estudio.

La enfermedad periodontal es una de las enfermedades más difundidas en el mundo, que afecta a la mayoría de adultos.(12). Una de las principales manifestaciones es el aumento de color, contorno y consistencia, los cuales se incrementan en los primeros meses de gestación.(6) Por lo que es de suma importancia evaluar el aspecto DEL ESTADO DE SALUD PERIODONTAL POR MEDIO DE LA EVALUACION CLINICA, con esto se pudo obtener mayor información referente a las condiciones periodontales en mujeres embarazadas en el último trimestre de gestación y un mes post-parto, para un mejor control de prevención de la enfermedad periodontal en mujeres embarazadas.

La llamada Gingivitis del Embarazo, con frecuencia se asocia con la proliferación gingival aislada. Estas proliferaciones se semejan a las que se ven en algunas personas no embarazadas que tienen irritaciones locales intensas, algunas veces es tan grave que se le llama "Tumor del Embarazo", que básicamente es un granuloma piógeno, el estudio microscópico de estas lesiones gingivales revela un aumento en la vascularidad, multiplicación de fibroblastos, además infiltración de leucocitos dentro de la encía, presentando un sangrado gingival.(6)

Con el afán de contribuir al aporte de información acerca del problema periodontario en mujeres embarazadas en el último trimestre de gestación y un mes post-parto, se hizo importante llevar a cabo este tipo de investigaciones para conocer la realidad de dicho problema, ya que en la actualidad no existen datos suficientes en Guatemala.

REVISION DE LITERATURA

DATOS SOBRE ASPECTOS GENERALES DEL EMBARAZO

EMBARAZO

Prefiado de la mujer y tiempo que dura. (25)

Aquellos espermatozoides que, tras el coito y su recorrido a través de la trompa de falopio alcanzan el óvulo, tratan de introducirse en él.

Pero ello les es únicamente posible después de que los ácidos segregados por la mucosa de la trompa de falopio hayan disuelto las células que componen la corona del óvulo (células coronarias), de modo que en la corona celular se hayan formado un agujero a través del cual los espermatozoides puedan alcanzar sin dificultad la verdadera superficie del óvulo (10,25)

De los millones de espermatozoides (de 120 a 542) que se introducen en la vagina tras una eyaculación, son pocos los que alcanzan el óvulo. No se procede ningún tipo de atracción química de los espermatozoides por parte del óvulo, mientras que otros pasan de largo junto a él. Los espermatozoides que chocan con el óvulo quedan pegados al mismo y se colocan verticalmente con respecto a su superficie, hasta que toda ésta queda cubierta de espermatozoides.

Estos giran alrededor de su eje longitudinal, mueven con fuerza y de modo regular su cola y tratan de atravesar la superficie del óvulo, por perforación y con ayuda de la enzima hialuronidaza que se encuentra en su cabeza. En este proceso, es frecuente que el

propio óvulo gire alrededor de su propio eje. Esta actividad de los espermatozoides puede durar hasta unas veinte o treinta horas (es decir, aproximadamente un día). Al terminar este proceso, varios espermatozoides se introducen, incluida su cola en el tejido del óvulo, simultáneamente unos detrás de otros. (10)

El óvulo se ha mantenido inactivo durante este proceso. No es cierto que forme un abombamiento que sirve para elegir un espermatozoide que debe fecundarlo, y tampoco se cierra, impidiendo el paso de los restantes cuando el elegido lo ha atravesado ya. Luego nadan a través del líquido plasmático mediante fuertes movimientos de su cola y avanzan en dirección al núcleo. Puesto que en este momento se han formado ya glóbulos polares (posible causa de algunos embarazos gemelos anormales o de otras formaciones anormales). Aunque muchos espermatozoides se acercan al núcleo celular, la fecundación se produce siempre solamente entre un espermatozoide y el núcleo del óvulo. El espermatozoide que llega antes al núcleo ovular consuma la fecundación. (10)

La función biológica de la mujer no es, por supuesto, tan simple como aparente indica la frase "Conservación del género humano mediante parto y crianza de la descendencia". El embarazo exige mucho al organismo de la mujer. Una profunda transformación orgánica sirve a la misión de desarrollar en el espacio de 280 días, 40 semanas, 10 meses lunares, 9 meses calendario la formación completa de lo que es el feto.-

Para su estudio, se divide en tres trimestres, el primero comprende la fase embrionaria, la segunda y tercera comprenden el desarrollo hasta su peso normal que es de cinco libras en adelante. (25)

SINOPSIS DE LA OBSTETRICIA

CAMBIO EN OTROS ORGANOS Y SISTEMAS

SISTEMA CIRCULATORIO

VOLUMEN SANGUINEO: Tanto el volumen de plasma como de glóbulos rojos se incrementa progresivamente durante el embarazo con el volumen total de sangre incrementándose de un 25% a un 40%. Esta hipervolemia normal del embarazo minimiza los efectos de la hemorragia en el momento del parto, provee el volumen necesario para el agrandado sistema uterino vascular y reduce los efectos potenciales, tanto de la madre como en el feto, de que se deteriore el regreso venoso y de reducciones posicionales de la salida cardíaca. Un regreso a los volúmenes previos del embarazo ocurre entre la primera y tercera semana después del parto. (21)

PROTEINAS SANGUINEAS: La concentración del suero de albúmina disminuye significativamente según avanza el embarazo. Las concentraciones del alfa globulina y gama globulina se mantienen sin ningún cambio, mientras que la de la beta globulina se incrementa dramáticamente. Las reducciones concentración del total de proteínas del plasma en el embarazo probablemente no es un factor principal en la retención del agua. (21)

CUENTA CELULAR Y DE HEMOGLOBINA:

Los valores hematocritos tienden a decrecer durante el embarazo debido al incremento desproporcional en el plasma sobre los glóbulos rojos. La concentración de glóbulos rojos es disminuida, pero la masa total de los glóbulos rojos circulantes se incrementa en aproximadamente 20% a 30%. Esto representa aproximadamente 450 ml de eritrocitos adicionales. Los glóbulos generan por una acentuada producción de la médula. El drenaje de las reservas de hierro de la madre es considerable. Aproximadamente de la mitad a las dos terceras partes de esta nueva masa de glóbulos rojos se perderá durante e inmediatamente después del parto. Se ha estimado que alrededor de 600 ml de sangre materna se pierde con el parto vaginal de un solo feto y, aproximadamente, 1000 ml de sangre se pierde comúnmente en una cesaria o en el parto vaginal de gemelos. La concentración de hemoglobina disminuye según avanza el embarazo, aunque obviamente el nivel total de hemoglobina se incrementa. Sin embargo niveles menores de 11 g/dl deben considerarse anormales y merecen investigación y tratamiento. La cuenta de glóbulos blancos tiene un promedio de alrededor de 10,000/mm³ durante el período prenatal y es aún mayor durante el parto y el puerperio temprano. (21)

COAGULACION SANGUINEA: Varios factores de coagulación se incrementan en su

concentración según avanza el embarazo. Se asume que las pruebas alteradas in vitro de coagulación son comparables con los cambios in vitro que crea un estado de hipercoagulabilidad. Los factores VII, VIII, IX, X Y XII se incrementan así como la protombina (factor II) y el fibrinógeno (factor I). El factor V aparentemente no cambia, pero los factores XI y XIII decrecen. El tiempo de protombina y el tiempo parcial de tromboplastina apenas se reduce mientras progresa el embarazo. La cuenta de plaquetas es estable. La actividad fibrinolítica sistemática aparenta estar decreciendo durante el embarazo. (21)

La trombosis es poco común durante el embarazo aún con el incremento de los factores de coagulación y la disminución de la actividad fibrinolítica. Después del parto, mientras se revierte el estado de hipercoagulabilidad, la trombosis se vuelve más común. (21)

GONODAS: En el epitelio sensitivo dos acciones de estrógenos incrementan el ritmo de la proliferación celular y promueven la queratinización; dichos cambios pueden ejemplificarse mejor por la vagina; pero la mucosa oral sigue una tendencia similar. La queratinización de la mucosa vaginal y oral probablemente tiene cambios comparables durante el ciclo menstrual y el embarazo (Main & Ritchie, 1,967; Hugoson et al, 1,971), aunque Silveman & Shous (1,966) no detectaron esto. La permeabilidad vascular también se incrementa debido a los estrógenos (Lindhe & Branemark, 1,967 a, b) aunque la progesterona es más activa en este aspecto. El mecanismo mediante el cual actúa esta

alteración permanece aún oscuro. (15)

Los estrógenos disminuyen la síntesis de colágeno en muchos tejidos (Smith & Allison, 1,966); Yang et al, 1,973).

Los progestogenos también se adhieren a los sitios receptores en los tejidos objetivo, y allí influyen al metabolismo del DNA y del RNA. Aparentemente hay algún tipo de una complicada relación antagonística parcial entre los estrógenos y la progesterona con respecto a la proliferación celular y probablemente a la queratinización. El tejido se congestiona aún más al tratar de diferenciar entre los niveles terapéuticos y los fisiológicos. Parece ser que la progesterona no solo causa la proliferación de una mucosa atrofiada, sino que causa también cambios regresivos cuando el epitelio está en un estado de alta proliferatividad. (15)

La progesterona se metaboliza en varios metabolitos en la encía y esta conversión es significativamente incrementada en la presencia de la inflamación (El Attar et al, 1,973). (7)

La progesterona promueve un incremento en la permeabilidad vascular que incluye a la mucosa oral (Linde / Branemark, 1,967 a, b; Mohamed, 1,972) Varias teorías han avanzado sobre el mecanismo por medio del cual la progesterona produce esta alteración en la permeabilidad. Una sugerencia ha sido que la progesterona afecta la naturaleza de la fracción de carbohidratos asociada con la pared de vasos y la substancia base (Gersg & Catchpole, 1,960; Wolf et al, 1,967), y otra sugerencia ha sido la acción de la progesterona sobre los poros (Haim, 1,966). Se supone que hay otras alternativas. (17)

Los andrógenos de los que la testosterona es el principal miembro, aparentemente no juegan un papel significativo en controlar la proliferación o la morfología de la mucosa oral. Una observación interesante es que la administración de testosterona a las ratas resulta en la aparición de papilas gustativas en lugares anormales en la papila vallada (Allara, 1,952).

Los desordenes orales atribuidos a las hormonas sexuales pueden subdividirse: a) pubertad, b) ciclo menstrual, c) embarazo, d) postmenopausia y e) aftae hormonodependiente. (17)

PUBERTAD:

La incidencia de la gingivitis se incrementa significativamente en el período de la pubertad y ocurre antes y en un mayor grado en las niñas (Massler et al, 1,950; Parfitt, 1,957; Sutcliffe, 1,972). Este pico corresponde a una mayor secreción de las gonadotropinas, los estrógenos y la progesterona. La reacción es hiperplástica y suave, la encía eritematosa sangra con facilidad. La histología muestra una gingivitis no específica con dilatación vascular, proliferación endotelial e inflamación crónica.

En algunos casos la reacción inflamatoria procede al granulomata piogénico. La gingivitis de la pubertad parece representar a una incrementada respuesta a la placa y al cálculo y es posible el controlar completamente el problema con una adecuada higiene oral. (15)

CICLO MENSTRUAL Y LOS ANTICONCEPTIVOS ORALES:

Como se ha establecido antes, la mucosa bucal de las mujeres es sometida a una variación clínica con el ciclo menstrual. Los niveles fluctuantes de hormonas algunas veces se reflejan en la boca, y durante la menstruación puede haber una tendencia hacia la encía tierna e hiperaémica que sangra fácilmente al cepillarse los dientes (Klein, 1934; Muhlemann, 1948). La exudación gingival se incrementa en el momento de la menstruación en las mujeres con gingivitis preexistentes (Holm-Pederson & Loe, 1967; Lindhe & Attstrom, 1967). (17)

Los anticonceptivos orales consisten en una mezcla de uhlmann, 1948 un progestógeno. Las razones para su uso son que los estrógenos suprimen la secreción de FSH y, por lo tanto, el desarrollo del folo, 1967; Linhe mientras que los progestógenos aseguran que la evacuación de la sangre sea rápida y fisiológica. El efecto de los anticonceptivos orales sobre otras endocrinas es discutido por Lucis & Lucis (1972).

La gingivitis es más común en las mujeres que toman anticonceptivos orales (Lindhe & Bjorn, 1967; Lynn, 1967; Lindhe et al, 1968 a, b, c, d, e, Kaufman, 1969; Sperber, 1969; Das et al, 1971), aunque no todas las preparaciones aparentan causar esto (Heiss & Grasser, 1968; Klinger & Klinger, 1970). El desarrollo de la reacción hiperámica es probablemente, como también lo es en el embarazo, debido al nivel de progesterona. (17)

EMBARAZO:

Muchos investigadores han notado que la gingivitis es más marcada durante el embarazo y que esta reacción no se debe a ninguna alteración previa de los estándares de higiene oral (Pinard/Pinard, 1,877; Arkovy, 1,915; Liskin et al, 1,933; Zinkin & Nesse, 1,946; Maier & Organ, 1,949; Hilming, 1,952; Loe, 1,965; Holm-Pederson & Loe, 1,967; Cohen et al, hugoson, 1,971). (16,20,23)

La gingivitis es marcada por vasodilatación con inflamación crónica no específica. Esta tendencia empieza a desarrollar alrededor de, 1,965; Holm-Peterson & Loe, 1,967; Cohen et al, 1,969; Hugoson, 1,971. (16,22,23)

El desorden es una de las mayores respuestas inflamatorias a la placa y las irritaciones. Los tumores del embarazo, o granuloma piogénico, meramente representan una prologada y severa reacción inflamatoria. Por lo tanto, es una situación que no es solamente transitoria sino que responderá a una mejor higiene oral.

El factor obvio en la gingivitis en el embarazo es el elevado nivel de progesterona. No hay reportes disponibles que correlacionen a la gingivitis con los niveles de progesterona, aunque la progesterona adicional suministrada a dichos pacientes se inclina a gravar la situación mientras que los estrógenos alivian los síntomas. Esto sugiere que el problema no esta simplemente relacionado a las concentraciones de progestógenos sino al balance entre los estrógenos y los progestógenos. Se ha encontrado que las hormonas sexuales decrecen la inflamación en el granuloma de la mejilla de un hamster (Lindhe & Sonesson 1,967) y esto ha sido postulado de ser una posible razón de la falta de

dramáticos cambios histológicos, incluso cuando la encía esta roja y tensa. (16,20,23)

MENOPAUSIA Y POSMENOPAUSIA:

La menopausia marca la cesación de la menstruación; la transición a través de esta fase puede ser bastante inocua y abrupta o puede prolongarse durante algún período. El término menopausia se usa para describir el período durante el cual el cuerpo sufre una serie de cambios, muchas veces tormentosos, y la fase postmenstrual se refiere a la etapa en la que se establece un estado de equilibrio. Este es el caso cuando la función ovárica cesa, los niveles de estrógeno y de progesterona disminuye rápidamente y las salidas de FSH y LH podrían incrementarse hasta, aproximadamente quintuplicarse (14,17).

Los síntomas orales son muy comunes, particularmente durante la menopausia misma, y Barone (1,965) dio una figura del 80% de las mujeres menopáusicas y posmenopáusicas que se quejaron de tener síntomas orales. Los síntomas usuales son glosopirosis, sensación de que se esta quemando la mucosa bucal y sensaciones anormales del gusto. (Massler, 1951). Algunas veces hay dificultades para separar las quejas con una base orgánica psicológicos. Además, incomodidades menores tienden a incrementar en un estado psiconeurótico.

Las lesiones orales varían entre la gingivitis descamática y la estomatitis atrófica y la glositis. Estos problemas causan dificultad para tolerar la dentadura. En nuestra

experiencia con estas pacientes con estomatitis atrófica, la mucosa vaginal frecuente tiene cambios comparables, volviéndose tierna y desmenuzable (14,17).

La gingivitis descamativa se caracteriza por el despellejamiento del epitelio gingival dejando una superficie cruda, roja y tierna. Histológicamente, el epitelio es no queratinizado con una delgada y espinosa capa celular. La degeneración hidrópica ocurre en las células basales y la formación de acantolisis y ampollas subepiteliales puede ocurrir. La lámina propia interior es inflamada con linfocitos, células de plasma, macrófagos y algunos neutrofilos. (Foss al, 1953; Glickman & Smulow. 1964; Scopp, 1964) (14,17).

Cambios similares pueden ocurrir en la mucosa bucal, labial, palatal y lingual, con atrofia sucedida con el despellejamiento del epitelio, esto deja al tejido conectivo expuesto, rojo y extremadamente tierno.

Los estrógenos se usan en algunos pacientes (Richman & Abarbanel, 1943) pero su uso debe ser restringido para casos severos. El problema con una terapia de estrógenos, es que podría causar sangrados proveniente del útero y el dilema es entonces el estar seguro de que el sangrado, puede atribuirse simplemente a la terapia de estrógeno y no de un carcinoma. Los estrógenos típicos en la estomatitis atrófica han sido menos satisfactorios que en la vaginitis atrófica, posiblemente debido a que es difícil el mantener la hormona en contacto con la mucosa oral por cualquier período de tiempo.(11)

Los cambios gingivales que ocurren durante el embarazo han sido reportados desde 1877 por Pinard. Basada en observación clínica, la frecuencia reportada de la

gingivitis del embarazo es del 35% al 100%.

Esta variación se debe a los parámetros y la población estudiada. (6). Las hormonas sexuales contribuyen a los cambios vasculares en el tejido gingival durante el embarazo. Estas son capaces de alterar la flora gingival normal y la repuesta inmunológica en la cavidad oral resultado en una gingivitis severa.

Otros hallazgos patológicos no relacionados con el embarazo incluyen periodontitis y caries dental.

El efecto del embarazo en una inflamación gingival pre-existente es notorio en el segundo mes de gestación. Durante el último mes del embarazo, generalmente ocurre una disminución de la gingivitis. El estado gingival post-parto es similar al encontrado el segundo mes de gestación.

El mayor incremento de gingivitis durante el embarazo se observa alrededor de las piezas anteriores y posteriores. Las papilas interdetales son los sitios más frecuentes de inflamación gingival durante el embarazo y post-parto. (6).

Las causas de gingivitis en el embarazo pueden ser separadas en factores del huésped y cambios microbiológicos. En lo que se refiere al huésped, el apareamiento del incremento de la inflamación gingival observada en el segundo mes de gestación, coincide con el aumento de los niveles circulantes de estrógenos y progesterona. El continuo aumento en los niveles de estas dos hormonas hasta el octavo mes, es reflejando en la inflamación gingival notada durante el embarazo.(6)

Una marcada reducción en la gingivitis después del octavo mes, se correlaciona

con una disminución abrupta de los niveles circulantes de estas hormonas, receptores de estrógenos y progesterona, han sido demostrados en el tejido gingival humano, indicando que es un tejido "blanco" por hormonas. También ha sido demostrado que el tejido gingival humano inflamado, metaboliza la progesterona más rápido que el tejido gingival normal.

Un aumento en los niveles circulantes de progesterona durante el embarazo, causa cambios morfológicos dramáticos en la microvasculatura gingival: una dilatación de los capilares gingivales, aumento en la permeabilidad capilar y exudado capilar (6).

Vittek y colaboradores describieron el efecto de la progesterona en la vasculatura gingival y el resultante incremento del exudado. Los efectos incluyen una activación directa de progesterona en las células endoteliales, efectos posibles en la síntesis de prostaglandinas y su presión de la respuesta celular inmune.

La queratinización del tejido gingival se ve disminuido durante el embarazo, como resultado una disminución en la efectividad de la barrera epitelial. (6)

Los estrógenos también causan cambios en la queratinización del epitelio gingival y altera el grado de polimerización de la "Ground Substance". Estos cambios vasculares causados por estas hormonas, causan una mayor respuesta a los efectos irritativos de la placa bacteriana. (6).

El aumento de los niveles séricos de progesterona, han sido correlacionados con un aumento del fluido gingival crevicular, el cual en el diagnóstico periodontal refleja inflamación gingival.

La concentración de prostaglandinas en el tejido gingival y fluido gingival también se aumenta dramáticamente con la presencia de inflamación gingival. Con el inicio de los cambios vasculares, la estimulación de la síntesis de prostaglandinas ilustra otro mecanismo que aumenta los niveles de progesterona en el embarazo; aumentando los hallazgos clínicos de la gingivitis inducida por la placa bacteriana. Ha sido demostrado, que la respuesta celular mediana está deprimida durante el embarazo, contribuyendo a la respuesta alterada del tejido gingival a la placa bacteriana. (6).

La inflamación gingival durante el embarazo resulta en una alteración de la flora subgingival a un estado mas anaerobio. El radio anaerobico -a- aeróbico aumenta significativamente durante la 13a. a la 40a. semana del embarazo y permanece alto durante el tercer trimestre.

Se ha demostrado que un aumento en las proporciones de *Bacterides intermedius* (recientemente reclasificada como *Prevotella intermedius*) es concomitante con un aumento en la gingivitis y elevación en los niveles séricos de estrógenos y progesterona en el embarazo. (6)

Este aumento del *B. Intermedius* es más pronunciado en el segundo trimestre y se correlaciona con el estado gingival. El marcado aumento del *B. intermedius* durante el embarazo esta asociado al aumento en los niveles de progesterona y estrógenos circulantes. Durante el segundo y tercer trimestre del embarazo, la inflamación gingival se torna más severa. No todas las mujeres embarazadas presentan cambios gingivales notorios. Se recomienda medidas preventivas como visitas dentales frecuentes para

profilaxis y control de placa.

Las piezas dentarias y el tejido gingival son afectadas durante el embarazo. La mayoría de mujeres presentan gingivitis al iniciar el segundo y tercer mes del embarazo. Esta va aumentando su grado de severidad y empieza a disminuir en el noveno mes. (6)

La gingivitis del embarazo es simplemente la intensificación de una gingivitis previa por acción de estrógenos y progesterona sobre el endotelio de la microvasculatura, que aumenta la permeabilidad capilar y exagera la salida del líquido plasmáticos al iniciarse el proceso inflamatorio.

Algunos investigadores opinan que la progesterona puede tener influencia directa sobre el metabolismo del agua y los carbohidratos de la pared vascular, se ha observado que la progesterona tritiada se localiza en forma difusa en el tejido conectivo de la encía y, en menor extensión, en el citoplasma del fibroblasto.(6)

Se ha reconocido que durante el embarazo se puede presentar inflamación gingival e hiperplasia generalizada o localizada en forma de masa que semejan moras. La mayoría de los investigadores están de acuerdo en que la iniciación de la gingivitis en el embarazo y la hiperplasia gingival requiere acumulación de placa bacteriana como agente desencadenante del proceso inflamatorio. Posteriormente durante el embarazo, con la presencia de estrógenos y progesterona en la sangre, la hiperplasia se va acentuando a partir del primer trimestre. Como respuesta individual a la presencia del irritante bacteriano, la encía marginal y papilar pueden sufrir un proceso de hiperplasia. (6)

La prevalencia de hiperplasia gingival durante el embarazo se estima en 10%.

Algunos autores elevan la prevalencia de gingivitis graduarum a 35% y otros hasta 100%. Estos datos varían con las condiciones del grupo estudiando y los parámetros del índice epidemiológico empleado.

La condición del embarazo por sí, no desencadena la lesión. Se admite que en condiciones de normalidad no hay inflamación hiperlasia gingival durante el embarazo.

Desde el punto de vista clínico, se aprecia que la lesión afecta al margen gingival en forma más o menos generalizada y es más prominente en las papilas interproximales; la encía se observa de color rojo intenso, blanda, lisa y brillante. Puede haber hemorragia con la presión suave y aún espontánea; la encía es edematosa y el índice de hemorragia papilar es muy alto. (6)

Entre los estudios de cantidades relativamente grandes de embarazadas se puede citar los siguientes como representativos:

--	Lobby (1,946) - mujeres	
	Gingivitis leve	40%
	Gingivitis hipertrófica	10%
	Tumor del embarazo	2%
--	Zizkin y Nesse (1,946) - 416 mujeres	
	Gingivitis del embarazo	37.9%

Gingivitis hipertrófica	7.0%
Encía roja	40.0%
Combinación	1.8%
-- Mier y Orban (1,949) - 530 mujeres	
Sin enfermedad	44.5%
Inflamación leve	35.9%
Inflamación moderada	17.5%
Inflamación intensa	1.5%
Tumor del embarazo	0.5%

La histología de la gingivitis del embarazo muestra una reducción en la queratinización de la encía, aumento en la acumulación de glucogeno en el epitelio gingival y pérdida del perfil del estrato espinoso. En el tejido conectivo se observa proliferación vascular, infiltración inflamatoria franca y adelgazamiento de la lámina basal. También hay cambios edematosos del tejido conectivo y reducción en el contenido de glucoproteínas y de la substancia granular. (6)

Estudios salivares de pacientes embarazadas muestran aumentos en calcio y potasio. Se ha sugerido que la respuesta exagerada a la inflamación gingival durante el embarazo se puede deber a cambios en el metabolismo titular por acción hormonal (progesterona y estrógeno). Por un mecanismo similar se ha explicado el aumento de la

gingivitis en mujeres con terapia anticonceptiva.

Además de la gingivitis, se ha observado aumento en el fluido gingival en pacientes durante el embarazo y con terapia anticonceptiva, con la condición de que exista una situación inflamatoria gingival previa, el comportamiento gingival es normal.

(6)

En igual forma, se ha encontrado aumento en la población de especies bacteroide durante el embarazo, posiblemente asociado a aumento en los niveles de estrógenos y progesterona. Se piensa que ambas hormonas sostienen los requerimientos de naftaquinona de *Bacteroides melaninogenicus* y del *Bacteroides intermedius*.

Es conveniente realizar limpiezas dentales durante el segundo trimestre del embarazo. En el embarazo normal no está contraindicado el tratamiento dental. El primer trimestre es el período de organogénesis. Aproximadamente el 75.80% de abortos espontáneos ocurren antes de la 16 semana de gestación. El feto es muy sensible a las influencias del medio ambiente en este período. En la última mitad del tercer trimestre, un parto prematuro puede presentarse. Debe evitarse mantener a la paciente por un tiempo muy prolongado en el sillón dental, ya que puede ocurrir el síndrome de hipotensión supina. Una mujer embarazada en posición semi-inclinada o en posición supina, los grandes vasos, particularmente la vena cava inferior, son comprimidos por el útero.

Esto interfiere con el retorno venoso, causando hipotensión, disminución en el volumen de expulsión cardíaca y eventual pérdida de la conciencia. (6)

El síndrome de hipotensión supina puede ser reversible poniendo a la paciente sobre su lado izquierdo, aliviando la presión de la vena cava y permitiendo a la sangre regresar a las extremidades inferiores y áreas pélvicas.

Aproximadamente el 10% de mujeres embarazadas presenta una disminución en la presión arterial en posición supina. Esta disminución de la presión periférica se presume es secundaria a la compresión de la arteria aorta y vena cava por el útero, así como el bloqueo de las venas uterinas en las paredes pélvicas. Esta condición es aliviada colocando a la paciente en posición lateral decúbito. No se recomienda tratamientos electivos como cirugías periodontales durante el primer y tercer trimestre del embarazo.

El segundo trimestre es el período más seguro para proporcionar tratamiento dental. Es recomendable limitar dicho tratamiento. (6)

Un tratamiento odontológico en la mujer embarazada puede variar en cuanto a la magnitud del tratamiento y el momento de efectuarse.

El primer trimestre del embarazo es el período cuando puede suceder un aborto con mayor frecuencia. Se recomienda, en lo posible realizar procedimientos de urgencia durante el segundo trimestre. El tratamiento definitivo debe efectuarse después del parto.

La posición del cuerpo es importante en aquellos pacientes que se encuentran durante el último trimestre del embarazo. En posición horizontal o semi-inclinada, el útero puede comprimir los vasos y obstaculizar el retorno venoso al corazón. La vena cava inferior es la más afectada, por lo que el trastorno se corrige colocando a la paciente en decúbito lateral sentada. El síndrome de hipotensión supina se manifiesta por una

caída tensional brusca que puede corregirse cambiando la posición de la paciente. (6)

Es prudente educar a la mujer embarazada en cuanto al control de placa bacteriana desde el inicio del embarazo. Todos los irritantes locales deben ser removidos lo más pronto posible, antes que los efectos del embarazo se manifiesten en los tejidos gingivales.

Si su tratamiento de emergencia está indicado, debe ser realizado en cualquier mes de la gestación con el fin de eliminar cualquier estrés asociado física o emocionalmente. El dolor y la ansiedad precipitada por una emergencia dental puede ser de mayor detrimento al feto que el tratamiento en sí. (6)

Durante el embarazo, la función renal puede estar alterada; lo que impide la correcta excreción de ciertas drogas, resultando en una sobredosis.

A veces, también se encuentra hipertensión que puede deberse a la retención de sodio y agua.

El estrés, sumado a otros factores potenciadores, puede acentar aún más los trastornos. Para evitar el estrés innecesario, debe usarse una buena anestesia local. Los vasoconstrictores comunes pueden usarse sin temor, en concentraciones adecuadas. Durante la cita dental, debe permitírsele a la paciente ir al baño.

Si está indicado tomar radiografías intraorales a la mujer embarazada debe hacerse tomando todas las precauciones necesarias para disminuir la exposición a la radiación (películas rápidas, filtros, protectores...).(6)

La forma de radiografías en pacientes embarazadas es área controversial. Solo las

emergencias dentales serias requieren una evaluación radiográfica, especialmente durante el primer trimestre, cuando el desarrollo del feto es particularmente susceptible a los efectos de la radiación. Debe evitarse las radiografías de rutina y deben tomarse solo cuando es necesario. Al tomarse debe protegerse con barreras el área abdominal.

La terapia con medicamentos en mujeres embarazadas puede afectar al feto por la difusión a través de la barrera placentaria. Se debe usar anestesia local con vasoconstrictor (1:000,000). Analgésicos como acetaminofén y aspirina (excepto durante el tercer trimestre cuando los problemas de sangrado pueden ocurrir durante el embarazo) son seguros. (6)

La placenta actúa como una barrera parcial para el fluor, lo cual protege al feto de una posible sobredosis. Se recomienda compartir siempre la responsabilidad del tratamiento con el obstetra.

El embarazo ha sido relacionado con la caries. Por muchos años, el dicho "un diente por cada hijo" ha sido citado con profusión. Este es un concepto equivocado. No existe un mecanismo para el retiro normal del calcio de los dientes como lo hay en los huesos, de manera que el feto no puede calcificarse a expensas de los dientes maternos. (6)

Zizkin (1,926) encontró que la presencia de caries de mujeres embarazadas aumenta con la edad de las pacientes a un ritmo comparable al de las que nunca habían engendrado. No encontró relación entre la cantidad de caries y el embarazo propiamente dicho.

Deakins y Looby (1,943) estudiaron el peso específico de la dentina como indicio de su contenido mineral y comprobaron que no hay diferencias significativas en muestras de dentina de dientes cariados mujeres embarazadas y no embarazadas. Concluyeron que no había salida de calcio de la dentina sana durante el embarazo (6)

Los cristales de hidroxiapatita del esmalte no responden a los cambios metabólicos y bioquímicos del embarazo. Se cree que la náusea y vómitos puede crear un PH ácido aumentando el índice de caries. Por lo contrario, este es un tiempo muy corto comparado con el tiempo necesario para la producción de caries.

Es común una observación clínica en una mujer que cuando está en las últimas etapas del embarazo, o poco después del parto experimente un aumento de actividad de caries. Casi siempre, el interrogatorio minucioso revelará que ha descuidado sus hábitos higiénicos bucales debido a la atención de otras obligaciones tocantes al nacimiento del niño. Así, el aumento de la frecuencia de caries, aunque indirectamente a causa del embarazo, puede ser, en realidad, una cuestión de negligencia.

Las pruebas disponibles indican que el embarazo no produce un aumento de las caries. (6) El fluor que se puede dar a una mujer embarazada se hace pensando en las piezas primarias del bebé.

Un apropiado cuidado dental debe ser parte integral en el manejo de rutina de toda mujer embarazada.

TUMOR DEL EMBARAZO O EPULIS GRAVIDARUM

La hiperplasia gingival en el embarazo puede presentarse en forma localizada en una papila interproximal y se le llama forma arbitraria tumor del embarazo, pues no se trata de una neoplásica.

Generalmente se presenta en el tercer mes, con incidencia de 1.8-5%, pero puede presentarse en forma temprana y a veces se le observa durante el puerperio.

Clinicamente se parecía a una masa sésil o pedunculada en forma de hongo generalmente palanada ya que la lesión es blanda. La masa está asociada al margen gingival y más frecuentemente a la papila interproximal. Es de color rojo intenso y generalmente presenta áreas de ulceración. (6)

Sangra con relativa facilidad y tiende a deformarse con presión de los tejidos aledaños. La lesión es superficial y no invade tejidos. La masa de tejidos no es dolorosa y progresa con el embarazo, debido a la acción hormonal de los estrógenos y progesterona sobre los capilares neoformados que la componen. Además, al alterarse la arquitectura normal de la encía favorece la acumulación de factores irritativos de tipo placa bacteriana, lo cual estimula aún más la respuesta angioblástica y fibroblástica que la caracteriza.

Es un crecimiento con apariencia de tumor que se forma en el margen gingival. Conocido también como tumor del embarazo, epulis gravidarum y granuloma del embarazo. Se prefiere el último término porque su estructura histológica es similar a la

del granuloma piogénico. (6)

La frecuencia reportada va de 0-9.6%. Ocurre con más frecuencia en el maxilar superior en la zona vestibular de la región anterior. No hay correlación aparente entre su aparición y mes del embarazo. Pacientes lo notan más frecuentemente en el segundo o tercer trimestre. (6)

La lesión presenta rápido crecimiento pudiendo alcanzar hasta 2cm de diámetro. Es un crecimiento blando de base pedunculada y de origen interdental; de color rojizo y con pequeñas áreas de fibrina. Sangra con mucha facilidad al tocarlo y tiende a recurrir rápidamente.

La causa de esta lesión viene de la acentuación de la reacción inflamatoria de la gingivitis en el embarazo.

Adicionalmente, el alargamiento dramático de esta lesión puede estar parcialmente relacionado al efecto hormonal en el metabolismo del colágeno. La progesterona y methylhydroxyprogesterona inhibe la producción de colagenasa.

El cuadro histológico que se aprecia es similar al del granuloma piogénico. Se encuentra proliferación exagerada de vasos no formados y fibroblastos periféricos que en forma más o menos desordenada producen abundantes haces colágenos. En zonas de ulceración es posible apreciar exudado inflamatorio por PMNs. El epitelio escamoso estrastratificado alrededor muestra áreas acantósicas con abundantes rete pegs y algunas zonas de ulceración (6). La población celular corresponde al cuadro de inflamación crónica. Existe la tendencia a denominar la lesión aglogranuloma, con el propósito de

abandonar el término "tumor" del embarazo que implica neoplasia.

Histológicamente la lesión esta compuesta por capilares, tejido fibroso y células inflamatorias, con marcada vascularidad. El epitelio es delgado y atrófico. Si la lesión es ulcerada, muestra exudado fibroso de diferentes grosores sobre la superficie y un demorado infiltrado de PMNs, linfocitos y células plasmáticas. (6)

DIAGNOSTICOS DIFERENCIALES

1. Fibroma periférico
2. Granuloma piogénico
3. Granuloma gigante periférico
4. Granuloma esinofilico
5. Linfoma o infiltrado leucémico
6. Hemangioma

Es prudente, si es posible, esperar al período post-parto para su excisión quirúrgica; sólo si la lesión está creando un problema funcional o está teniendo un efecto muy dañino en el periodonto, si se hace durante el embarazo, se puede remover con el uso de anestesia local. Se recomienda usar láser en vez de bisturí para el control de la hemorragia. Una excisión incompleta resulta en recurrencia. (6)

Mientras termina el período de gestación se aconseja colocar a la paciente en condiciones de óptima higiene oral; para hacer control de placa bacteriana, se le instruye adecuadamente en la utilización de seda y cepillo, se hace tratamiento local retirando los irritantes y generalmente se espera al período post-parto para eliminar la hiperplasia gingival remanente. La lesión involuciona después del parto, pero casi siempre es necesario hacer cirugía plástica gingival moderna, con el propósito de devolver a la encía sus características topográficas normales. (6)

Si la lesión no se trata, el tejido conectivo que la conforma madura. Se observa la

colagenización del estroma, disminución del componente vascular y disminución de la población de fibroblastos. En estas condiciones, la lesión cambia de consistencia, se hace acortada y es posible que la hemorragia desaparezca.

Ocasionalmente, los tejidos inflamados pueden formar un crecimiento llamado tumor del embarazo. Este aparece generalmente en el primer trimestre. El tumor es indoloro, no es canceroso y se debe a una respuesta inflamatoria exagerada a los irritantes locales. (6)

La gingivitis y el tumor del embarazo generalmente disminuyen después del parto, sin desaparecer completamente.

INVESTIGACION LONGITUDINAL DE LOS CAMBIOS PERIODONTALES DURANTE EL EMBARAZO

Cohen (1,988) realizó una investigación de los cambios periodontales durante el embarazo. Los cambios en el tejido gingival durante el embarazo han sido llamados "Gingivitis del Embarazo". Durante este periodo, la encía puede parecer hiperémica y agrandada y el sangramiento puede ser frecuente durante el cepillado o durante la manipulación interna. La evidencia histopatológica sugiere que los cambios microscópicos observados en la encía durante el embarazo no difieren de los cambios microscópicos observados en la gingivitis de las locales durante el embarazo es la causa de la apariencia alterada de las estructuras gingivales. (2,3)

Loe et al, en un estudio de corte seccional examinó a 121 mujeres embarazadas y a 61 mujeres de post-parto. El reportó que el 100% de las mujeres examinadas durante el embarazo y el post-parto demostraron cambios gingivales, los cuales, a nivel clínico pueden adecuadamente describirse como inflamación de la encía (gingivitis), y que la gravedad de estos cambios fue significativamente más altas en las mujeres embarazadas que en las post-parto (2,3,4)

El propósito de esta investigación fué el de aplicar las técnicas epidemiológicas longitudinales a:

1. Medir la prevalencia de la enfermedad periodontal durante el embarazo y el post-parto.

2. Documentar los cambios gingivales y periodontales durante el embarazo y el post parto.
3. Determinar qué influencia, si hay alguna, tienen los cambios gingivales sobre el periodontal durante el embarazo.
4. Documentar la presencia de irritantes duros y suaves, en la boca durante el embarazo y el post parto.
5. Determinar que papel juega los irritantes locales en la patología de la enfermedad periodontal durante el embarazo y el post-parto.
6. Documentar los cambios en la movilidad de los dientes durante el embarazo y el post-parto (2,3,4)

CONCLUSIONES

1. Una consistente respuesta gingival con un incremento de la gingivitis se observó durante el embarazo y disminución parcial de la gingivitis en el post-parto.
2. Poca pérdida de adherimiento durante el embarazo y no se revirtió completamente después de 3 meses del parto.
3. Los irritantes duros y suaves estuvieron presentes a través de todo el embarazo y el post-parto.
4. Los irritantes duros en la boca tuvieron un mayor efecto irritante sobre la encía durante el embarazo que durante el post-parto.

5. Los irritantes suaves tuvieron una mayor respuesta gingival de post-parto que durante el embarazo.
6. Un incremento en la movilidad del diente ocurrió durante el embarazo y luego decreció en el post-parto. (2,3,4)

ESTATUS PERIODONTAL DURANTE EL EMBARAZO

Un grupo de investigadores sugirieron que durante el embarazo habian factores distintos a la placa bacteriana que pudieron haber sido los responsables de los cambios acentuadamente inflamatorios en la encia. Silness y Loe hicieron énfasis en que la placa bacteriana fué el factor más importante en la iniciación y mantenimiento de la inflamación gingival en las mujeres embarazadas. (2,3)

Otro grupo de investigadores encontró una disminución de la actividad de los anticuerpos, para actuar en contra de la actividad de los anticuerpos, para actuar en contra del streptococcus mutans antigenes, en las encías clínicamente normales de las mujeres embarazadas. Esta depresión de las funciones inmunológicas durante el embarazo pudo haber estado relacionado con los cambios del sistema endocrino los cuales ocurrieron durante el embarazo, y pudo haber aumentado la patogenicidad de los microorganismos omnipresentes. (2,3)

Estudios previos demostraron que una exagerada respuesta gingival a los irritantes locales durante el embarazo ocurrió en dos picos (puntos máximos), el primero durante el primer trimestre coincidente con la sobreproducción de gonadotrópicos y el segundo durante el tercer trimestre en asociación cronológica con la máxima producción de estrógeno y progesterona. Estudios recientes también han demostrado modificaciones a la respuesta gingival a los irritantes locales conjuntamente con la ingestión de anticonceptivos orales. Dado que los anticonceptivos orales inducen una condición que

simula el embarazo, el propósito del presente estudio fué el comparar la condición gingival durante el embarazo y durante la ingestión de anticonceptivos orales.

ENFERMEDAD PERIODONTAL

EN EL EMBARAZO

PREVALENCIA Y SEVERIDAD

Cohen (1,988) realizó una investigación sobre enfermedad periodontal en el embarazo. El propósito de la investigación reportada en el presente y subsecuente artículo fué:

1. Por medio del uso de sistemas de índices apropiados, el accesar la **incidencia y las variaciones** de la enfermedad periodontal durante el embarazo y después del parto.
2. Estudiar el estatus de la higiene oral de las mujeres **embarazadas** y su correlación con la condición periodontal bajo dichas circunstancias, y
3. El estudiar la respuesta de la encía al tratamiento local durante el **embarazo**.

La presente investigación ha mostrado una diferencia significativa entre la condición gingival ante el embarazo y después del parto. Este estudio **ha confirmado** también los primeros resultados experimentales y las observaciones clínicas **comunes** en tanto a los tejidos gingivales que aparentan ser influenciados durante el **embarazo**.
(2,18,19)

Todas las mujeres embarazadas examinadas mostraron cambios **gingivales**, los

cuales al nivel clínico son adecuadamente descritos como inflamación en las encías (gingivitis). (2,18,19)

El efecto del embarazo sobre los tejidos gingivales pueden ser reconocidos en el segundo mes de gestación. Aunque un decrecimiento en la severidad fué observado desde el tercer al cuarto mes, la inflamación gingival muestra un incremento generalizado hasta un máximo en el octavo mes del embarazo.

CONCLUSIONES

1. El 100% de las mujeres embarazadas mostraron signos de inflamación gingival
2. La prevalencia y la severidad de la inflamación gingival en las mujeres embarazadas fué significativamente más alta que las de las mujeres post-parto.
3. El incremento fué notable a partir del segundo mes de gestación y alcanzó su máximo al octavo mes. Durante el último mes de gestación ocurrió un decrecimiento definitivo.
4. Después del parto el estado de la encía fué similar al del segundo mes de embarazo.
5. La profundidad de las bolsas gingivales se incrementó significativamente durante el embarazo. Su decrecimiento después del parto indica que la profundización fué probablemente causado por el engrandecimiento de la

encia.

6. El aumento en la ocurrencia y severidad de la inflamación durante el embarazo aparentemente no causan daños duraderos al periodonto.
7. Los sistemas de registro que están graduados sobre la base de los cambios inflamatorios pueden usarse para el evalúo de las condiciones gingivales durante el embarazo. (2,18,19,)

ENFERMEDAD GINGIVAL DURANTE EL EMBARAZO

El embarazo por sí mismo no causa gingivitis. Esta se causa por la placa bacteriana, así como en las mujeres embarazadas. El embarazo acentúa la respuesta gingival a la placa y modifica el cuadro clínico. No existen cambios notables en la encía en ausencia de irritantes locales durante el embarazo. (1)

La gravedad de la gingivitis se incrementa al principio del segundo y tercer mes del embarazo. Las pacientes con gingivitis crónica leve sin atención anterior notan sus encías porque las áreas inflamadas previamente se vuelven edematosas, muy agrandadas y decoloradas. Las pacientes con leve hemorragia gingival antes del embarazo se preocupan acerca de una mayor tendencia al sangrado. La gingivitis se vuelve más grave por el octavo mes y disminuye en el noveno y la acumulación de placa sigue en forma similar. Algunos investigadores señalan la mayor gravedad entre el segundo y tercer

trimestre. La relación entre la gingivitis y la cantidad de placa es casi igual después del parto que durante el embarazo. Esto indica que el embarazo introduce otros factores que agravan la respuesta gingival a los irritantes locales.

La incidencia de gingivitis que se reportó durante el embarazo varía de acuerdo con el grupo de estudio y el método utilizado. La incidencia parece incrementarse durante el embarazo, pero esta es una determinación difícil de hacer. El embarazo afecta la gravedad de las áreas que ya tenían inflamación, no altera la salud de la encía.(1)

CARACTERISTICAS CLINICAS

La vascularidad pronunciada es la característica más notable. La encía se encuentra inflamada y varía en el color desde un rojo brillante a un rojo azulado, algunas veces descrita como "rosa vieja". La encía marginal e interdental es edematosa, a la presión se marcan fosas, aparece lisa y brillante, blanca y friable y algunas veces presenta la apariencia de frambuesa.

El rojo intenso se produce por la vascularidad marcada y existe una gran tendencia al sangrado por lo general los cambios gingivales son indolorosos a menos que se compliquen por una infección aguda. En algunos casos la encía inflamada forma masas "discretas las que se conocen como "Tumor del Embarazo".(9)

La respuesta inflamatoria exagerada durante la gestación se elimina o previene con procedimientos adecuados de higiene bucal. La placa bacteriana al paracer es responsable del inicio y mantenimiento de la inflamación gingival durante este periodo, y

la respuesta acentuada se debe al metabolismo hístico alterado a la permeabilidad vascular y a cambios de la flora bacteriana anaerobia (Sillnes y Loe. 1,964; Korman y Loesche, 1,980). (13,24)

El aspecto clínico y la gravedad de los cambios gingivales durante el embarazo pueden variar de inflamación gingival generalizada con tejidos edematoso, rojo, oscuro, liso y brillante a inflamación de tejidos gingivales en área interdental que produce tejido hiperplásico lobulado. También puede presentarse el "Tumor del Embarazo" como masa interdental de tejido aislado, que con frecuencia se presenta en áreas interdental.

RELACION CON LAS CIFRAS HORMONALES

El efecto del embarazo sobre la respuesta gingival a los irritantes locales se explica con bases hormonales. Existe un incremento marcado en el estrógeno y progesterona y reducción después del parto. La gravedad de la gingivitis varía con los valores hormonales después del embarazo. Cuando la gingivitis se agrava se atribuye principalmente al incremento en los niveles de progesterona los cuales producen dilaceración y tortuosidad de la microvasculatura gingival, estado circulatorio y aumento de la susceptibilidad a la irritación mecánica, todo esto favorece un filtrado de líquido al tejido perivascular.

La encía es el órgano blando para las hormonas del sexo femenino. También se sugiere que la acentuación de la gingivitis durante el embarazo ocurre en dos etapas:

1. Durante el primer trimestre, cuando hay super producción de gonadotropinas.

2. Durante el tercer trimestre, cuando los valores de estrógenos son los más altos.

La destrucción de las células cebadas gingivales por el incremento de las hormonas sexuales y la liberación resultante de histamina y enzimas proteolíticas pueden también contribuir a una respuesta inflamatoria exagerada a los irritantes locales.(1)

DESEQUILIBRIO DE HORMONAS SEXUALES

Se cree que la inflamación gingival y la hiperplasia que se observa con frecuencia durante la pubertad, embarazo y ciclo menstrual, son inducidas por un incremento de hormonas sexuales femeninas, en la circulación. (Loe et al, 1,965; Cohenet al, 1,971; Arafat, 1,974). Esta teoría está apoyada por observaciones de inflamación gingival en mujeres que toman anticonceptivos orales, hormonas, esteroides y otros medicamentos que contienen derivados de estrógenos y progesterona (Lindhe y Bjorn, Kalkwarf, 1,978; Pankhust et al, 1,981) Así como la hiperplasia en sujetos tratados con hormonas sexuales masculinas, como los andrógenos (Zizkin, 1,941; Mixhaelides, 1,981), Además se ha demostrado inducción patológica similar en animales experimentales tratados de manera sistemática con hormonas sexuales femeninas y masculinas. (Lundren et al, 1,973; Mohamed et al, 1,974; vittek et al, 1,983). (9)

Existen informes de que la progesterona tiene un impacto importante en el sistema vascular gingival, lo que causa un incremento de exudado y afecta la integridad de las células del endotelio capilar (Lindhe et al, 1,968; Mohamed et al, 1,974). Los

investigadores han demostrado también la influencia de progesterona en la flora subgingival mediada por gran número de investigadores (Kman y Loesche, 1,980; Jensen et al, 1,981). (9)

EMBARAZO

Los informes de cambios gingivales en el embarazo datan desde 1,877 (Pinard y Pinard, 1,877), las observaciones difieren en cuanto a la incidencia de "la gingivitis del embarazo", su evolución durante este y la influencia de los factores locales y hormonales en la etiología. Algunos investigadores informan incremento en su incidencia, entre ellos están Hilmning, en 1,950; Loe y Sillenes, 1,963, así como otros creen que este fenómeno está ausente (Maier y Orban, 1,949; Ingsdorf, 1,962; Glickman, 1,983).

Los mismos investigadores aún cuando la encía de los molares daba los valores más elevados, durante la gestación, aunque el incremento relativo mayor se observa alrededor de los dientes anteriores. Las zonas interproximales son por mucho los puntos más frecuentes de inflamación gingival tanto durante el embarazo como después del parto. (9)

También se refiere a incremento en la movilidad dental durante este período, así como la profundidad de las bolsas (Rateitschak, 1,967; Hugoson, 1,970). La mayor inflamación gingival en el segundo mes de gestación coincide con un aumento de las concentraciones circulantes de progesterona y estrógeno, cifras que se incrementan en el octavo mes cuando es mayor la gravedad de la inflamación gingival; además, la reducción

marcada de esta última hacia el final del embarazo se correlaciona con la reducción abrupta en la excreción de estas hormonas; pareciendo así la existencia de una relación definitiva entre la concentración hormonal y la respuesta gingival observada. (9)

Los mecanismos unitarios tienen una función importante en el inicio y desarrollo de gingivitis y periodontitis.

Lehner et al, 1,970; Horton et al, 1,974; Page y Schroeder, 1,976; O'Neil confirmaron que la inflamación gingival se incrementa entre las semanas catorce y treinta de embarazo a pesar de la reducción en la cantidad de placa dentogingival; la presencia de inflamación implica otro factor agregado a la acumulación de placa; también demostraron que durante el embarazo se deprime la respuesta mediada por células; lo que contribuye a la alteración de la respuesta del tejido gingival de la placa (1,979a 1,979b). (9)

Varios estudios sugieren que la inflamación gingival durante el embarazo resulta de una transformación de la flora subgingival a un estado más aerobio. (9)

MANIFESTACIONES BUCALES

Clínicamente la encía de las embarazadas se ha caracterizado por cambios inflamatorios; el tejido está edematoso, hiperplásico y rojo oscuro. La superficie gingival está brillante y tiende a la hemorragia al cepillado o al masticar. Estos cambios se notan en la encía marginal, principalmente en la papila interdental y puede ser localizada y generalizada. Durante el segundo o tercer trimestre del embarazo, la inflamación se hace grave (Goldman y Cohen, 1,978; Lindhe, 1,983). (9)

Durante el embarazo puede formarse interproximalmente una masa tumoral

(Brown et al, 1,970). Esta lesión es clásica aparece aislada hiperplásica, protuida roja brillante o durante el segundo trimestre, esta masa de tejido se presenta más frecuentemente en área interproximal y sangra con el estímulo. Este crecimiento de tejido causa migración en incremento en la movilidad de los dientes adyacentes.

Cuando sea posible, la cirugía se pospone después del embarazo. Antes del parto se comienza a reducir la retención de placa con raspado y alisado radicular, así como instrucción de la higiene bucal intensiva. (9)

Los investigadores también reportan aumento en la profundidad de la bolsa, pérdida mínima del aparato de inserción e incremento de la movilidad dental (Rateitschak, 1,967; Cohen et al, 1,971). Posiblemente esto se debe a la disminución de las concentraciones hormonales, que favorecen al restablecimiento de la flora bacteriana anaerobia a su estado normal (Korman y Loesche, 1,980) (9)

AGRANDAMIENTO GINGIVAL

(Aumento de volumen), es un aspecto frecuente de la enfermedad gingival. Hay varios tipos que varían de acuerdo con los factores etiológicos y los procesos patológicos que los producen.

El agrandamiento gingival resulta de los cambios inflamatorios crónicos y agudos. Lo anterior es la causa más frecuente. (1)

Durante el embarazo, el agrandamiento gingival puede ser marginal y generalizado o puede presentarse como masas tumorales simples o múltiples.

AGRANDAMIENTO MARGINAL

Se informa que la incidencia de esta lesión durante el embarazo es del 10% y 70%. Se origina al agravarse la inflamación previa; sin embargo, el agrandamiento gingival no se presenta sin evidencia clínica de irritación local. El embarazo no causa la lesión; el metabolismo del tejido alterado durante el embarazo acentúa la reacción a los irritantes locales. (1)

CARACTERISTICAS CLINICAS:

El cuadro clínico varía en forma considerable. El agrandamiento es normalmente generalizado y tiende a ser más prominente en interproximal que en las superficies vestibular y lingual. La encía agrandada es color rojo brillante o magenta, suave y friable y tiene una superficie lisa brillante. La hemorragia se presenta en forma espontánea o a la más leve provocación. (1)

AGRANDAMIENTO GINGIVAL TIPO TUMORAL

El llamado tumor del embarazo no es una neoplasia, es una reacción inflamatoria a la irritación local modificada por la condición de la paciente. Por lo general aparece después del tercer mes de embarazo pero se puede presentar antes. La incidencia que se ha informado es de 1.8 a 5% (1)

La lesión aparece como una masa esférica aplanada, discreta, como un hongo que

sobresale del margen gingival o con más frecuencia del espacio interproximal y se adhiere por una base sésil o pedunculada. Tiende a extenderse en forma lateral y la presión de la lengua y el carrillo mantiene su aspecto aplanado. Por lo general es rojo oscuro y magenta, tiene una superficie lisa brillante que con frecuencia muestra numerosas marcas como puntas de alfiler de color rojo profundo. Es una lesión superficial y por lo general no invade el hueso subyacente. La consistencia varia, la masa es semiforme pero puede tener varios grados de suavidad y friabilidad. Es indolora, a menos que su tamaño y forma fomenten la acumulación de restos debajo de su margen o interfieran con la oclusión, en este caso se presenta una ulceración dolorosa. (1)

HISTOPATOLOGIA

Ambos, el agrandamiento marginal y el de tipo tumoral consisten en una masa central de tejido cuya periferia está marcada por epitelio escamoso estratificado. El tejido conectivo consiste en numerosos capilares nuevos, congestionados, dispuestos en forma difusa y limitados por células cuboides endoteliales. Entre los capilares hay un estroma moderadamente fibroso con grados de edema e infiltración leucocitaria. El epitelio escamoso estratificado se engruesa con prolongaciones epiteliales prominentes. El epitelio basal muestra cierto grado de edema intracelular y extracelular, hay prominentes puentes intercelulares e inflamación leucítica. (1)

La superficie del epitelio por lo general está queratinizada. Hay complicaciones

con inflamación crónica generalizada, con una zona superficial de inflamación aguda.

El agrandamiento gingival durante el embarazo se denomina angiogranuloma, y ante la presencia de este se descartan neoplasias tales como fibrohemangioma tumor del embarazo. Son características la proliferación endotelial prominente con formación de capilares excede la reacción gingival normal a la irritación crónica y contribuye al agrandamiento. Aunque los atos microscópicos son característicos del agrandamiento gingival durante el embarazo, no son patonómicos ya que no se puede usar para diferenciar a las pacientes embarazadas.

Durante el embarazo muchas enfermedades gingivales pueden prevenirse al eliminar irritantes locales e instituir una higiene bucal desde el principio. (1)

Durante este período, el trastorno reaparece cuando el tratamiento de la encía se limita a la extirpación del tejido sin la completa eliminación de los irritantes locales. Aunque por lo general el tamaño de la encía se reduce en forma espontánea al término del embarazo, la eliminación completa de la lesión inflamatoria residual requiere eliminar todas las formas de irritación local. (1)

EFFECTOS DE LA TERAPIA CON ANTICEPTIVOS ORALES

SOBRE LA INFLAMACION GINGIVAL DE LOS HUMANOS

Varios estudios han demostrado una relación entre los niveles alterados de la hormona sexuales y las variaciones en el grado de inflamación gingival. En trabajos

anteriores se observó una inflamación gingival incrementada en las hembras durante el embarazo. El aumento en la inflamación fue cercanamente paralelo con un incremento en el nivel de estrógenos y progesterona en la sangre vistos durante el embarazo. Dado que la inflamación gingival y los niveles de hormonas descendieron después del parto, se supone que los niveles alterados de estrógenos y progesterona pueden influenciar el estado inflamatorio. (12)

La aplicación hormonal a la inflamación de los tejidos suaves en animales, resultó en cambios vasculares y del tejido conectivo.

Hugoson en 1,970 estudió a un grupo de mujeres embarazadas e investigó la influencia sobre la salud gingival. Determinó que la gravedad de la gingivitis vista durante el embarazo era causada principalmente por un elevado nivel de progesterona y su efecto sobre el sistema microvascular. (11)

El Attar en 1,973 descubrió que al agregar hormonas sexuales a los tejidos gingivales causan un incremento significativo en las síntesis de prostaglandinas E. Dado que las prostaglandinas de tipo E son potentes reguladores de la inflamación, podría explicarse el mecanismo mediante el cual las hormonas sexuales incrementan la inflamación.

OBJETIVOS

GENERAL:

Establecer el estado de salud periodontal en mujeres embarazadas en el último trimestre de gestación y un mes por parto por medio de evaluación clínica periodontal.

ESPECIFICOS:

1. Establecer la importancia de efectuar un examen clínico periodontal a cada paciente, con el fin de llegar a un diagnóstico más exacto.
2. Determinar el porcentaje de tratamientos dentales deficientes, causantes de retención e inflamación en los tejidos de soporte, en la muestra de 25 mujeres embarazadas en el último trimestre de gestación y un mes post-parto.
3. Cuantificar el porcentaje de gingivitis y periodontitis
4. Evaluar la presencia de bolsas periodontales, con medición al sondeo.

ANTECEDENTES MEDICOS Y TRAUMATICOS

VARIABLES	DEFINICION	INDICADOR
EDAD	TIEMPO DESDE EL NACIMIENTO	AÑOS
Tiempo de Gestación	Tiempo transcurrido desde la Fecundación del óvulo Hasta la expulsión del feto	Semana de gestación
Enfermedad Cardiovascular	Se refiere al grupo de enfermedades que afectan al parénquima cardíaco de arterias y venas	La ausencia o la presencia de acuerdo al examen clínico del paciente referido por su médico
Diabetes	Trastorno crónico del metabolismo de carbohidratos, grasa y proteínas caracterizado en su forma clínica plenamente expresado por hiperglucemia en ayunas, glucosuria.	La ausencia o la presencia de acuerdo al examen clínico del paciente referido por su médico
Alteraciones Renales	Dstrucción del parénquima renal	La ausencia o la presencia de acuerdo al examen clínico del paciente referido por su médico
Alergias	Reacción Histamínica de el cuerpo humano	La ausencia o la presencia de acuerdo al examen clínico del paciente referido por su médico
Hepatitis	Afección del parénquima hepático	La ausencia o la presencia de acuerdo al examen clínico del paciente referido por su médico
Problemas con otros embarazos	Infecciones urinarias, hipertensión arterial, preeclampsia eclampsia	La ausencia o la presencia de acuerdo al examen clínico del paciente referido por su médico

Convulsiones o desmayos	Desvanecimiento, contracturas musculares (mioclonías)	La ausencia o la presencia de acuerdo al examen clínico del paciente referido por su médico
Hemorragias	Pérdida de sangre por los agujeros naturales o por heridas ocasionadas. (Punzo Cortantes)	La ausencia o la presencia de acuerdo al examen clínico del paciente referido por su médico
Alteraciones Sanguíneas	Enfermedades de los diferentes elementos figurados de la sangre tales como: afibrinogemia, agranulocitosis, anemia, etc.	La ausencia o la presencia de acuerdo al examen del paciente clínico referido por su médico
Tuberculosis	Enfermedad producida por el micobacterium Tuberculosis (bacilo de Koch)	La ausencia o la presencia de acuerdo al examen clínico del paciente referido por su médico
Enfermedades Reumáticas	Destrucción o degeneración del tejido colágeno o tejido de unión, tejido cartilaginoso	La ausencia o la presencia de acuerdo al examen clínico del paciente referido por su médico
Accidentes	Acción en la que sufre pérdida de la libertad de locomoción de la salud en forma abrupta	La ausencia o la presencia de acuerdo al examen clínico del paciente referido por su médico

ENFERMEDAD PERIODONTAL

VARIABLE	DEFINICION	INDICADOR
Exudado	La cantidad fluida en el surco y el número de leucocitos aumenta conforme transcurre el tiempo de iniciada la gingivitis, la cantidad del exudado está en relación al área inflamada	La presencia o ausencia de acuerdo al examen clínico periodontal
Cálculo	Masa calcificada adherida a las superficies dentales y otras estructuras duras que se encuentran en la boca	La presencia o ausencia de acuerdo al examen clínico periodontal
Placa Bacteriana	Masa porosa y suave que contiene bacterias de larga duración atrapados en una matriz de proteínas y carbohidratos humedecida por saliva y fluido gingival y líquidos de la dieta	La presencia o ausencia de acuerdo al examen clínico periodontal
Lesión Muco-gingival	Frenillo o laterales se pueden encontrar insertados en la encía adheridos o libres provocando con ello retracciones gingivales o bolsas gingivales o periodontales	La presencia de acuerdo al examen clínico periodontal
Tamaño	Migración del margen gingival hacia incisal u oclusal como consecuencia de la inflamación que se presenta durante una enfermedad periodontal	La presencia o ausencia de acuerdo al examen clínico periodontal
Gingivitis	Esta se caracteriza por presentar cambios, de color, contorno, consistencia, tamaño, sangrado de encías, edemas de bolsas gingivales o pseudobolsas	Las características clínicas de acuerdo al examen clínico periodontal

Color	Es un signo clínico importante de la enfermedad gingival. El color normal es "rosa coral" debido a la vascularidad del tejido y a la modificación por las capas epiteliales que están encima	La ausencia o presencia de acuerdo al examen clínico periodontal
Consistencia	Es firme y resistente. Depende de la densidad de los tejidos	La ausencia o presencia de acuerdo al examen clínico periodontal
Contorno	Unión cemento esmalte y recubre el hueso alveolar	La presencia o ausencia de acuerdo al examen clínico periodontal
Movilidad	Hiperfunción que se produce cuando hay interferencia cuspide, al trauma oclusal a la pérdida o sea que se produce en la enfermedad periodontal	La presencia o ausencia de acuerdo al examen clínico periodontal
Factores irritantes	Son factores que lesionan la encía y pueden ocurrir por falta de punto de contacto como consecuencia de caries proximales o restauraciones mal efectuadas o dientes en mala posición	La ausencia o presencia de acuerdo al examen clínico periodontal
Periodontitis	Cambios observados para gingivitis con el agregado de bolsa periodontales o verdadera reabsorción de la cresta o sea interdientaria la que puede ser incipiente, mediana o avanzada	Las características clínicas de acuerdo al examen clínico periodontal efectuada por el examinador

INDICE DE NECESIDAD DE TRATAMIENTO PERIODONTAL

VARIABLE	DEFINICION	INDICADOR
Enfermedad Periodontal	<p>Comprenden diferentes trastornos que afectan las estructuras de sosten de los dientes y pueden dar como resultado la pérdida de los dientes.</p> <p>Clinicamente se caracteriza por alteraciones inflamatorias de la encía, tales como tumefacción y enrojecimiento del margen gingival, hemorragia por sondeo suave del surco o bolsa. Puede haber migración de dientes, radiológicamente hay pérdida de hueso alveolar</p>	<p>Código IV Bolsa de 6 o más mm tratamientos: Tartrectomía profunda cureteado intervención quirúrgica.</p> <p>Código III Profundidad de la bolsa de 4-5 mm Tratamiento: Tartrectomía, higiene bucal adecuada.</p> <p>Código II Ninguna bolsa excede de los 3 mm con presencia de tártaro o placa Tratamiento: Tartrectomía y mejor higiene bucal.</p> <p>Código I No hay presencia de tártaro, no existe bolsa ni obturaciones desbordantes pero sangra después del sondeo de una o más bolsas. Tratamiento: Mejor higiene oral</p>

METODOLOGIA

SELECCION DE LA MUESTRA

El investigador se presentó al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) periférica de la zona 5, con una carta en donde se solicitó al director de dicho Instituto, la autorización para realizar el trabajo de campo y conocer el estado de salud periodontal de mujeres embarazadas comprendidas en el último trimestre de gestación y un mes post-parto, en dicho estudio se evaluó a 5 pacientes por día durante una semana.

Las 25 pacientes seleccionadas estaban comprendidas en el último trimestre de gestación que asistían a controles regulares en las clínicas de consulta externa del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) periférica de la zona 5., estas mismas pacientes fueron evaluadas un mes post-parto, sin haber recibido ningún tipo de tratamiento odontológico durante este período.

RECOLECCION DE DATOS

El presente trabajo de investigación consta de cuatro aspectos:

1. EVALUACION GENERAL

- a) Información general del paciente, y
- b) Antecedentes Odontológicos.

a) Para obtener la información del paciente se elaboró una ficha clínica que incluye: nombre, número de afiliación, dirección, teléfono, tiempo de gestación en semanas,

meses y fecha del examen.

b) Antecedentes odontológicos se evaluaron problemas con extracciones dentales, reacción a la anestesia, sangramiento de encía, algún diente flojo, dolor en alguna pieza, mal sabor en la boca, presencia de halitosis, uso de hilo dental y su frecuencia, frecuencia del cepillado, visita al odontólogo en los últimos 4 meses. Se marcó con una (X) en el espacio correspondiente de si y no.

2. EVALUACION CLINICA PERIODONTAL:

En cada paciente se evaluó los tejidos de soporte dentario para lo cual se utilizó: pinza, espejo, explorador y sonda milimétrica. El orden de la evaluación clínica fue: tejido de soporte, factores irritantes, movilidad de la pieza, lesiones mucogingivales y otros.

Los aspectos clínicos periodontales a evaluar fueron

En tejido gingival:

- Cambio de color
- Contorno
- Consistencia
- Tamaño
- Exudado
- Lesiones muco-gingivales

En tejido dentario:

- Cálculos
- Movilidad
- Factores irritantes
- Otros (malposición, caries, etc.)

Luego de evaluarlo, se procedió a medir y anotar la profundidad al sondeo de todas las piezas dentarias presentes en 6 áreas de cada diente MB, B, DB, ML, L, DL.

3. APLICACION DE LA FICHA CLINICA

La recolección de información se realizó de la siguiente manera:

- a) Se procedió a llenar la ficha que se utiliza para realizar fase IV en la facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en la cual se contemplan los diferentes aspectos de la forma siguiente: en el renglón de nombre, se anotó los apellidos y nombres completos del paciente. En fecha, se anotó el día, mes y año en el cual se realizó el examen. En Dirección, se anotó el domicilio permanente de la persona con todos sus datos completos para recibir cualquier notificación. En edad, se anotó la cantidad en años cumplidos. Número de registro, corresponde al que se asignó en la institución donde se realizó la investigación.
- b) Se señaló en el periodontograma los dientes que no estaban presentes

clínicamente con una equis (X) sobre el diente perdido o ausente, los dientes que se consideraron retenidos o que no hayan hecho erupción se les colocó un signo de igual en la corona (=)

- c) Se dibujó el contorno del margen gingival y de la papila interdientaria tanto en bucal como en lingual o palatal determinando la altura del margen a partir de la unión cemento esmalte; en caso de retracción gingival se dibujó al margen gingival, tantas líneas negras apicales como milímetros haya de retracción presente.
- d) Se determinó la profundidad en milímetros del surco gingival a partir del margen gingival de las piezas presentes y se anotaron los números de la profundidad coronalmente a cada pieza dental, luego se hizo un sombreado a lápiz sobre la raíz o raíces del diente en el periodontograma; según fué la profundidad del surco se tomó la cantidad de líneas en el periodontograma.
- e) Se anotó en las casillas las abreviaturas (ver lista de abreviaciones en la ficha clínica) correspondientes a las alteraciones del aparato de soporte y aquellos que indican sobre su integridad. Si clínicamente se observara, se marcó de la siguiente forma: Cambios de color: se anotó con C+ en caso de que tuviera color más intenso, o bien C-, si el color estaba más pálido.
- Contorno: al encontrar que la encía tenía contorno irregular o agrandamiento del mismo, se anotó una cruz (+); al encontrar retracción gingival se anotó Rg.-

- **Consistencia:** se anotó (+) en caso que existiera una encía friable, en situación normal no se hizo ninguna anotación.
- **Tamaño:** al encontrar edema de la encía se anotó Eam, esta alteración se circunscribe a encías marginales, Eap si estaba limitada a la encía papilar y Eaa, si se extendía a la encía adherida.
- **Exudado:** en este encasillado se anotó, si había presencia o no de exudado hemorrágico provocado Ehp; o Ehe si era espontáneo; Es, si el exudado era de tipo seroso; al encontrar exudado purulento provocado, se anotó en el encasillado con Epp; y si era espontáneo se anotó Epe.
- **Placa/Matea Alba:** al encontrar una de estas entidades se anotó con una cruz (+) en las casillas correspondientes a las piezas que se encontraron afectadas.
- **Movilidad:** Esta se anotó con M1, y el movimiento bucolingual no mayor de 1 mm, y menor de 2 mm, corresponde a M2 y al sobrepasar a esta medida corresponde a M3.
- **Factores irritantes:** se anotó una cruz (+), al encontrar márgenes de restauraciones desbordantes o defectuosas, falta de puntos de contacto, empaques de comida, traumas oclusales, etc.
- **Lesión Muco-gingival:** Se anotó una cruz (+), al existir inserciones de frenillos altos, grosor de encía adherida insuficiente (menor de 2 mm)
- **Otros:** En este encasillado se anotaron hallazgos como los siguientes:
 - **Abrasión:** se anotó con Ab al existir defecto en la encía a nivel del cuello

del diente.

- Caries: Se anotó con la abreviatura Cs, cuando la caries era superficial y Cp, en caso de caries profundas.
- Facetas de desgaste: En caso de zonas de desgaste incisal u oclusal se anotó Fd.
- Mal posición: se anotó Mp en caso de rotaciones linguo o buco versiones, así como mesio o disto versiones.
- Hipersensibilidad cervical: En caso de que el paciente refiriera dolor al contacto, dulce, ácido, frío o caliente y este fuera únicamente a nivel cervical, se anotó con Hc.

f) Se anotó en el dibujo de las piezas, dentarias las alteraciones observadas clínicamente, tales como

- Caries: Se coloreó de color rojo
- Obturaciones presentes: Se colorearon de color verde
- Diastemas: Se anotaron con dos líneas verticales paralelas (H)
- Frenillos: inserciones de frenillos altas en el maxilar superior (Y) y en maxilar inferior (λ), de color rojo..
- Empaques de comida: Se anotaron en el dibujo con dos flechas horizontales convergentes de color rojo.
- Area Periapical: Se coloreó en rojo, tal y como aparece en la

radiografía respectiva.

- Póntico: se coloreó de color verde, únicamente la corona o coronas de las piezas que se sustituyeron.

g) Se evaluó la presencia de furcaciones anotando con un triángulo de color rojo a nivel de la bifurcación según sea el caso de la lesión. Grado I, cuando sólo ha alterado radiológicamente, sin comprobación clínica Grado II, cuando la sonda penetra completamente la furca y Grado III cuando la furca ya se encontró completamente expuesta y abierta.

h) Se evaluó el grosor de la encía y la presencia de problemas mucogingivales.

Terminando este procedimiento se procedió a la evaluación de las áreas para detectar o confirmar la presencia de lesión de furca. La lesión de furca fue clasificada en grado 1, 2, 3, conforme los criterios que se utilizan en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

4. DIAGNOSTICO

Luego terminado este proceso se procedió a dar el diagnóstico clínico de la enfermedad periodontal presente, luego de clasificar a las pacientes con presencia de enfermedad periodontal, ya sea gingivitis o periodontitis según el criterio que se maneja en el área de Periodoncia utilizando la ficha de fase IV, de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.-

- Recolección de resultados.

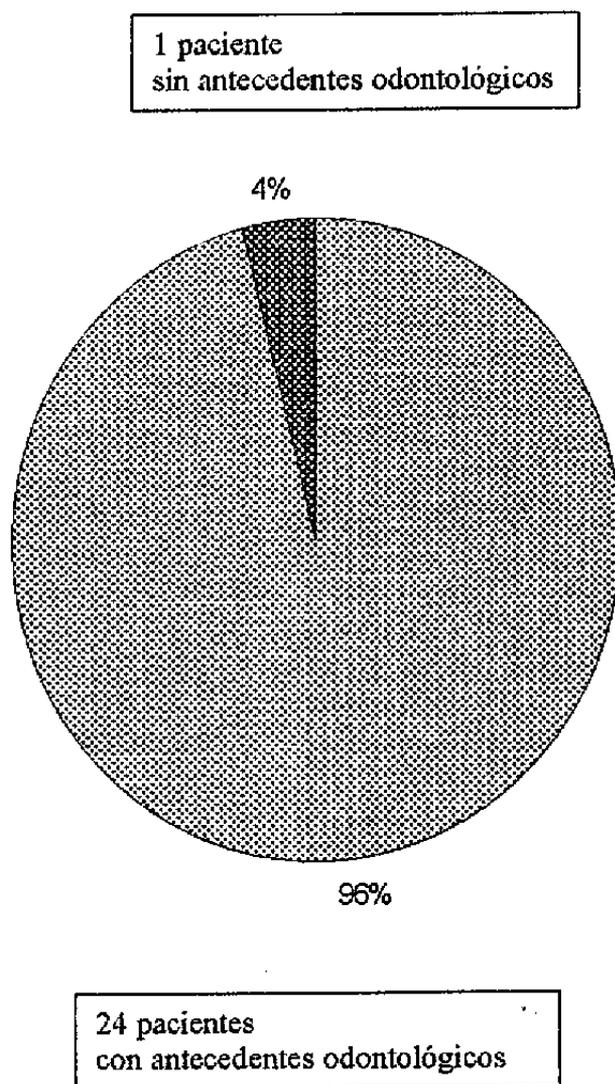
- Resultados

PRESENTACION DE RESULTADOS

GRAFICA No. 1

Porcentaje de pacientes embarazadas en el último trimestre de gestación que presentaron antecedentes odontológicos

IGSS 1997



Cuadro No. 1
Distribución por edad de 25 pacientes examinadas en el último
Trimestre de Gestación
IGSS 1997

Edad	No. Paciente	%
18 - 19	4	16
20 - 21	1	4
22 - 23	5	20
24 - 25	2	8
26 - 27	3	12
28 - 29	4	16
30 - 31	1	4
32 - 33	2	8
34 - 35	2	8
36 - 37	-	-
38 - 39	1	4
Total	25	100%

Cuadro No. 2
Distribución por semanas de embarazo de 25 pacientes examinadas
En el último trimestre de gestación
IGSS 1997

Tiempo de Embarazo En semanas	Número Pacientes	%	% Acumulado
28 - 29	1	4	4
30 - 31	6	24	28
32 - 33	10	40	68
34 - 35	4	16	84
36 - 37	4	16	100
Total	25	100%	

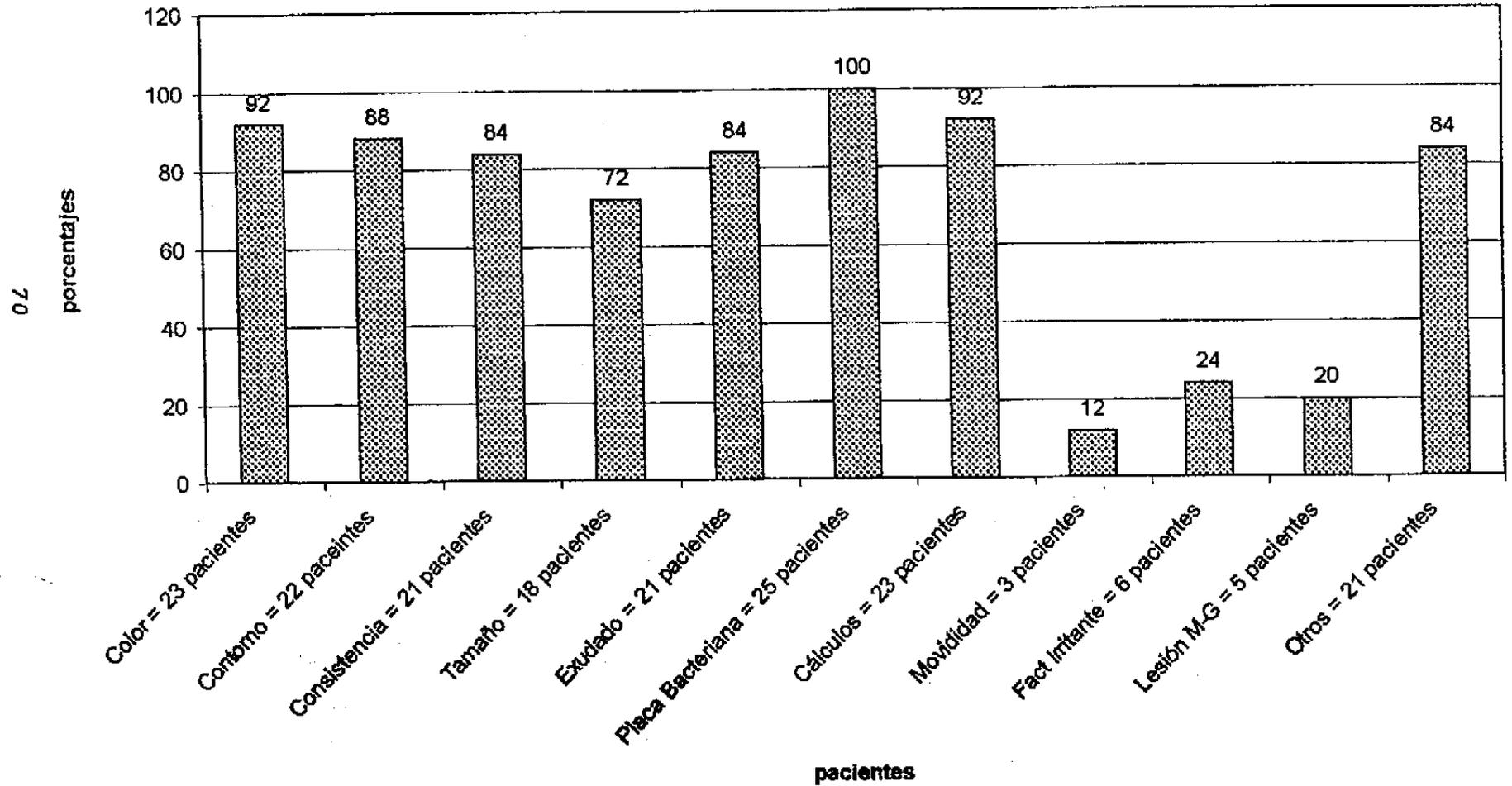
Cuadro No. 3
 Presencia de Hallazgos clínicos en 25 pacientes
 En último trimestre de gestación
 IGSS 1997

ALTERACION	NUMERO PACIENTES	%
Color	23	92
Contorno	22	88
Consistencia	21	84
Tamaño	18	72
Exudado	21	84
Placa Bacteriana	25	100
Cálculos	23	92
Movilidad	3	12
Factores Irritantes	6	24
Lesión M-G	5	20
Otros	21	84

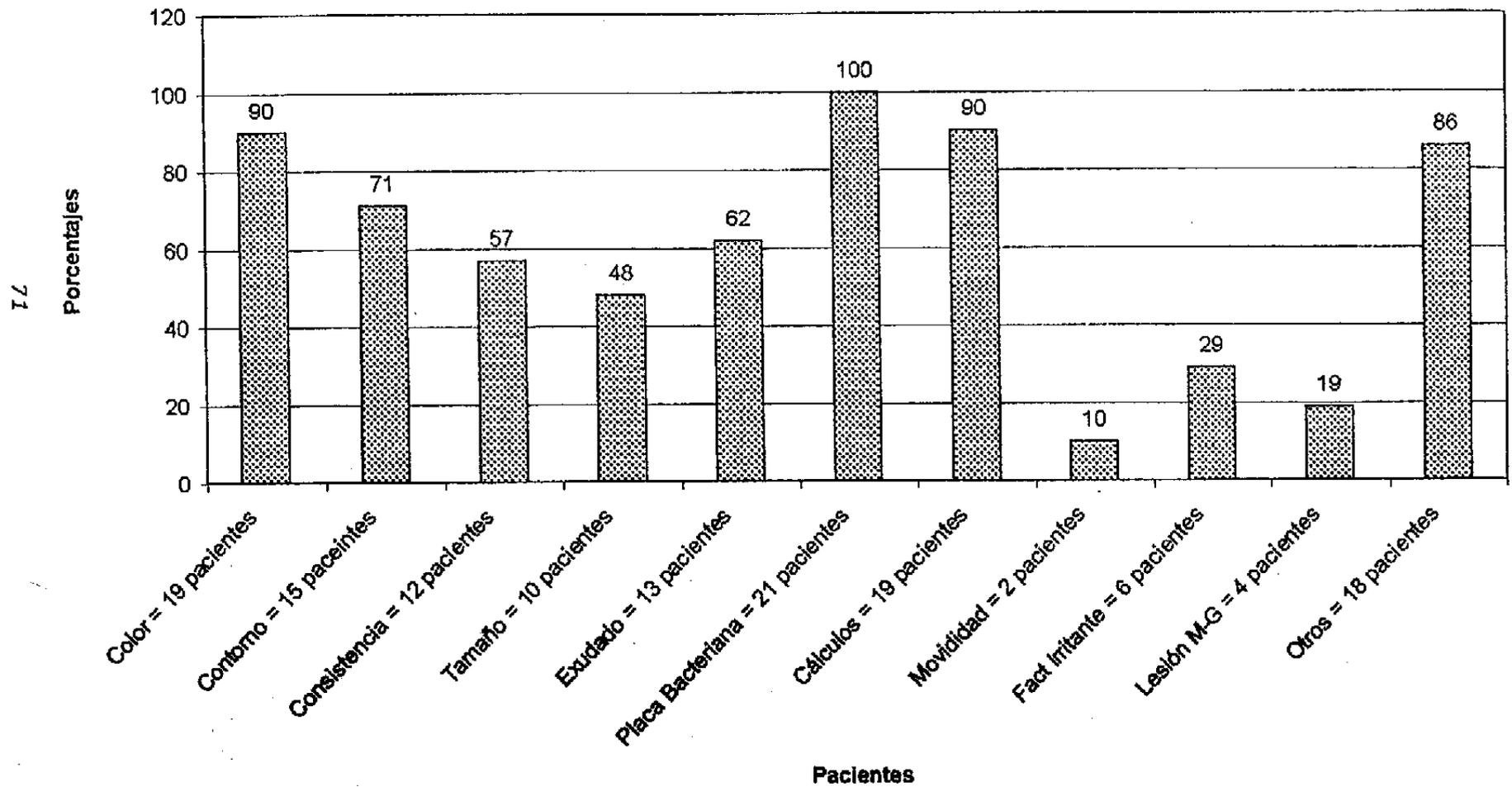
Cuadro No. 4
 Presencia de hallazgos clínicos en 21 pacientes
 Un mes post parto
 IGSS 1997

ALTERACION	NUMERO PACIENTES	%
Color	19	90
Contorno	15	71
Consistencia	12	57
Tamaño	10	48
Exudado	13	62
Placa Bacteriana	21	100
Cálculos	19	90
Movilidad	2	10
Factores Irritantes	6	29
Lesión M-G	4	19
Otros	18	86

Grafica No. 2
Presencia de hallazgos clínicos en 25 pacientes embarazadas
en el último trimestre de gestación
IGSS 1997



Grafica No.3
Presencia de hallazgos clínicos en 21 pacientes
un mes post parto
IGSS 1998



Cuadro No. 5

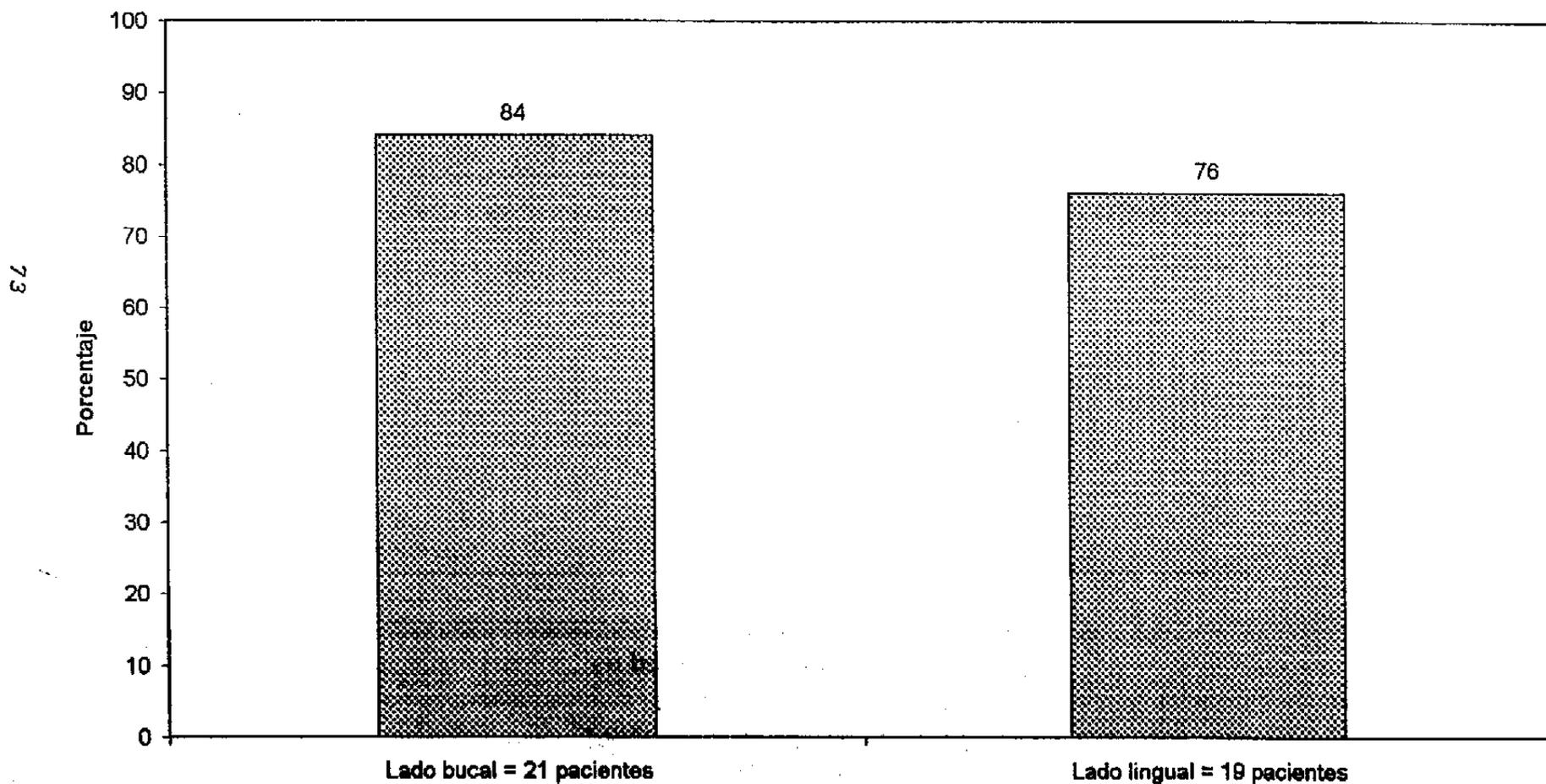
Porcentaje de Pérdida de Inserción Lado Bucal y Lado Lingual

En pacientes en el último trimestre de gestación y un mes post parto

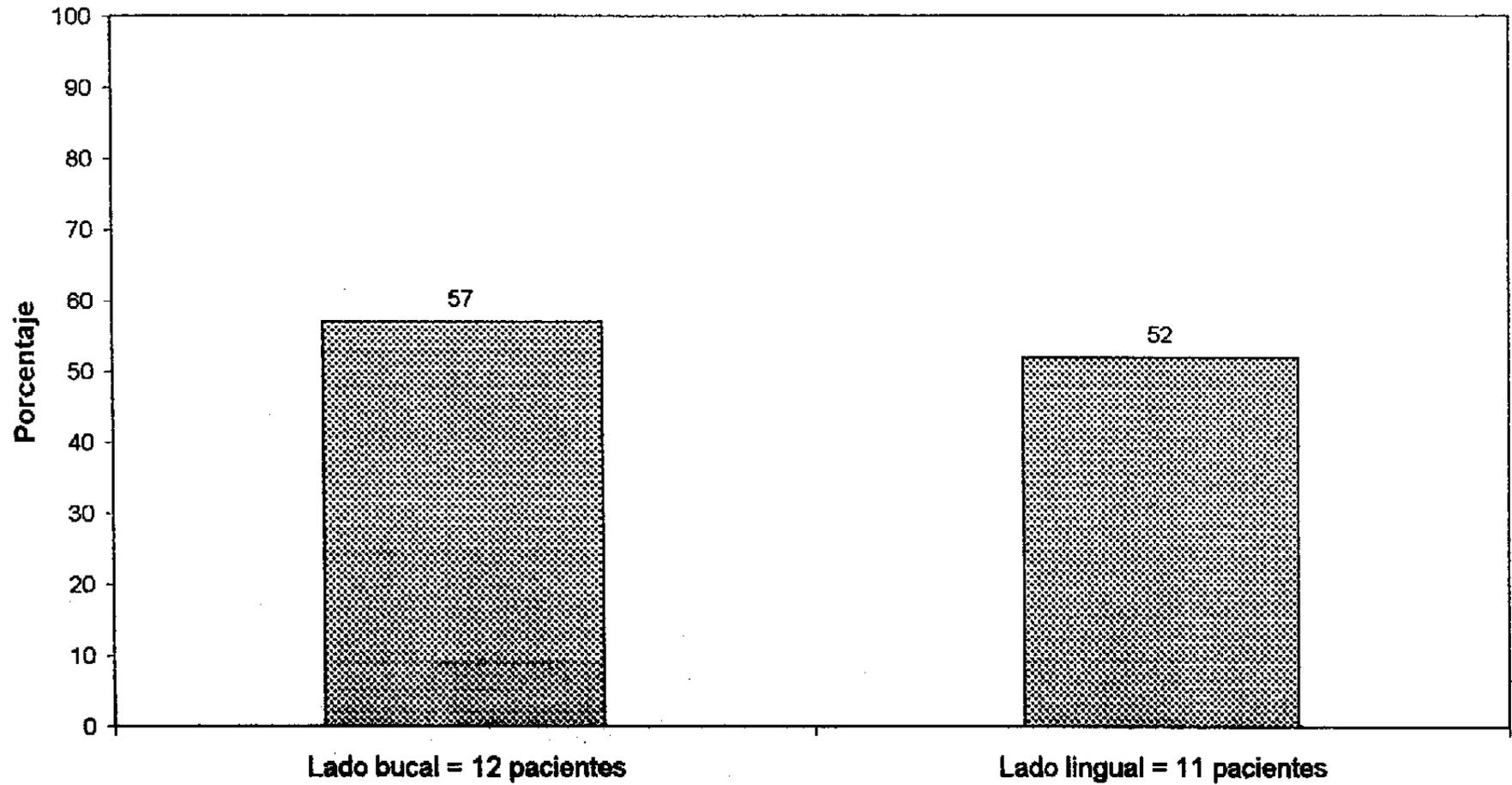
IGSS 1997 - 1998

PERIODO	% LADO BUCAL	% LADO LINGUAL
Ultimo Trimestre De Gestación	84%	76%
Un mes Post parto	57%	52%

Grafica No.4
Porcentaje de Pérdida de Inserción
Lado bucal y lado lingual
en pacientes en el último trimestre de gestación
IGSS 1997



Grafica No. 5
Porcentaje de Pérdida de Inserción
Lado bucal y lado lingual
en pacientes de un mes post parto
IGSS 1998



Cuadro No. 6
 Presencia de Enfermedad Periodontal en pacientes embarazadas
 En el último trimestre de gestación
 IGSS 1997

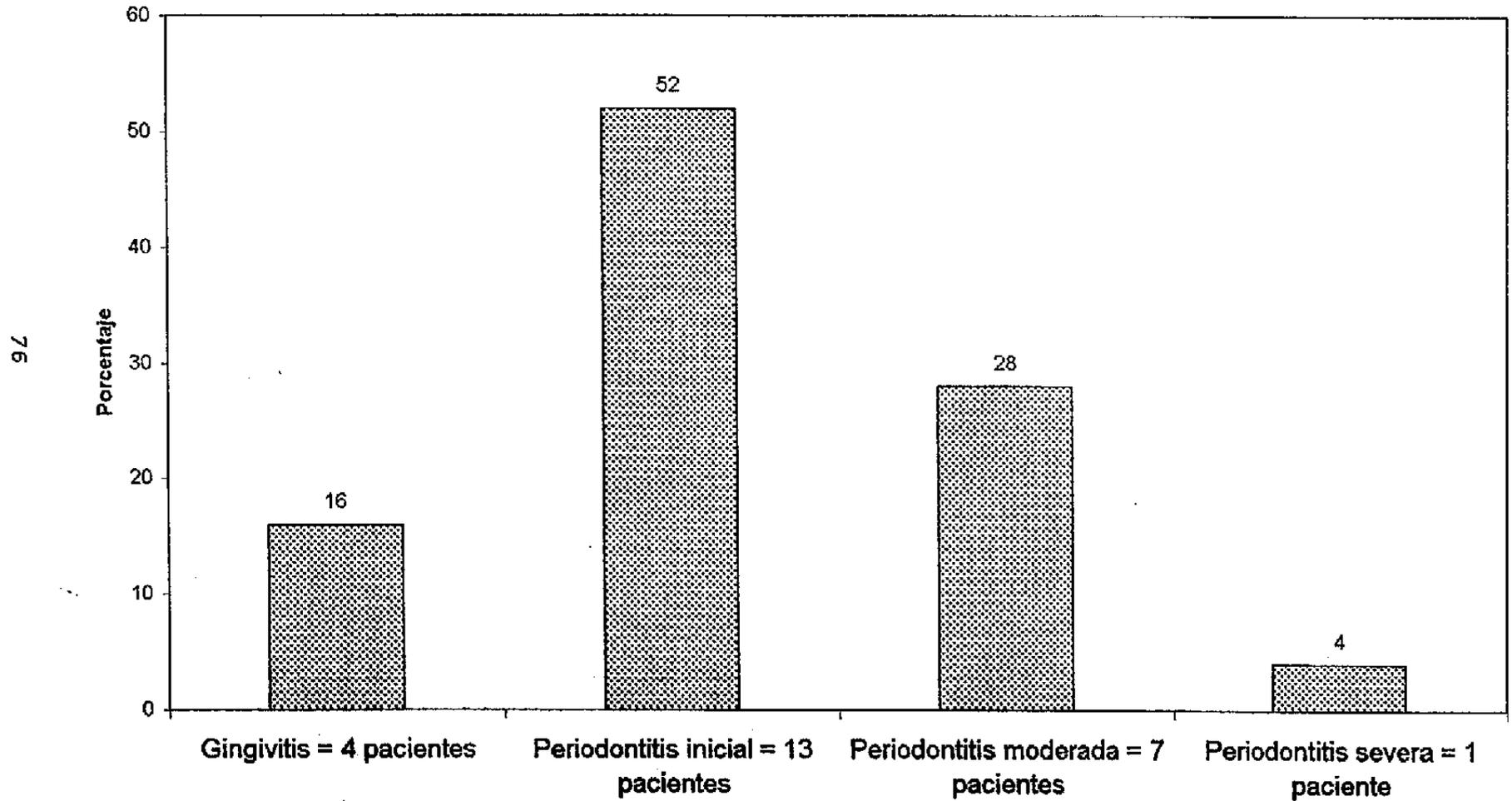
Enfermedad Periodontal	Número Paciente	%	Edad \bar{X}	Desviación Estándar
Gingivitis	4	16	19	± 1.22
Periodontitis Inicial	13	52	27	± 5.04
Periodontitis Moderada	7	28		
Periodontitis Severa	1	4		
Total	25	100		

Cuadro No. 7
 Presencia de Enfermedad Periodontal
 En pacientes un mes post parto
 IGSS 1998

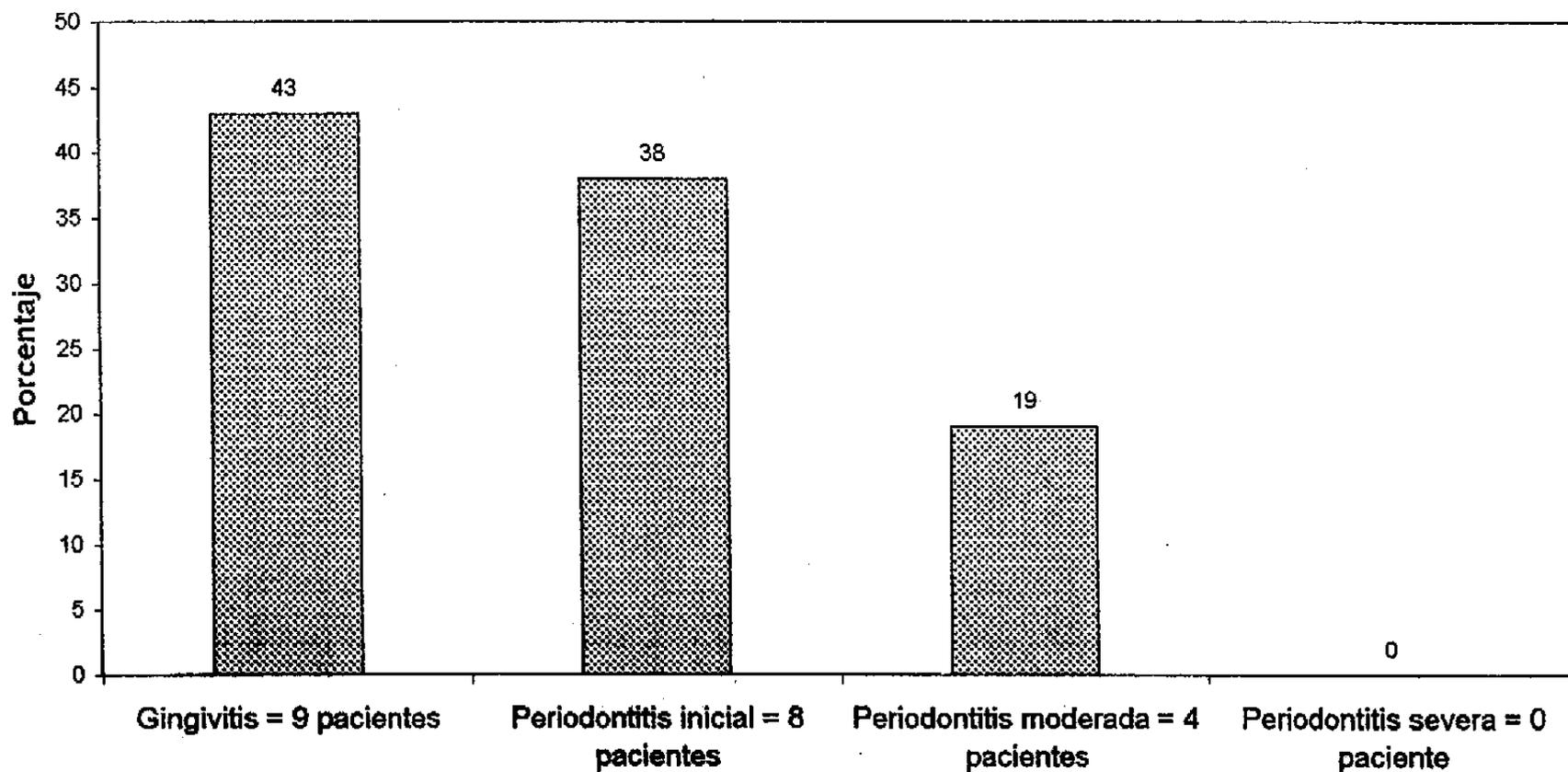
Enfermedad Periodontal	Número Pacientes	%	Edad \bar{X}	Desviación Estándar
Gingivitis	9	43	24	± 6
Periodontitis Inicial	8	38	28	± 4.63
Periodontitis Moderada	4	19		
Periodontitis Severa	0	0		
Total	21	100%		

Nota: La paciente No. 10 examinada en el último trimestre de gestación padecía periodontitis severa, durante la reevaluación esta paciente no se presentó, por lo tanto la periodontitis severa desapareció un mes post parto.

Grafica No. 6
Porcentaje de Enfermedad Periodontal
en pacientes en el último trimestre de gestación
IGSS 1997



Grafica No.7
Porcentaje de Enfermedad Periodontal
en pacientes un mes post parto
IGSS 1998



ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

DATOS GENERALES

De las 25 pacientes evaluadas en el último trimestre de gestación, el promedio de edad fué de 26 años y el tiempo de gestación en promedio fué de 33 semanas. (ver anexo No. 3)

La paciente que menos edad cronológica presentó fué de 18 años y la paciente que presentó mayor edad cronológica fué de 39 años, las semanas de gestación variaron entre 28 y 37. Las pacientes que más predominaron fueron las comprendidas entre 22 y 23 años obteniendo el 20% y 10 pacientes que corresponde a un 40% se encontraban entre 32 y 33 semanas de gestación, además 18 pacientes (72%) estuvieron por arriba de las 32 semanas de gestación. (Ver cuadro No. 1 y No. 2)

En lo que respecta a los antecedentes odontológicos se encontró que 24 pacientes, o sea el (96%) presentaron en algún momento problemas bucales, dentro de los cuales se incluyó: problemas por las extracciones dentales, sangramiento de encías, dientes flojos, dolor en alguna pieza dentaria, mal sabor en la boca, presencia de mal olor. (Ver gráfica No. 1 y anexo 3)

EXAMEN CLINICO PERIODONTAL (ULTIMO TRIMESTRE DE GESTACION)

Se evaluaron 25 pacientes en el último trimestre de gestación, en el examen clínico periodontal las pacientes presentaron: 23 (92%) cambios de color en la encía,

22(88%) contorno de la encía irregular, 21 (84%) alteraciones de la consistencia, 18(72%) aumento de tamaño en la encía. La presencia de exudado fue notable en 21(84%) de las pacientes gestantes.

Presencia de placa bacteriana, fué evidenciada en las 25 (100%) pacientes evaluadas.

La presencia de cálculos dentarios en el momento del examen periodontal fué observado en 23(92%) pacientes.

Las pacientes gestantes que presentaron movilidad en diferentes grados fueron 3(12%).

Presentaron factores irritantes 6(24%) pacientes, como mal posición dentaria y restauraciones sobre extendidas.

Lesión M-G se pudo observar en 5(20%) pacientes gestantes. Y por último 21(84%) de las pacientes gestantes presentaron OTROS tipos de alteraciones, como caries dental, abrasión, facetas de desgaste, recesión gingival, área periapical, manchas extrínsecas, hipersensibilidad cervical, etc., (Ver cuadro No. 3; gráfica No. 2 y anexo No. 4))

EXAMEN CLINICO PERIODONTAL, (UN MES POST PARTO)

Durante la reevaluación un mes post parto, se evaluaron 21 pacientes como consecuencia de un ausentismo de 4 pacientes, de las cuales 3 pacientes padecían periodontitis inicial y 1 paciente periodontitis severa, aún así los cambios de mejoría en la enfermedad periodontal fueron notables en la reevaluación. En el examen

clínico periodontal las pacientes presentaron: 19(90%) cambios de color en la encía, 15(71%) contorno de la encía irregular, 12(57%) alteraciones de la consistencia, 10(48%) aumento de tamaño en la encía. La presencia de exudado fué notable en 13(62%) de las pacientes examinadas.

Presencia de placa bacteriana, fué evidenciada en las 21(100%) pacientes reevaluadas.

La presencia de cálculos dentarios en el momento del examen periodontal fué observado en 19(90%) pacientes.

Las pacientes un mes post parto que presentaron movilidad en diferentes grados fueron 2(10%).

Presentaron factores irritantes 6(29%) pacientes, como mal posición dentaria y restauraciones sobre extendidas.

Lesión M-G se observó en 4(19%) pacientes examinadas.

El encasillado de OTROS la cual representa otras alteraciones como caries dental, abrasión, facetas de desgaste, etc., lo presentaron 18(86%) pacientes. (Ver cuadro No. 4, gráfica No. 3; y anexo No. 5)

PROFUNDIDAD AL SONDEO, (ULTIMO TRIMESTRE DE GESTACION)

Al evaluar la profundidad al sondeo en las pacientes en el último trimestre de gestación, se encontró que las piezas más afectadas en promedio o con más pérdida de inserción fueron las piezas 15 y 16. La pérdida de inserción tuvo una variación entre 4 y

9 mm.

En lo que respecta a las áreas más afectadas en el último trimestre de gestación, se encontró que las áreas más afectadas fueron las áreas mesio y disto bucal de las piezas 15 y 16, siguiendo el área mesio lingual de la pieza 16. (Ver anexo No. 6 y No. 7)

PROFUNDIDAD AL SONDEO, (UN MES POST PARTO)

Al evaluar a estas mismas pacientes un mes post parto, sin haber recibido ningún tipo de tratamiento odontológico durante este período, se encontró que estas piezas en general presentaron menos pérdida de la inserción conjuntiva. La pérdida de inserción tuvo una variación entre 4 y 6 mm.

En lo que respecta a las áreas más afectadas en promedio, se encontró que el área más afectada fué el área mesio y disto bucal de la pieza 16 (Ver anexo No. 8 y No. 9)

PROFUNDIDAD AL SONDEO LADO BUCAL, (ULTIMO TRIMESTRE DE GESTACION)

En lo que se refiere a profundidad al sondeo, 21(84%) pacientes presentaron pérdida de inserción en el lado bucal. (Ver cuadro No. 5 y gráfica No. 4)

En lo que respecta a la profundidad del sondeo, en las pacientes del último trimestre de gestación, se encontró que las piezas más afectadas por bolsas periodontales de 4mm o más fueron, la pieza 16 (73%), la pieza 15(63%), la pieza 17(50%), la pieza

1(46%), y las piezas 11 y 12 en un (45%). (Ver anexo No. 10)

PROFUNDIDAD AL SONDEO LADO LINGUAL, (ULTIMO TRIMESTRE DE GESTACION)

En el examen de profundidad al sondeo, 19(76%) pacientes presentaron pérdida de inserción en el lado lingual. (Ver cuadro No. 5 y gráfica No. 4)

Las piezas con más afección de bolsas periodontales de 4mm ó más del lado lingual en pacientes del último trimestre de gestación fueron: la pieza 16(64%), la pieza 18(52%) y la pieza 15(46%). (Ver anexo No. 10)

PROFUNDIDAD AL SONDEO LADO BUCAL, (UN MES POST PARTO)

Al evaluar a las pacientes un mes post parto se encontró que 12(57%) presentaron pérdida de inserción en el lado bucal. (Ver cuadro No. 5 y gráfica No. 5)

Las piezas más afectadas con bolsa periodontales de 4mm ó más fueron: la pieza 16(75%), la pieza 1(60%) y la pieza 15 (35%). (Ver anexo No. 11)

PROFUNDIDAD AL SONDEO LADO LINGUAL, (UN MES POST PARTO)

En el momento del examen de profundidad al sondeo, 11(52%) pacientes presentaron pérdida de inserción en el lado lingual. (Ver cuadro No. 5 y gráfica No. 5)

Las piezas más afectadas con bolsas periodontales de 4mm ó más fueron: la pieza 32(40%), la pieza 15(30%) y la pieza 18(24%). (Ver anexo No. 11)

DIAGNOSTICO PERIODONTAL (ULTIMO TRIMESTRE DE GESTACION)

Las pacientes gestantes con diagnóstico de gingivitis tuvieron en promedio 19 años y con diagnóstico de periodontitis en sus diferentes grados tuvieron en promedio 27 años. (Ver cuadro No. 6)

El diagnóstico periodontal para las pacientes del último trimestre de gestación fue de la siguiente manera: 4(16%) de las pacientes presentaron diagnóstico de gingivitis, 13(52%) periodontitis inicial, 7(28%) pacientes periodontitis moderada y solo 1(4%) presentó periodontitis severa. (Ver cuadro No. 6, gráfica No. 6 y anexo No. 12)

DIAGNOSTICO PERIODONTAL (UN MES POST PARTO)

Las pacientes un mes post parto con diagnóstico de gingivitis tuvieron en promedio 24 años y con diagnóstico de periodontitis en sus diferentes grados tuvieron en promedio 28 años. (Ver cuadro No. 7)

El diagnóstico periodontal para las pacientes un mes post parto, sin ningún tipo de tratamiento odontológico durante ese período, fue de la siguiente manera: 9(43%) pacientes presentaron diagnóstico de gingivitis, 8(38%) periodontitis inicial, 4(19%) de las pacientes periodontitis moderada y la periodontitis severa desapareció, ya que la paciente que presentó periodontitis severa en el examen clínico periodontal en el último trimestre de gestación, se ausentó durante la reevaluación un mes post parto. (Ver cuadro No. 7, gráfica No. 7 y anexo 13)

DISCUSION DE RESULTADOS

En el presente estudio, el examen clínico periodontal se realizó con las normas que se utilizan para evaluar a pacientes en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Con el fin de establecer los cambios en los procesos inflamatorios periodontales en pacientes comprendidas en el último trimestre de gestación y las mismas pacientes un mes post parto, sin ningún tipo de tratamiento odontológico durante ese período. De las 25 pacientes estudiadas todas presentaron enfermedad periodontal, algunas de forma inicial y otras muy avanzada.-

De los hallazgos clínicos donde se observaron mayores cambios podemos citar que la consistencia de la encía en mujeres en el último trimestre de gestación se encontraba en 84% de las pacientes habiendo una reducción a 57% en las mismas pacientes un mes post parto. El tamaño de la encía sufrió un cambio de 72% en pacientes del último trimestre de gestación a 48% en pacientes de un mes post parto. Y que en el exudado de la encía para pacientes en el último trimestre de gestación era de 84% y se redujo para los pacientes un mes post parto a 62%. El hallazgo que no sufrió modificaciones fué el de la placa bacteriana ya que en los dos estudios fué de 100%, esto podría deberse al grado de higiene oral de las pacientes examinadas.

En relación al porcentaje de pérdida de inserción en pacientes en el último trimestre de gestación y las mismas pacientes un mes post parto también se observó disminución entre las dos etapas. En pacientes en el último trimestre de gestación, la pérdida de inserción en el lado bucal fué de 84% y el lado lingual 76%, reduciéndose en

las mismas pacientes un mes post parto en el lado bucal a 57% y el lado lingual 52%, esto podría ser debido a los cambios sufridos en los hallazgos clínicos antes mencionados.

En cuanto a la edad se observó que tanto las pacientes que presentaron gingivitis o periodontitis en sus diferentes grados en pacientes en el último trimestre de gestación como estas mismas pacientes un mes post parto, las pacientes con gingivitis en promedio contaban con menos edad que las que padecían de periodontitis.

Por último se encontró que hay una disminución considerable de la enfermedad periodontal entre las pacientes del último trimestre de gestación y las mismas pacientes un mes post parto, esto podría deberse a que en el último trimestre de gestación, existe un incremento marcado en el estrógeno y progesterona y que un mes post parto estan reducidos los niveles hormonales.(1)

LIMITACIONES

- 1.- El costo de la investigación sumó Q.16,000.00 por lo que el número de la muestra se limitó a a 25 mujeres embarazadas comprendidas en el último trimestre de gestación y un mes post parto, que estuvieran bajo control médico en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)
- 2.- Las pacientes de la muestra no pertenecían al mismo rango de edad cronológica, ni condición social.
- 3.- Sólo se reevaluaron a 21 pacientes un mes post parto ya que 4 pacientes se ausentaron, por lo que los resultados no son totalmente representativos.

CONCLUSIONES

1. En la evaluación clínica periodontal tanto en las 25 pacientes del último trimestre de gestación como las 21 pacientes un mes post parto o sea el (100%) presentaron proceso de inflamación gingival aguda.
2. Las tres piezas más afectadas con bolsas periodontales de 4mm ó más, en pacientes del último trimestre de gestación fueron: la pieza 16(73%), la pieza 15(63%), y la pieza 18(52%). Y en las pacientes un mes post parto las tres piezas más afectadas fueron: la pieza 16(75%), la pieza 1(60%) y la pieza 32(40%).
3. En lo que respecta a profundidad al sondeo el lado más afectado tanto en las 25 pacientes del último trimestre de gestación como las 21 pacientes un mes post parto, fué el lado bucal de las piezas dentarias.
4. La enfermedad periodontal en las 25 pacientes del último trimestre de gestación, el 4(16%) de las pacientes presentaron gingivitis y 21(84%) pacientes fueron afectadas con periodontitis en sus diferentes grados. Y en las 21 pacientes reevaluadas un mes post parto, sin haber recibido ningún tipo de tratamiento odontológico durante ese período fué 9(43%) de las pacientes presentaron gingivitis y 12(57%) de las pacientes presentaron periodontitis en sus diferentes grados. Podría deberse al cambio en los niveles hormonales sufrido durante estas dos etapas. No hay que olvidar los factores individuales del huésped, como también la higiene oral deficiente de las pacientes.
5. El promedio de edad cronológica tanto en las pacientes en el último trimestre de

gestación como en las pacientes un mes post parto, fué más bajo para las pacientes que presentaban gingivitis y más alto en las pacientes afectadas con periodontitis en sus diferentes grados.

RECOMENDACIONES

1. Establecer diagnósticos precoces de enfermedad periodontal en mujeres embarazadas, para evitar que se llegue a diagnósticos de periodontitis con sus posteriores secuelas.
2. Con el diagnóstico establecido hacer tratamientos adecuados.
3. Dar a conocer los resultados obtenidos de la investigación realizada a las autoridades de dicha institución (IGSS) a fin de que contribuyan a la planificación, prevención y tratamiento de la enfermedad periodontal en pacientes en gestación.
4. Es recomendable elaborar esta misma investigación en los diferentes hospitales (IGSS) a nivel nacional, con el fin de ampliar nuestra información sobre problemas odontológicos en mujeres embarazadas

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Carranza, Fermin A. - - Periodontología Clínica de Glickman / Fermin A. Carranza ; Trad. Por Antonio Bascones Martinez, Mariano Sanz Alonzo. - - 6a. ed. - - México : Nueva Editorial Interamericana, 1986. 1084 p.
2. Cohen, O. A longitudinal investigation of the periodontal changes during pregnancy and 15 months post partum. J. Periodontol 42(2) :653, 1973.
3. Cohen, D. N. A longitudinal investigation of the periodontal pregnancy. J. Periodontol 40 :263, 1969.
4. _____ . A longitudinal investigation of the periodontal changes during pregnancy. J. Periodontol 40 :563-570 Oct. 1969.
5. Cobar, A. E. Estudio comparativo entre los tratamientos periodontales a efectuarse en pacientes de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala y la necesidad de tratamiento periodontal determinado de acuerdo al índice periodontal de necesidades de tratamiento de la comunidad en el año de 1994. Tesis (Cirujano Dentista) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1994. 37 p.
6. Cruz Botrán, C. La enfermedad periodontal en las diferentes etapas del desarrollo femenino. Conferencias en la Federación Odontológica de Centro América y Panamá. Guatemala, 1995. 9 p.
7. El Attar, TMA., G. D. Roth and A. Hugoson. Comparative metabolism of 4-0 progesterone in normal and chronically inflamed human gingival tissue. J. Periodontol Res 8 :79, 1973.
8. García Salas, A. E. Estado de salud periodontal en mujeres embarazadas del primero al cuarto mes de gestación, por medio de evaluación clínica periodontal. Tesis (Cirujano Dentista) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1996. pp. 3-78.
9. Genco, Robert J. - - Periodoncia / Robert J. Genco, Henri M. Gold Man y D. Walter Cohen ; Trad. Por Claudia P. Cervera Pineda, Rossana Sentics Castelló. - - México : Interamericana, McGraw-Hill, 1997. 770 p.
10. Horst-Wragem K. La vida sexual. Trad. por Jaime Barnat. Barcelona, España, 1989. pp. 295-296.



11. Jense, J., Bloomquis, W. Liljemark. The effect of female sex hormones on subgingival plaque. J. Periodontol 52 :599, 1981.
12. Kalhwar, F. and L. Kenneth. Effect of oral contraceptive therapy on gingival inflammation in humans. J. Periodontol 49(11) :560-653. Nov. 1978.
13. Kaufman, A. An oral contraceptive as an etiologic factor in producing hiperplastic gingivitis and neoplasm of the pregnancy tumor type. Oral surg 28 :666, 1969.
14. Kommon, K. S. and W. J. Loesche. The gingival microbial flora during pregnancy. J. Periodontol Res 15 :111, 1980.
15. Lindhe, Jan. - - Periodontologia Clínica / Jan Lindhe ; Trad. por Horacio Martínez. - - Buenos Aires : Editorial Médica Panamericana, 1986.
16. Lindhe, J., and Sonesson, B. The effect of sex hormones on inflammation. J. Periodontol Res 2 :7, 1967.
17. _____ and P. I. Branemark. The effect of sex hormones on vascularization of granulation tissue. J. Peridontol Res 3 :6, 1968.
18. Loe, H. and J. Silness. Periodontal disease in pregnancy, I. Prevalence and severity. Acta Odontol scand 21 :533, 1963.
19. _____. Periodontal changes in pregnancy. J. Periodontol 36 :209, 1965.
20. Lynn, B. D. The "pill" as an etiologic factor in hipertropic gingivitis. Oral surg 24 :233, 1967.
21. Métodos de laboratorio / Linch, M. J. ... <et al> . - - Trad. Por Roberto Folch Fabre. - - 2a. ed. - - México : Nueva Editorial Interamericana, 1988. 495 p.
22. Nakagawa, S. H. Fujii, Y. Machidda and K. Okudaa. A longitudinal study from prepuberty to of gingivitis. Correlation between the ocurrence of prevotella intermedia and sex hormones. J. Clin Periodontol 21(10) :658-65 Nov. 1994.
23. Pinard, A. and D. Pinard. Treatment of the gingivitis of puerperal women. Dent Cosmos 19 :327, 1977.

Vo. Bo.

[Handwritten signature]



ANEXOS

ANEXO No. 1

INFORMACION GENERAL DEL PACIENTE

Fecha: _____

Nombre: _____

No. de Registro: _____ No. Afiliación: _____

Edad: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

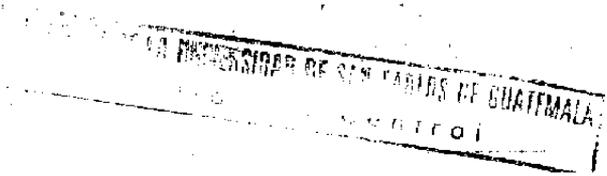
Tiempo de gestación en semanas: _____

Antecedentes Médicos Generales:

	Si	No
Enfermedades Cardiovasculares	_____	_____
Diabetes	_____	_____
Alteraciones Renales	_____	_____
Alergias	_____	_____
Hepatitis	_____	_____
Problemas con otros embarazos	_____	_____
Convulsiones o Desmayos	_____	_____
Enfermedades Venéreas	_____	_____
Hemorragias	_____	_____
Alteraciones Sanguíneas	_____	_____
Tuberculosis	_____	_____
Enfermedades Reumáticas	_____	_____
Accidentes	_____	_____

Antecedentes Odontológicos:

	Si	No
Ha visitado al Odontólogo los últimos 4 meses	_____	_____
Problemas con extracciones dentales	_____	_____
Reacción a la Anestesia	_____	_____
Sangramiento de sus encías	_____	_____
Algún diente flojo	_____	_____
Dolor en alguna pieza dentaria	_____	_____
Mal sabor en la boca	_____	_____
Presenta mal olor	_____	_____
Se sevilla diariamente	_____	_____
Usa hilo dental	_____	_____



ANEXO No 3

Número y porcentaje de 25 pacientes embarazadas comprendidas entre 28 y 37 semanas de gestación con sus respectivas edades que presentaron antecedentes odontológicos IGSS 1997

PX	Edad	Tiempo de gestación Semanas	Antecedentes	Odontológicos
1	33	32	1	
2	28	31	1	
3	25	36	1	
4	22	28	1	
5	39	36	1	
6	30	37	1	
7	32	34	1	
8	28	30	1	
9	23	30	1	
10	35	32	1	
11	28	30	1	
12	28	32	1	
13	18	32	1	
14	18	33	1	
15	34	35	1	
16	24	32	1	
17	27	30		2
18	27	32	1	
19	23	33	1	
20	19	36	1	
21	22	34	1	
22	21	35	1	
23	27	31	1	
24	22	33	1	
25	18	33	1	
X	26	33	24 = 96%	1 = 4%

Clave:

1 : Presencia de antecedentes odontológicos

2 : Ausencia de antecedentes odontológicos

ANEXO No. 4
Tiempo de gestación en semanas, edad y diagnóstico de enfermedad periodontal
con sus posibles alteraciones en pacientes embarazadas
En el último trimestre de gestación
IGSS 1997

Px

Px	Edad	Tiempo Gestación					Placa				Factores Lesión			Dx
		en semanas	Color	Contorno	Consistencia	Tamaño	Exudado	Bacteriana	Cálculos	Movilidad	Irritantes	M-G	Otros	
1	33	32	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	PI
2	28	31	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	PI
3	25	36	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	PM
4	22	28	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	PI
5	39	36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	PI
6	30	37	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	PM
7	32	34	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	PI
8	28	30	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	PI
9	23	30	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	PM
10	35	32	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	PS
11	28	30	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	PI
12	28	32	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	PI
13	18	32	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	G
14	18	33	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	G
15	34	35	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	PM
16	24	32	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	PI
17	27	30	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	PM
18	27	32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	PM
19	23	33	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	PI
20	19	36	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	G
21	22	34	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	PM
22	21	35	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	G
23	28	31	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	PI
24	22	33	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	PI
25	18	33	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	PI
\bar{x}	26	33	23 =92%	22=88%	21=84%	18=72%	21=84%	25=100%	23=92%	3=12%	6=24%	5=20%	21=84%	

Clave: 1=presente; 2=ausente; G=gingivitis; PI=periodontitis inicial; PM=periodontitis moderada; PS=periodontitis severa

ANEXO No. 5
Número, porcentaje, edad y diagnóstico de enfermedad periodontal
con sus posibles alteraciones, en pacientes Un mes post parto
IGSS 1998

Px	Edad	Un mes post parto	Color	Contorno	Consistencia	Tamaño	Exudado	Placa		Movilidad	Factores imitantes	Lesión M-G	Otros	Dx
								Bacteriana	Cálculos					
1	33	Un mes post parto	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	G
2	28	Un mes post parto	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	PI
3	25	Un mes post parto	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	G
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	39	Un mes post parto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	PI
6	30	Un mes post parto	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	G
7	32	Un mes post parto	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	G
8	28	Un mes post parto	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	PI
9	23	Un mes post parto	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	PM
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	28	Un mes post parto	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	PI
12	28	Un mes post parto	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	PI
13	18	Un mes post parto	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	G
14	18	Un mes post parto	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	G
15	34	Un mes post parto	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	PM
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	27	Un mes post parto	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	PI
18	27	Un mes post parto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	PM
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	19	Un mes post parto	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	G
21	22	Un mes post parto	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	PM
22	21	Un mes post parto	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	G
23	28	Un mes post parto	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	PI
24	22	Un mes post parto	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	PI
25	18	Un mes post parto	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	G
Σ	28		19=90%	15=71%	12=57%	10=48%	13=62%	21=100%	19=90%	2=10%	6=28%	4=19%	18=86%	

Clave : 1=presente; 2=ausente; G=gingivitis; PI=periodontitis inicial; PM=periodontitis Moderada; PS=periodontitis severa

ANEXO No. 6

Profundidad al sondeo en pacientes embarazadas en el último trimestre de gestación (28 a la 37 semana) Lado Bucal, 1997

X

	Dx	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
	Edad	33	28	25	22	39	30	32	28	23	35	28	28	18	18	34	24	27	27	23	19	22	21	27	22	18	26	
	Tiempo																											
	Gest	32	31	36	28	36	37	34	30	30	32	30	32	32	33	35	32	30	32	33	36	34	35	31	33	33	33	
Piezas	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD
1		324	533	-	-	-	222	-	333	323	323	313	413	-	-	453	323	-	544	323	-	-	-	434	-	-	323	
2		323	445	323	334	322	222	333	443	433	233	313	423	223	222	434	432	232	543	323	323	434	233	434	443	322	333	
3		313	223	422	434	323	223	-	434	323	394	313	413	223	323	223	334	-	537	323	323	425	222	334	534	323	323	
4		323	222	333	434	313	223	323	444	323	-	413	313	212	223	-	334	-	323	424	222	-	222	323	324	323	323	
5		313	222	424	323	323	223	323	434	323	323	313	313	212	222	-	424	423	-	423	223	224	222	323	313	313	323	
6		313	222	324	323	323	323	213	434	322	322	-	313	212	222	323	323	245	313	214	213	222	111	323	313	213	323	
7		212	224	314	334	322	223	212	444	313	-	-	313	212	212	-	323	-	223	-	322	412	111	-	313	212	323	
8		222	222	313	324	212	323	212	535	312	-	-	313	111	212	-	324	-	323	-	222	414	112	-	313	111	313	
9		222	222	323	222	213	323	212	435	314	-	-	313	112	212	-	323	114	322	-	222	212	112	-	313	111	313	
10		212	222	333	222	223	324	212	434	413	325	-	313	212	212	-	323	414	322	-	222	425	221	-	323	211	323	
11		212	222	334	322	214	622	312	525	312	323	-	322	212	212	213	423	232	213	213	222	515	212	323	323	212	323	
12		313	-	334	433	413	322	313	555	213	-	424	222	212	323	312	423	-	-	-	322	425	223	323	323	212	323	
13		313	422	484	434	212	222	413	444	323	-	424	413	323	323	-	434	-	434	312	332	525	333	323	333	222	323	
14		312	333	424	444	222	323	-	333	624	433	222	313	323	322	326	434	-	556	223	323	525	223	324	-	314	323	
15		422	333	424	445	222	323	223	434	327	444	222	313	323	323	637	424	-	644	422	323	437	323	444	224	422	424	
16		-	334	-	-	-	323	-	434	723	445	-	313	-	-	634	434	-	344	323	-	-	-	445	-	-	434	
17		322	545	-	-	424	323	-	334	433	-	-	212	-	-	212	434	222	-	322	-	-	-	343	-	-	323	
18		322	335	222	433	412	322	324	323	224	434	-	-	222	323	-	434	-	324	324	237	323	222	323	323	212	323	
19		-	333	212	434	313	313	233	423	-	-	-	-	222	222	-	-	-	323	-	222	723	212	223	323	312	333	
20		111	333	211	333	312	313	213	234	224	334	212	312	222	332	-	323	423	222	222	222	514	212	213	323	213	323	
21		211	333	212	223	213	513	212	222	222	325	212	213	212	323	-	323	324	313	222	222	414	212	212	322	212	323	
22		111	433	211	334	412	413	222	323	513	323	212	313	212	223	111	323	423	313	222	111	515	212	212	323	212	312	
23		111	535	333	333	513	515	312	323	325	323	212	313	22	212	313	323	213	313	222	111	414	111	212	212	212	313	
24		111	545	323	323	414	313	312	323	312	323	212	313	212	212	313	333	222	313	312	111	314	111	212	232	212	323	
25		111	545	333	323	513	213	313	333	313	323	212	313	222	111	323	533	324	313	212	222	313	111	212	232	212	313	
26		111	545	322	424	314	315	213	323	324	323	212	313	222	212	334	333	415	313	213	122	313	111	212	232	212	323	
27		111	543	212	423	312	412	213	323	323	423	212	313	222	111	313	323	412	313	214	122	513	111	212	333	313	313	
28		111	333	212	424	213	212	312	322	213	323	222	212	212	212	313	312	614	313	213	222	313	112	212	323	313	311	
29		212	333	232	434	212	213	323	323	222	434	222	212	212	212	-	212	414	313	212	222	315	213	323	422	313	323	
30		-	-	223	434	-	211	323	345	-	-	-	-	212	323	-	-	-	-	-	-	515	323	323	-	313	323	
31		324	333	223	434	212	313	-	644	222	-	222	-	222	323	-	434	-	313	215	-	524	323	323	432	313	323	
32		323	333	-	-	222	313	-	434	222	333	222	313	-	-	112	434	-	312	412	-	-	-	-	-	-	323	

ANEXO No. 7
Profundidad al sondeo en pacientes embarazadas
en el último trimestre de gestación (26 a la 37 semanas), Lado Lingual
IGSS 1997

X

	Dx	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Edad	33	28	25	22	39	30	32	28	23	35	28	28	18	18	34	24	27	27	23	19	22	21	27	22	18	26
	Tiempo Gest.	32	31	36	28	36	37	34	30	30	32	30	32	32	33	35	32	30	32	33	36	34	35	31	33	33	33
Pieza	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD
1		323	533	-	-	-	322	-	333	323	333	323	323	-	-	323	323	-	323	324	-	-	-	344	-	-	323
2		313	555	222	333	322	313	413	444	313	434	323	323	323	423	333	424	555	333	222	334	222	323	322	444	323	
3		313	225	323	323	333	223	-	433	323	334	313	323	323	434	333	-	324	223	223	224	122	323	322	223	323	
4		323	323	212	323	333	313	323	323	222	-	223	212	223	323	-	323	-	323	224	232	-	212	333	223	212	323
5		214	323	212	121	322	313	333	222	222	233	322	222	323	-	323	423	-	222	222	233	112	323	223	212	222	
6		213	223	222	421	423	313	323	212	322	323	-	222	322	323	332	323	444	323	313	222	322	111	323	212	212	322
7		111	222	332	414	224	222	224	212	222	-	-	222	322	222	-	212	-	523	-	222	333	111	-	212	231	222
8		111	222	313	323	322	222	222	212	112	-	-	222	323	323	-	323	-	313	-	221	333	111	-	212	223	222
9		111	122	332	323	312	222	222	323	122	-	-	213	323	323	-	336	222	313	-	122	332	111	-	313	222	222
10		111	222	312	312	223	214	222	212	323	323	-	533	222	223	-	333	222	312	-	122	212	111	-	212	212	222
11		111	223	111	322	323	413	212	313	323	323	-	332	222	223	222	323	223	313	413	323	212	111	323	212	222	222
12		312	-	132	214	323	323	213	313	312	-	422	222	223	323	323	323	-	-	-	323	324	212	324	111	222	223
13		312	333	313	333	323	313	313	323	222	-	222	222	222	323	-	323	-	313	322	322	324	333	323	111	212	323
14		413	233	223	444	222	322	-	434	323	434	224	234	333	323	225	434	-	122	323	322	424	222	323	-	212	323
15		313	324	323	434	223	313	323	544	324	434	423	423	333	232	435	434	-	222	323	322	423	222	434	111	212	323
16		-	434	-	-	-	223	-	444	422	423	-	313	-	-	534	434	-	211	323	-	-	-	434	-	-	423
17		222	323	-	-	323	323	-	432	323	-	-	212	-	-	435	434	222	-	222	-	-	-	323	-	-	323
18		422	423	323	433	424	323	323	444	423	323	-	-	233	223	-	434	-	533	224	333	423	323	234	323	222	333
19		-	324	333	324	233	323	323	234	-	-	-	-	222	222	-	-	-	223	-	222	424	323	234	333	211	323
20		313	313	212	323	222	333	223	212	222	313	424	213	212	212	-	324	423	332	222	222	434	313	323	323	211	323
21		313	513	112	323	222	333	222	212	212	212	223	212	212	212	-	324	424	322	212	222	424	212	323	323	211	323
22		313	313	212	334	222	313	212	222	212	212	222	212	112	113	222	324	324	313	212	111	313	111	213	323	111	212
23		111	313	212	313	121	222	111	212	122	212	212	212	212	212	111	222	222	213	212	313	111	313	111	212	111	212
24		111	513	212	313	111	212	111	212	111	313	212	212	212	112	222	222	313	212	412	111	313	111	212	111	212	212
25		111	333	222	222	413	213	111	212	122	212	212	212	212	111	222	222	213	212	313	111	313	111	212	111	222	212
26		212	232	212	114	333	313	111	212	222	212	212	222	212	112	222	222	313	212	313	111	313	111	212	111	111	212
27		313	423	212	413	322	322	212	212	222	322	222	322	212	112	222	222	424	212	213	122	313	111	212	212	212	212
28		313	423	212	434	222	222	222	212	222	322	222	212	222	112	333	222	424	213	313	122	414	212	212	321	212	222
29		312	423	222	444	213	213	222	212	323	323	223	313	212	212	-	222	423	322	222	122	435	212	222	311	212	323
30		-	-	323	434	-	222	333	434	-	-	-	-	212	333	-	-	-	-	-	-	435	212	222	-	233	323
31		423	444	333	434	322	323	-	433	232	-	322	-	212	222	-	223	-	322	225	-	524	111	222	333	334	323
32		222	423	-	-	323	323	-	434	222	323	223	324	-	-	222	334	-	444	312	-	-	-	-	-	-	323

ANEXO No. 8
Profundidad al sondeo en pacientes
Un mes pos parto, Lado Bucal
IGSS 1998

Pisza	Dx	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
	Edad	33	28	25	-	36	30	32	28	23	-	29	28	18	18	34	-	27	27	-	19	21	21	23	24	22	18	26
	1 mes post part	1 mes post part	1 mes post part	1 mes post part	-	1 mes post part	-	1 mes post part	-	1 mes post part	1 mes post part	-	1 mes post part															
	MMD	MMD	MMD	MMD	-	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	-	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	-	MMD	MMD	-	MMD							
1		323	433	-	-	-	222	-	353	323	-	213	413	-	-	454	-	-	444	-	-	-	-	334	-	-	333	
2		323	444	323	-	322	222	333	433	323	-	313	323	222	222	434	-	232	533	-	323	313	223	434	433	212	323	
3		213	223	322	-	322	222	-	334	323	-	313	313	222	222	223	-	436	-	323	513	222	324	434	433	212	323	
4		222	212	323	-	313	222	222	333	323	-	313	313	212	222	-	-	-	323	-	213	-	212	323	334	212	323	
5		312	212	323	-	313	222	222	434	323	-	313	313	212	212	-	-	423	-	-	112	224	212	223	323	212	222	
6		212	212	323	-	313	222	211	434	222	-	-	313	212	212	323	-	244	313	-	211	111	111	222	313	212	222	
7		212	223	313	-	313	222	211	444	212	-	-	212	111	212	-	-	-	213	-	212	212	111	-	313	212	212	
8		212	222	313	-	212	222	112	545	312	-	-	212	111	212	-	-	-	223	-	221	213	111	-	313	212	212	
9		212	222	313	-	213	222	112	535	313	-	-	212	111	212	-	-	214	212	-	212	111	111	-	313	222	212	
10		212	222	323	-	213	323	222	434	313	-	-	213	112	212	-	-	414	312	-	212	314	111	-	323	122	213	
11		212	222	323	-	214	322	222	535	312	-	-	322	212	212	223	-	322	212	-	212	314	212	223	323	212	323	
12		213	-	333	-	413	222	313	555	212	-	313	222	212	222	222	-	-	-	-	212	314	222	322	323	212	323	
13		313	323	323	-	213	222	323	444	223	-	314	313	223	223	-	-	-	324	-	212	212	322	222	323	222	323	
14		312	333	323	-	222	323	-	434	523	-	322	313	323	322	325	-	-	545	-	212	414	223	324	-	223	323	
15		322	333	323	-	222	323	233	434	326	-	322	313	223	223	526	-	-	543	-	213	325	323	434	334	323	323	
16			334	-	-	-	323	-	434	523	-	-	313	-	-	634	-	-	344	-	-	-	-	455	-	-	434	
17		322	444	-	-	414	223	-	334	333	-	-	212	-	-	223	-	223	-	-	224	-	222	322	212	323	322	223
18		322	334	212	-	413	222	222	323	223	-	-	-	212	223	-	-	-	224	-	222	322	212	323	322	222	223	
19		-	323	212	-	313	212	212	323	-	-	-	-	212	212	-	-	-	322	-	212	313	212	323	323	222	223	
20		111	323	111	-	312	212	212	233	224	-	212	212	212	222	-	-	422	212	-	212	413	212	212	213	222	212	
21		111	323	111	-	212	312	212	222	222	-	212	212	212	222	-	-	323	212	-	212	313	212	212	212	222	212	
22		111	433	111	-	412	313	213	322	413	-	212	213	212	212	212	-	423	212	-	212	313	213	212	323	212	212	
23		111	434	323	-	413	213	222	323	324	-	312	212	212	212	313	-	223	212	-	222	313	111	212	323	212	212	
24		111	444	323	-	414	212	212	323	312	-	212	312	212	212	313	-	222	212	-	222	313	111	212	323	212	212	
25		111	444	323	-	413	213	212	323	313	-	212	312	212	111	323	-	324	212	-	222	313	111	212	212	212	212	
26		111	444	322	-	313	313	213	323	323	-	212	212	212	111	333	-	434	212	-	212	214	111	212	222	212	222	
27		111	443	212	-	312	312	212	323	323	-	212	212	212	111	323	-	412	212	-	212	513	111	212	322	212	212	
28		111	333	212	-	212	212	222	323	212	-	212	212	212	112	313	-	414	212	-	212	413	112	212	222	222	212	
29		222	333	212	-	212	212	223	323	222	-	212	212	212	212	-	-	424	212	-	112	313	212	223	322	222	222	
30		-	-	223	-	-	211	333	324	-	-	-	-	212	213	-	-	-	-	-	-	314	222	323	-	222	223	
31		323	333	223	-	212	213	-	444	222	-	222	-	222	313	-	-	-	222	-	-	414	222	323	433	222	323	
32		323	333	-	-	212	313	-	434	222	-	222	313	-	-	212	-	-	213	-	-	-	-	-	-	-	323	

100

ANEXO No. 9
Profundidad al sondeo en pacientes
Un mes post parto, Lado Lingual
1998

X

Pz	Dx	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
	Edad	33	28	25	-	39	30	32	28	23	-	28	28	18	18	34	-	27	27	-	19	22	21	27	22	18	26	
	1 mes post parto	-	1 mes post parto	-	1 mes post parto	-	1 mes post parto	1 mes post parto	-	1 mes post parto																		
	MMD	MMD	MMD	MMD	-	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	-	MMD	MMD	MMD	MMD	MMD	-	MMD	MMD	-	MMD							
1		323	433	-	-	-	222	-	333	323	-	313	323	-	-	323	-	-	323	-	-	-	-	-	334	-	-	323
2		313	434	222	-	312	212	323	544	323	-	323	323	323	222	323	-	424	445	-	212	333	222	323	323	323	323	
3		312	223	323	-	323	222	-	433	223	-	323	323	323	222	334	-	-	224	-	212	324	122	323	223	323	323	
4		212	323	212	-	323	312	222	223	212	-	313	212	222	212	-	-	-	322	-	222	-	212	323	323	212	222	
5		213	323	212	-	322	213	222	222	212	-	323	212	222	312	-	-	423	-	-	224	233	112	323	323	212	222	
6		213	222	212	-	413	212	222	212	212	-	-	222	212	213	322	-	444	223	-	212	312	111	323	212	212	212	
7		111	222	212	-	214	222	221	212	212	-	-	212	212	222	-	-	-	422	-	212	223	111	-	212	212	212	
8		111	222	313	-	312	222	212	312	112	-	-	212	222	322	-	-	-	213	-	212	232	111	-	212	212	212	
9		111	122	322	-	312	222	212	323	112	-	-	212	222	322	-	-	223	213	-	222	222	111	-	212	212	222	
10		111	222	212	-	213	213	222	212	223	-	-	222	222	222	-	-	322	212	-	212	212	111	-	212	212	212	
11		111	222	111	-	323	313	212	213	322	-	-	222	222	222	222	-	223	212	-	213	212	111	323	212	212	212	
12		212	-	122	-	323	323	122	313	222	-	322	222	223	223	223	-	-	-	-	213	224	212	324	111	212	223	
13		212	323	313	-	323	312	212	323	222	-	222	222	322	323	-	-	-	212	-	213	424	323	322	111	212	323	
14		313	333	223	-	323	222	-	334	323	-	224	233	323	323	325	-	-	212	-	223	424	222	223	-	213	323	
15		313	323	233	-	323	212	223	434	323	-	423	423	323	233	434	-	-	222	-	223	423	223	334	112	212	323	
16		-	334	-	-	-	223	-	444	423	-	-	313	-	-	534	-	-	212	-	-	-	-	-	434	-	-	323
17		222	323	-	-	313	323	-	433	323	-	-	212	-	-	435	-	222	-	-	-	-	-	-	323	-	-	323
18		322	323	323	-	424	323	323	434	323	-	-	-	222	223	-	-	-	433	-	222	423	223	223	323	222	323	
19		-	323	323	-	222	223	212	234	-	-	-	-	222	212	-	-	-	223	-	222	324	223	223	323	212	222	
20		312	313	212	-	222	322	211	222	222	-	324	212	212	212	-	-	423	322	-	212	433	212	222	333	212	222	
21		313	313	212	-	222	333	121	222	222	-	223	212	212	212	-	-	434	222	-	212	424	212	222	323	212	222	
22		213	313	212	-	212	213	112	212	212	-	222	212	212	111	232	-	324	212	-	222	212	111	212	323	212	212	
23		111	313	212	-	121	212	212	112	212	-	212	212	212	111	222	-	312	212	-	222	212	111	212	111	222	212	
24		111	313	212	-	111	212	212	211	212	-	212	212	212	111	222	-	323	212	-	212	212	111	212	111	222	212	
25		111	233	212	-	313	212	121	212	111	-	212	212	212	111	222	-	323	212	-	212	212	111	212	111	222	212	
26		111	222	212	-	222	212	222	212	111	-	212	212	211	111	222	-	313	212	-	222	212	111	212	111	212	212	
27		213	323	212	-	222	222	122	212	212	-	222	322	212	112	222	-	424	212	-	212	212	111	212	212	212	212	
28		313	323	212	-	222	222	212	212	212	-	222	212	212	112	323	-	424	213	-	212	314	212	212	211	212	212	
29		313	323	212	-	212	222	111	212	323	-	222	213	222	212	-	-	433	312	-	212	435	211	212	211	222	222	
30		-	-	323	-	-	222	222	333	-	-	-	-	222	223	-	-	-	-	-	-	-	535	212	222	-	222	323
31		322	434	323	-	322	223	-	33	222	-	222	-	212	222	-	-	-	322	-	-	524	112	223	323	223	323	
32		222	423	-	-	323	323	-	334	222	-	223	324	-	-	223	-	-	446	-	-	-	-	-	-	-	-	323

101

ANEXO No. 10
Porcentaje de piezas que presentaron bolsas periodontales
de 4 mm. o más, lado bucal y lado lingual
en mujeres embarazadas en el último trimestre de gestación

No. Pieza	% Lado Bucal	% Lado Lingual
1	46	23
2	44	36
3	39	26
4	29	5
5	26	9
6	17	13
7	26	21
8	26	0
9	15	5
10	29	10
11	25	8
12	35	20
13	45	5
14	45	41
15	63	46
16	73	64
17	50	25
18	43	52
19	19	31
20	21	17
21	17	17
22	28	13
23	20	0
24	12	8
25	16	4
26	28	4
27	28	12
28	8	12
29	21	13
30	27	27
31	37	37
32	31	38

ANEXO No. 11
Porcentaje de piezas que presentaron bolsas periodontales
de 4 mm. o más, lado bucal y lado lingual
en mujeres de un mes post parto

No. Pieza	% Lado Bucal	% Lado Lingual
1	60	20
2	29	19
3	24	19
4	5	0
5	16	5
6	10	10
7	6	12
8	6	0
9	11	0
10	17	0
11	15	0
12	17	11
13	16	5
14	33	22
15	35	30
16	75	6
17	30	20
18	18	24
19	7	13
20	15	15
21	0	10
22	19	5
23	14	0
24	10	0
25	14	0
26	14	0
27	14	5
28	10	10
29	5	10
30	20	10
31	19	13
32	10	40

ANEXO No. 12
Presencia de Enfermedad Periodontal en pacientes mujeres
en el último trimestre de gestación (28 a 37 semanas)
IGSS 1997

Px	EDAD	Tiempo de Gestación en Semanas	G	PI	PM	PS
1	33	32		PI		
2	28	31		PI		
3	25	36			PM	
4	22	28		PI		
5	39	36		PI		
6	30	37			PM	
7	32	34		PI		
8	28	30		PI		
9	23	30			PM	
10	35	32				PS
11	28	30		PI		
12	28	32		PI		
13	18	32	G			
14	18	33	G			
15	34	35			PM	
16	24	32		PI		
17	27	30			PM	
18	27	32			PM	
19	23	33		PI		
20	19	36	G			
21	22	34			PM	
22	21	35	G			
23	28	31		PI		
24	22	33		PI		
25	18	33		PI		
\bar{X}	26	33	4=16%	13=52%	7=28%	1=4%

Clave: G=gingivitis; PI=periodontitis inicial; PM=periodontitis moderada; PS=periodontitis severa

ANEXO No. 13
Presencia de Enfermedades Periodontal en pacientes mujeres
un mes post parto
IGSS 1998

Px	EDAD	Un mes post parto	G	PI	PM	PS
1	33	Un mes post parto	G			
2	28	Un mes post parto		PI		
3	25	Un mes post parto	G			
4	-	-		-	-	-
5	39	Un mes post parto		PI		
6	30	Un mes post parto	G			
7	32	Un mes post parto	G			
8	28	Un mes post parto		PI		
9	23	Un mes post parto			PM	
10	-	-		-	-	-
11	28	Un mes post parto		PI		
12	28	Un mes post parto		PI		
13	18	Un mes post parto	G			
14	18	Un mes post parto	G			
15	34	Un mes post parto			PM	
16	-	-	-	-	-	-
17	27	Un mes post parto		PI		
18	27	Un mes post parto			PM	
19	-	-	-	-	-	-
20	19	Un mes post parto	G			
21	22	Un mes post parto			PM	
22	21	Un mes post parto	G			
23	27	Un mes post parto		PI		
24	22	Un mes post parto		PI		
25	18	Un mes post parto	G			
\bar{X}	27	33	9=43%	8=38%	4=19%	0=0%

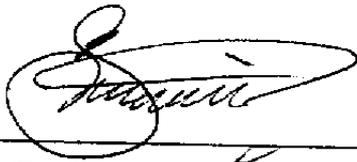
Clave: G=gingivitis; PI=periodontitis inicial; PM=periodontitis moderada; PS=periodontitis severa



Maria del Rosario Batres Cruz
SUSTENTANTE



Dra Sofia Callejas Rivera
ASESOR

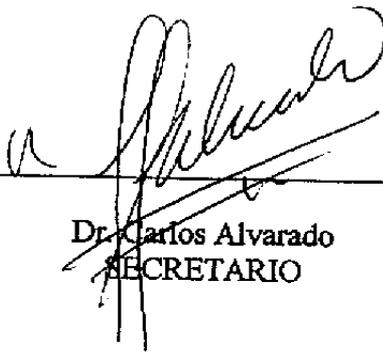


Dr. Servio Interiano
Comisión de Tesis



Dr. Fernando Ancheta
Comisión de Tesis

Vo.Bo. Imprimase:



Dr. Carlos Alvarado
SECRETARIO



PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Centro