

RELACION DEL ESTADO DE SALUD PERIODONTAL DE MUJERES  
EMBARAZADAS EN EL ULTIMO TRIMESTRE DE GESTACION Y UN  
MES POST-PARTO CON EL INDICE PERIODONTAL DE NECESIDADES  
DE TRATAMIENTO DE LA COMUNIDAD (IPNTC) Y EL INDICE DE  
PLACA BACTERIANA (IPB)

TESIS PRESENTADA POR

ERICK RONY HERNANDEZ VELASQUEZ

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, NOVIEMBRE DE 1998

09  
7(748)  
c.4

## II

### 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. César Mendizabal Girón
VOCAL CUARTO:	Br. Guillermo Martini Galindo
VOCAL QUINTO:	Br. Alejandro Rendón Terraza
SECRETARIO:	Dr. Carlos Alvarado Cerezo

### TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PUBLICO

DECANO:	Dr. Danilo Arroyave Rittscher
VOCAL PRIMERO:	Dr. Eduardo Abril Gálvez
VOCAL SEGUNDO:	Dra. Sofía Callejas Rivera
VOCAL TERCERO:	Dra. Karla Fortuny de Alburez
SECRETARIO:	Dr. Carlos Alvarado Cerezo

### III

#### ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por permitirme concluir esta jornada con éxito y darme vida para poderle devolver multiplicados los talentos que me otorgó.
- A MARIA:** Por hacerme sentirla cerca en todo momento, protegerme, guiarme y recordarme que el éxito sólo se alcanza con su modelo de vida de humildad, sencillez y modestia.
- A MI MADRE:** Licenciada Carmen Velásquez,, por ser la piedra angular de mi vida. La lucha, que hoy termina, rindió los frutos que esperabamos, pero fue así solamente por toda la sangre, sudor y lágrimas que diste por hacer de mi un hombre de bien. Así que este es un buen día para dedicarte no solamente este acto, sino mi vida entera.
- A MI HERMANA:** Doctora Marlyn Hernández, por demostrarme su apoyo y cariño a lo largo de mi vida.
- A MIS AMIGOS:** Omar Talavera, Erich Brand, Carlos Maldonado y Oscar Rivas por ser incondicionales y excelentes amigos.
- A MIS AMIGOS DE PROMOCION:** En especial a Claudia Castañeda, Ligia Hernández, Lester Molina, Juan Asencio, Luis Fernando de León, Victor Hugo de León, Carlos Barzanallana, José Aguilar, Luis Miguel Pineda, Mildred Muralles y Alex Marroquín.

## IV

### TESIS QUE DEDICO

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

A LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA

A MIS CATEDRATICOS:

En especial a aquellos que dedicaron su tiempo a compartir sus conocimientos y enseñarme a hacer las cosas de la manera correcta. Con especial cariño a los Doctores David Ovando, Horacio Mendía y José De la Cruz.

A LUPITA RODRIGUEZ:

Gracias por apoyarme y alentarme en todo momento. Agradezco tu ayuda en la elaboración de esta tesis y en todas las etapas de mi carrera.

A MIS AMIGOS:

Rita Morales, Marisol Casasola, Jorge España y Juan Carlos Villegas por aceptar el reto de luchar juntos para alcanzar nuestras metas.

A USTED:

En especial.

V

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Tengo el honor de someter a vuestra consideración mi trabajo de tesis titulado : "RELACION DEL ESTADO DE SALUD PERIODONTAL DE MUJERES EMBARAZADAS EN EL ULTIMO TRIMESTRE DE GESTACION Y UN MES POST-PARTO CON EL INDICE PERIODONTAL DE NECESIDADES DE TRATAMIENTO DE LA COMUNIDAD (IPNTC) Y EL INDICE DE PLACA BACTERIANA (IPB)"; conforme lo demandan los reglamentos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de Cirujano Dentista.

Deseo manifestar mi profundo y más sincero agradecimiento a la Doctora Mayra Sofía Callejas, por su asesoría y orientación para la realización de este trabajo.

Y a vosotros distinguidos miembros de este Tribunal Examinador, aceptad mi más alta muestra de consideración y respeto.

HE DICHO

## VI

### INDICE

• SUMARIO	02
• INTRODUCCION	05
• PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	06
• JUSTIFICACION	07
• REVISION DE LITERATURA	08
• OBJETIVOS	38
• VARIABLES E INDICADORES	39
• METODOLOGIA	40
• MATERIALES UTILIZADOS	49
• INTERPRETACION Y ANALISIS DE RESULTADOS	50
• DISCUSION DE RESULTADOS	74
• CONCLUSIONES	92
• RECOMENDACIONES	93
• LIMITANTES	94
• BIBLIOGRAFIA	95

## VII

### INDICE DE CUADROS Y GRAFICAS

#### CUADROS

- CUADRO No. 1 51  
Número y porcentaje de diagnósticos de Enfermedad Periodontal encontrados en ambos estudios.
  
- CUADRO No. 2 53  
Comparación de los diagnósticos de Enfermedad Periodontal en el primer y segundo estudios (Número de casos y porcentajes).
  
- CUADRO No. 3 55  
Promedio general y por diagnósticos de Enfermedad Periodontal de los Indices de Placa Bacteriana.
  
- CUADRO No. 4 57  
Índice de Placa Bacteriana para la comparación de los diagnósticos de Enfermedad Periodontal de ambos estudios.
  
- CUADRO No. 5 59  
Promedio de los Indices de Placa Bacteriana para el maxilar superior.
  
- CUADRO No. 6 60  
Promedio de los Indices de Placa Bacteriana para el maxilar inferior.
  
- CUADRO No. 7 62  
Promedio de los Indices de Placa Bacteriana para las superficies bucales del maxilar superior.
  
- CUADRO No. 8 63  
Promedio de los Indices de Placa Bacteriana para las superficies palatinas.

## VIII

- CUADRO No. 9 65  
Promedio de los Indices de Placa Bacteriana para las superficies linguales.
  
- CUADRO No. 10 66  
Promedio de los Indices de Placa Bacteriana para las superficies bucales del maxilar inferior.
  
- CUADRO No. 11 68  
Número y porcentaje de casos asignados a los Códigos de Tratamiento por sextante.
  
- CUADRO No. 12 73  
Número y porcentaje de sextantes asignados a cada código de tratamiento por diagnósticos.

## GRAFICAS

- GRAFICA No. 1 80  
Porcentaje de diagnósticos de Enfermedad Periodontal encontrados en el primer estudio.
  
- GRAFICA No. 2 81  
Porcentaje de diagnósticos de Enfermedad Periodontal encontrados en el segundo estudio.
  
- GRAFICA No. 3 82  
Comparación de los diagnósticos de Enfermedad Periodontal en el primer y segundo estudios (porcentajes).
  
- GRAFICA No. 4 83  
Promedio total del IPB por diagnósticos.
  
- GRAFICA No. 5 84  
Promedio total de Índice de Placa Bacteriana.



## IX

- **GRAFICA No. 6** **85**  
Promedio del IPB para la comparación de diagnósticos de Enfermedad Periodontal.
  
- **GRAFICA No. 7** **86**  
Promedios del IPB para el maxilar superior e inferior.
  
- **GRAFICA No. 8** **87**  
Promedio del IPB para las diferentes superficies examinadas.
  
- **GRAFICA No. 9** **88**  
Porcentaje de sextantes asignados a cada código de tratamiento.
  
- **GRAFICA No. 10** **89**  
Porcentaje de casos asignados a cada código de tratamiento para los sextantes de la arcada superior.
  
- **GRAFICA No. 11** **90**  
Porcentaje de casos asignados a cada código de tratamiento para los sextantes de la arcada inferior.
  
- **GRAFICA No. 12** **91**  
Porcentaje de sextantes asignados a cada código de tratamiento por diagnósticos de Enfermedad Periodontal.

## SUMARIO

El presente trabajo de investigación comprendió para su realización un estudio longitudinal de dos fases. En la primera fase, se examinaron 25 pacientes en el tercer trimestre de embarazo. En la segunda fase, se examinó a las mismas pacientes un mes después del parto de cada una de ellas. En esta última fase, no asistieron al examen cuatro pacientes. Entre estas fases las pacientes no recibieron ningún tipo de tratamiento dental.

El estudio completo que se le realizó a cada una de ellas comprendía un examen clínico, radiológico, medición de Ph, niveles hormonales, hematología completa, Índice de Placa Bacteriana (IPB) e Índice Periodontal de Necesidades de Tratamiento de la Comunidad (IPNTC), índices en los cuales se centra este estudio.

Los exámenes se realizaron en la Clínica Periférica de la Zona 5 del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Todos los datos fueron anotados en las fichas clínicas elaboradas para tal propósito. Luego, se obtuvo el porcentaje de placa bacteriana para las diferentes superficies de los dientes, para el maxilar superior e inferior y para el promedio total de cada paciente.

También se obtuvo los diferentes códigos de tratamiento periodontal para cada uno de los sextantes examinados. De toda esta información, se elaboraron cuadros y gráficas. Los diagnósticos clínicos de enfermedad periodontal se extrajeron del examen clínico mencionado anteriormente.

De estos diagnósticos, el primer estudio reveló predominancia de periodontitis inicial, y en el segundo prevaleció la gingivitis. Al comparar estos diagnósticos con la reducción que los promedios del IPB sufrieron del primer al segundo estudio, se observó que ésta

nunca fue significativa. La mayor reducción posible encontrada se observó cuando se promediaron los IPB de los casos que de periodontitis moderada evolucionaron a gingivitis en el segundo estudio, esta reducción fue de 12.56%.

Para no generalizar acerca de los diagnósticos, se analizaron los datos obtenidos con el IPNTC, el cual reportó datos diagnósticos y de tratamiento mucho más específicos (por sextantes). Al comparar estos últimos datos con los promedios del IPB, no se obtuvo ninguna reducción mayor a la arriba mencionada (12.56%), sin embargo, sí se pudo evidenciar que las pacientes luego del embarazo, cambiaron sus necesidades de tratamiento. En el primer estudio, estas necesidades en un 47.33% eran las asignadas al código 3 (detartraje subgingival, alisado radicular, control de placa, instrucciones para mejor higiene).

En el segundo estudio, la situación cambió y los sextantes examinados necesitaban en su mayoría (46.82%) los tratamientos asignados al código 2 (detartraje, control de placa e instrucciones para mejor higiene).

El objetivo de esta investigación fue encontrar si el IPB y el IPNTC tenían relación directa o indirecta con los meses de gestación. Luego de analizar todos los datos, se concluyó que al haber las pacientes cambiado sus necesidades de tratamiento (del código 3 al 2 e incluso al código 1), manteniendo un similar IPB en el primer y segundo estudios, lo más lógico era pensar que la placa bacteriana no causó esta mejoría.

Es decir, que el IPB muestra una relación indirecta con los meses de gestación y el IPNTC muestra una relación directa. Con esta conclusión, no se pretende decir que la placa bacteriana no ejerce ninguna acción sobre la inflamación incrementada durante el embarazo, más bien, que existe otro factor que la causa y que la placa bacteriana sólo

agrava el efecto del anterior. Se cree que este factor que desencadena la llamada "gingivitis del embarazo" es hormonal, siendo el principal sospechoso la progesterona, que eleva su presencia durante el embarazo, para luego volver a niveles normales a finales de éste, lo cual es concordante con los cambios observados en este estudio.

## INTRODUCCION

Actualmente no existen estudios que permitan determinar si existe una relación entre el período de gestación y la enfermedad periodontal.

Es por ello que se consideró evaluar un grupo de mujeres embarazadas mediante ciertos parámetros como lo son: El examen clínico, radiológico, índices de placa bacteriana y de necesidades de tratamiento periodontal, Ph, niveles hormonales y hematología completa, registrándolo todo en sus fichas correspondientes.

En el presente trabajo se evaluaron únicamente los aspectos relacionados con la epidemiología de la enfermedad, utilizando para tal propósito los índices de placa bacteriana y el de necesidades de tratamiento periodontal de la comunidad. El primero evaluó la cantidad de placa bacteriana presente en cada paciente. El segundo índice nos indicó el estado de salud periodontal del paciente y el tipo de tratamiento periodontal que éste necesitaba.

El presente trabajo se realizó en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) Periférica Zona 5. Se utilizó una muestra de 25 pacientes sin distinción de etnia, edad, pero que presentaran un estado de gestación comprendido entre el rango del último trimestre y que las pacientes estuvieran libres de enfermedad sistémica. Luego, se evaluó a las mismas pacientes un mes después del parto.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se ha demostrado y confirmado mediante investigaciones la existencia de enfermedad periodontal en mujeres embarazadas (4,5,6).

Los problemas de salud en Guatemala son evidentes. Dentro de estos problemas están relacionados con la salud bucal, siendo el problema de más alta incidencia la enfermedad periodontal y la caries dental que directa o indirectamente afectan el estado de salud de la persona (4).

En Guatemala se tiene el conocimiento que las mujeres embarazadas tienen más predisponencia a presentar alteración de los tejidos de soporte dentario, tanto es así, que dentro de los programas de práctica rural supervisada se contempla la atención para mujeres embarazadas.

Sin embargo, no se conocen las necesidades específicas de tratamiento periodontal en las mujeres embarazadas. Estas necesidades se pueden dar a conocer mediante el uso del IPNTC, el cual demuestra el estado periodontal general y la necesidad de tratamiento que se requiere para mejorar la salud periodontal.

El poder establecer el grado de afección en pacientes embarazadas y las necesidades de tratamiento que éstas requieren se hacen necesario para establecer diagnósticos precoces y de esta manera evitar el deterioro de los tejidos de soporte dentario a través de proporcionar tratamientos preventivos adecuados.

## 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 (10,11), es una de las razones que motivó a la realización de este estudio.

Se consideró de importancia evaluar los siguientes aspectos: índices periodontales de placa bacteriana y de necesidades de tratamiento periodontal, los cuales permitieron obtener más información referente a las condiciones periodontales a evaluar y establecieron la relación existente entre estos factores para un mejor control y prevención de la enfermedad periodontal en mujeres embarazadas.

Mediante el uso del índice de necesidades de tratamiento periodontal de la comunidad se pudo conocer de una manera rápida y eficaz cuál era el tratamiento que en general requerían las pacientes en el último trimestre de gestación y un mes post-parto.

Se pudo conocer si el tratamiento periodontal debía ser o no selectivo en pacientes embarazadas, con el satisfactorio resultado de poder efectuar programas de tratamiento y prevención a nivel periodontal.

## REVISION DE LITERATURA

### DATOS SOBRE ASPECTOS GENERALES DEL EMBARAZO

#### ■ EMBARAZO

Aquellos espermatozoides que, tras el coito y su recorrido a través de la trompa de Falopio alcanzan al óvulo, tratarán 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 haya formado un agujero a través del cual los espermatozoides pueden alcanzar sin dificultad la verdadera superficie del óvulo (2,6).

En este proceso, es frecuente que el propio óvulo gire alrededor de su propio eje. Esta actividad puede durar hasta unas 20 a 30 horas. Al terminar este proceso, varios espermatozoides se introducen, incluida su cola, en el tejido del óvulo, simultáneamente o unos detrás de otros (2).

El óvulo se ha mantenido inactivo durante este proceso. Al ingresar el espermatozoide nada en el líquido plasmático del óvulo mediante fuertes movimientos de su cola y avanzan en dirección del núcleo. En este momento se han formado ya glóbulos polares (posible causa de algunos embarazos anormales). El espermatozoide que llega antes al núcleo ovular consume la fecundación (2).

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 y 9 meses calendario la formación completa de lo que es el feto.



Para su estudio, se divide en 3 trimestres, el primero comprende la fase embrionaria, el segundo y tercero el desarrollo hasta su peso normal que es de 5 libras en adelante (6).

## SINOPSIS DE LA OBSTETICIA

### CAMBIOS EN OTROS ORGANOS Y SISTEMAS

#### ■ SISTEMA CIRCULATORIO

- **VOLUMEN SANGUINEO:** Tanto el volúmen del plasma como de hematíes sufren un cambio que ocurre entre la primera y tercera semana después del parto (2).
- ◆ **PROTEINAS SANGUINEAS:** La concentración del suero de albúmina disminuye significativamente según avanza el embarazo. Las concentraciones de alfa-globulina y gamma-globulina se mantienen inalteradas, mientras que beta-globulina se incrementa. La reducida concentración del total de proteínas del plasma en el embarazo probablemente no es un factor principal en la retención de agua (4).
- ◆ **CUENTA CELULAR Y DE HEMOGLOBINA:** Los valores hematocríticos tienden a decrecer debido al incremento desproporcionado en el plasma sobre los eritrocitos durante el embarazo. La concentración de eritrocitos es disminuída, pero la masa total de eritrocitos circulantes se incrementa en un 20 a 30% aproximadamente, representando (aproximadamente) 450ml. de eritrocitos adicionales. Los glóbulos se generan por una acentuada producción de la médula. El drenaje de las reservas de hierro es considerable. Aproximadamente de la mitad a la 2/3 partes de ésta nueva masa de eritrocitos se perderá durante e inmediatamente después del parto. Se ha estimado que alrededor de 600ml de sangre materna se pierden en el parto vaginal

de un sólo feto, 1,000 ml. en cesárea y parto múltiple. La concentración de hemoglobina disminuye según avanza el embarazo, aunque obviamente el nivel total de hemoglobina se aumenta. Sin embargo, niveles menores de 11 g /dl deben considerarse anormales y merecen investigación y tratamiento. Los leucocitos tienen un promedio alrededor de 10,000/ mm<sup>3</sup> durante el período prenatal y es mayor durante el parto y puerperio temprano (4).

♦ **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 protrombina (f.II) y el fibrinógeno (f.I), el factor V no cambia aparentemente, pero XI y XII decrecen. El tiempo de protrombina y el tiempo parcial de tromboplastina apenas se reducen mientras progresa el embarazo (4). 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 (4).

♦ **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, 1877; Arkovy, 1915; Ziskin et al , 1933; Ziskin & Nesse, 1946; Maier

& Organ, 1949; Hilming 1952; Loe 1965; Holm -Person & Loe, 1967; Cohen et al, 1969, 1971) (5).

La gingivitis es marcada por hiperemia y vasodilatación con inflamación crónica no específica. Esta tendencia empieza a desarrollarse alrededor de la octava semana de gestación y se resuelve prontamente en el puerperio. Las partes sanas de la encía se mantienen sin ser afectadas y el desorden es una de las mayores respuestas inflamatorias a la placa y a las irritaciones. Los tumores del embarazo o granuloma piogénico, meramente representan una prolongada y severa reacción inflamatoria. Por lo tanto, es una situación que no es solamente transitoria sino que responde a una mejor higiene oral (5) (6) (10).

El obvio factor etiológico en la gingivitis del 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 agravar la situación. Mientras que los estrógenos alivian los síntomas. Esto sugiere que el problema no está simplemente relacionado a las concentraciones de progestógenos. Se ha encontrado que las hormonas sexuales decrecen la inflamación en el granuloma de la mejilla de Hamster (Lindhe & Sonesson 1967) y ésto ha sido postulado ser una posible razón de la falta de cambios histológicos, incluso cuando la encía está roja y tensa.

#### ♦ MENOPAUSIA Y POST-MENOPAUSIA:

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 post-menstrual se refiere a la etapa en la que se reestablece un estado de equilibrio. Este es el estado cuando la función ovárica cesa. Los niveles de estrógeno y de progesterona disminuyen rápidamente y las salidas de FSH y LH podrían incrementarse y hasta quintuplicarse.

Los síntomas bucales son muy comunes, particularmente durante la menopausia misma, Barone (1965) dió una figura del 80% de las mujeres menopáusicas y post-menopáusicas que se quejaron de tener síntomas bucales. Los síntomas usuales son glosopirosis, sensación de que se está quemando la mucosa bucal y sensaciones anormales del gusto (Massler, 1951). Algunas veces hay dificultad para separar las quejas con base orgánica de los problemas psicológicos. Además, incomodidades menores tienden a incrementarse en un estado psiconeurótico.

Las lesiones orales varían entre la gingivitis descamativa, la estomatitis atrófica y la glositis. Estos problemas causan dificultad para tolerar la dentadura. En nuestra experiencia con estas pacientes, la mucosa vaginal frecuentemente tiene cambios comparables, volviéndose tierna y desmezurable (4).

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 acantólisis y ampollas subepiteliales puede ocurrir. La lámina propia inferior es infiltrada con linfocitos, células de plasma, macrófagos y algunos neutrófilos (Foss et al, 1953; Glickman & Smulow, 1964; Scopp, 1964). (4)

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

Los estrógenos se usan en algunas pacientes (Richman & Abarnel, 1943) pero su uso deberá ser recomendado, sólo para casos severos. El problema con una terapia sistemática de estrógenos es que podría causar sangrado evacuacional 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 a un carcinoma. Los estrógenos tópicos 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 bucal por cualquier período de tiempo (9).

Los cambios gingivales que ocurren durante el embarazo han sido reportados desde 1877 por Pinard. Basada en la observación clínica, la frecuencia reportada de la gingivitis del embarazo es de 35 - 100%. Esta variación se debe a los parámetros y a la población estudiada. (9).

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 respuesta inmunológica en la cavidad bucal puede ser una gingivitis severa. (9).

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

El efecto del embarazo en una inflamación gingival preexistente 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 en el segundo mes de gestación.

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

Las causas de gingivitis en el embarazo pueden ser separadas en factores de huésped y cambios microbiológicos, en lo que se refiere al huésped es apareamiento del incremento de la inflamación gingival observada en el segundo mes de gestación que coincide con el aumento de los niveles circundantes de estrógenos y progesterona. El continuo aumento en los niveles de estas dos hormonas hasta el octavo mes, es reflejado en la inflamación gingival notada durante el embarazo (4) (10).

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" para hormonas. También ha sido demostrado que el tejido gingival humano inflamado metaboliza la progesterona más rápido que el tejido gingival normal. (4)

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. (11).

Vittek y colaboradores describieron el efecto de la progesterona en la vasculatura gingival y el resultante incremento de exudado. Los efectos incluyen una activación

directa de progesterona en las células endoteliales, efectos posibles en la síntesis de prostaglandinas y supresión de la respuesta celular inmune. (11).

La queratinización del tejido gingival se ve disminuída durante el embarazo y ocurre conjuntamente con un incremento del glucógeno epitelial. Esto dá como resultado una disminución en la efectividad de la barrera epitelial.

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.

El aumento de los niveles séricos de progesterona han sido correlacionados con un aumento del flujo 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 aumentan 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 mediata está deprimida durante el embarazo, contribuyendo a la respuesta alterada del tejido gingival a la placa bacteriana.

La inflamación gingival durante el embarazo resulta en una alteración de la flora subgingival a un estado más anaerobio. El radio anaeróbico a aeróbico aumenta significativamente durante la decimotercera a la cuadragésima semana del embarazo y permanece alto durante el tercer trimestre. (6)

Durante el segundo y tercer trimestre del embarazo la inflamación gingival se torna más evidente (11). Se recomiendan 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. (11)

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 de líquidos plasmáticos al iniciarse el proceso inflamatorio. (11)

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 (11).

Se ha reconocido que durante el embarazo se puede presentar inflamación gingival e hiperplasia generalizada o localizada en forma de masas que semejan moras. La mayoría de los investigadores están de acuerdo en que la iniciación de la gingivitis en el embarazo 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 puede sufrir un proceso de hiperplasia. (11).



La prevalencia de hiperplasia gingival durante el embarazo se estima en 10%, algunos autores elevan la prevalencia de gingivitis al 35% y otros hasta 100%. Estos datos varían con las condiciones del grupo estudiado y los parámetros del índice epidemiológico empleado.

La condición del embarazo per se, no desencadena la lesión. Se admite que en condiciones de normalidad no hay inflamación ni hiperplasia gingival durante el embarazo. Desde el nuevo 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.

Entre los estudios de cantidades relativamente grandes de embarazadas, se pueden citar como representativos:

■ Lobby (1946) 475 mujeres

- Gingivitis leve 40%
- Gingivitis hipertrófica 10%
- Tumor del embarazo 2%

■ Ziskin y Nesse (1946) 416 mujeres

- Gingivitis hipertrófica 7%
- Gingivitis del embarazo 37.9%
- Encía roja 40.0%
- Combinación 1.8%

■ Mier y Orban (1949) 530 mujeres

- Sin enfermedad 44.6%
- Inflamación leve 35.9%
- Inflamación moderada 17.5%
- Inflamación intensa 1.5%
- Tumor del embarazo 0.5%

La histopatología de la gingivitis del embarazo muestra una reducción en la queratinización de la encía, aumento en la acumulación de glucógeno 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 sustancia granular (5).

Estudios salivares de pacientes embarazadas muestran aumento 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 tisular por acción hormonal (progesterona y estrógenos). Por un mecanismo similar se ha explicado el aumento de la gingivitis en mujeres con terapia anticonceptiva. (5) (10)

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. Si no hay gingivitis previa, el comportamiento gingival es normal. (5).

En igual forma, se ha encontrado aumento en la población de especies bacteroides durante el embarazo, posiblemente asociado a aumento en los niveles de estrógenos y progesterona. Se piensa que ambas hormonas sostienen los requerimientos de naftaquinona del *Bacteroides Melaninogenicus* y del *Bacteroides intermedius*. (5)

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 a 80% de abortos espontáneos ocurren antes de la 16a. semana de gestación, el feto es muy sensitivo a las influencias del medio ambiente. 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 compresionadas por el útero. Esto interfiere con el retorno venoso, causa hipotensión, disminución en el volumen de expulsión cardíaca y eventual pérdida de la conciencia.

El síndrome de hipotensión supina puede ser reversible poniendo a la paciente sobre su lado izquierdo, lo cual alivia la presión de la vena cava y permite a la sangre regresar a las extremidades inferiores y venas pélvicas.

Aproximadamente el 10% de mujeres embarazadas presenta una disminución en la presión arterial en posición supina. No se recomiendan tratamientos electivos como cirugías periodontales durante el embarazo en los trimestres primero y último.

El segundo trimestre es el período más seguro para proporcionar tratamiento dental.

Es recomendable limitar dicho tratamiento.

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.

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 tratamiento en sí. (5)

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 declinación en la función renal o la retención de sodio y agua.

El estrés, sumado a otros factores potenciadores, pueden acentuar 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 frecuentes idas 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).

La toma de radiografías en pacientes embarazadas es un área controversial. Sólo 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 radiación. Deben evitarse las radiografías de rutina y deben tomarse sólo cuando es necesario. Al tomarse debe protegerse con barreras el área abdominal. (5)

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 (1:1000,000). Analgésicos como acetaminofén, y aspirina (excepto durante el tercer trimestre, cuando los problemas de sangrado pueden ocurrir durante el embarazo) son seguros.

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

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

Es necesaria una observación clínica en una mujer cuando está en las últimas etapas 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 (11).

El flúor 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 (5).

## ENFERMEDAD PERIODONTAL

### ■ CLASIFICACION DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

Gingivitis, Periodontitis, distrofias, neoplasias y anormalidades, son las categorías de agrupación según el informe de 1957 del Committee on Clasificatiosn and Nomenclature of the American Academy of Periodontology.

La gingivitis, o inflamación del tejido de la encía se puede presentar en una forma aguda, subaguda o crónica. La gravedad depende de la intensidad, duración y frecuencia de las irritaciones locales y de la resistencia de los tejidos bucales. Es muy raro encontrar una gingivitis aguda o subaguda. Es frecuente encontrar procesos crónicos.

La etiología de la gingivitis es muy variada y se ha dividido en factores locales y sistémicos. Los más comunes son los que se enumeran a continuación:

#### ■ Factores Focales

1. Microorganismos
2. Sarro
3. Impactación de comida
4. Restauraciones o aparatos mal contruidos o irritantes
5. Respiración Bucal
6. Malposición Dental
7. Aplicación química o de drogas

## ■ Factores Sistémicos

8. Alteraciones nutricionales
9. Acción de drogas
10. Embarazo, diabetes y otras disfunciones endócrinas
11. Alergia
12. Herencia
13. Fenómenos psíquicos
14. Infecciones
15. Disfunción neutrófila
16. Inmunoglobulinas

Los aspectos clínicos de la gingivitis son alteraciones en el color del borde libre de la encía que varían desde un tono ligeramente rosa a uno más profundo, y que progresa hasta rojo o azul rojizo, conforme la hiperemia y el infiltrado inflamatorio se hace más intenso el sangramiento al cepillado aumenta. El edema que siempre acompaña la respuesta inflamatoria, causa ligera hinchazón de la encía y pérdida del punteado normal característico así como inflamación de las papilas interdentes. En la gingivitis crónica avanzada puede haber supuración de la encía, que se manifiesta por la capacidad de exprimir pus por el surco gingival al hacer presión.

La gingivitis crónica está limitada estrictamente a la encía, no manifiesta cambios en el hueso subyacente. Cuando los cambios óseos son evidentes se denomina "periodontitis".

La mayor parte de los casos de gingivitis crónica se deben a irritación local. Si se eliminan los irritantes en esta etapa, la inflamación con su hinchazón concomitante



debida a la hiperemia, al edema y la infiltración leucocítica, desaparecerá en el lapso de horas o de unos pocos días, sin dejar daño permanente. Se subraya la necesidad de realizar un cuidadoso tratamiento temprano, seguido a una buena profilaxia frecuente. Si existe una mala respuesta a una buena higiene y terapéutica local, se debe hacer una investigación para determinar los factores sistémicos que podrían estar complicando el caso.(10)

## MÉTODOS PARA DETECTAR LA PRESENCIA, GRAVEDAD Y FACTORES PREDISPONENTES DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

### ■ INDICES PERIODONTALES

Describir, diagnosticar, contar o asignar valores a las manifestaciones clínicas de las enfermedades periodontales es la tarea asignada a los índices periodontales. Sin embargo, esta tarea no ha sido fácil, debido a la alta prevalencia, variedad de manifestaciones clínicas, grados de gravedad y naturaleza episódica de la enfermedad periodontal, así como la ausencia de una prueba de laboratorio diagnóstica simple (3,4).

La entidad clínica a investigar debe definirse con claridad, de tal manera que los pacientes o sitios se categoricen de manera consistente de tener o no una enfermedad o alteración (3,4).

Así pues, la enfermedad periodontal, se divide en gingivitis y periodontitis. La primera, es un proceso inflamatorio de la encía, en el cual, el epitelio de unión, aunque modificado por la enfermedad, se une al diente en su nivel original; la porción más apical del epitelio de unión se localiza en el esmalte, en o cerca de la unión cemento-esmalte (CEJ) (3,4,10).

Se habla de periodontitis cuando se pierde tanto la inserción de ligamento periodontal, como el soporte óseo alveolar. A esto se vincula la migración apical del epitelio de unión sobre la superficie radicular. La periodontitis se define como la migración del epitelio de unión hacia apical de la CEJ (3,4,10).

Es en base a estos signos que los índices pretenden estudiar la enfermedad periodontal.

El interés específico de los investigadores hacia un estudio ha hecho posible el

nacimiento de los primeros índices periodontales, pero sin embargo, estos no han tenido acogida para otros estudios de diferente magnitud o tipo; por ejemplo, algunos estudios se encaminaban a medir la frecuencia de personas afectadas por la enfermedad dentro de un período de tiempo, es decir, los casos nuevos o la incidencia, mientras que otros se dedicaban a medir la prevalencia; es decir los casos nuevos más los casos preexistentes; otros buscaban un método fácil y rápido para poder aplicarlo a gran escala; y otros pocos buscaban un método más sensible.

Es así como al comenzar una investigación uno se encuentra con una gran gama de índices a su disposición, pero sólo algunos son específicos para los propósitos de la misma, y además que sean lo suficientemente valederos como para compararlos con otros estudios realizados.

El primero de los índices a evaluar en este estudio será el índice de placa bacteriana, debido a que invariablemente la placa está relacionada con la presencia y gravedad de la enfermedad periodontal. Es casi un hecho que cualquier estudio epidemiológico periodontal, ya sea descriptivo, analítico o experimental, debe tomar en cuenta la extensión, el carácter de la acumulación de placa o ambos (3).

El segundo método es el índice de necesidades de tratamiento periodontal (IPNTC), el cual a diferencia de otros que sólo describen la gravedad y la extensión de la gingivitis o periodontitis; propone un método simple y rápido para determinar las necesidades de tratamiento de una población, y los promueve la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Sociedad Británica de Periodontología (3).

## INDICE DE PLACA BACTERIANA

### ■ PLACA BACTERIANA:

Es el depósito blando, no mineralizado, compuesto de bacterias, el cual se forma sobre las superficies de los dientes y de restauraciones dentarias, que no son limpiadas en forma adecuada.

Esta película adquirida mide menos de una micra de espesor, no se encuentra mineralizada y microscópicamente carece de estructura. Los análisis químicos sugieren que posee una naturaleza glicoproteínica y que básicamente es un derivado de la saliva.

La placa empieza su formación a nivel del margen gingival de todas las superficies de los dientes y es demostrable clínicamente en menos de 24 horas.

Inclusive, la masticación excesiva de alimentos fibrosos entre las comidas no previene la formación de placa dentaria. Por lo tanto, términos como autolimpieza entre comidas o limpieza natural entre comidas son inadecuados. Parece que la velocidad de formación de placa es influenciada, hasta cierto punto, por la cantidad, características físicas y químicas y la composición de la saliva. Es posible que la masticación tenga un efecto limitante en la extensión de la placa, pero únicamente sobre las superficies oclusales y los bordes incisales. Restauraciones con márgenes defectuosos o mal adaptados, favorecen la retención de los depósitos, lo mismo que dientes apiñados pueden influir en la acumulación de placa dentaria, sin embargo, la formación de placa es tan grande que aún bajo condiciones o circunstancias completamente normales, después de 5 ó 6 días de autolimpieza, recibiendo una dieta adecuada, las superficies gingivales y las áreas interdentarias de todos los dientes, prácticamente se encuentran cubiertas en forma total con placa dentaria.

## ■ CONTROL DE PLACA

Es la eliminación de la placa bacteriana, y la prevención de su acumulación en los dientes y las superficies gingivales adyacentes.

La eliminación de la placa bacteriana lleva a la resolución de la inflamación gingival en sus etapas iniciales. El cese de la limpieza de los dientes lleva a la recidiva. De esta manera el control de la placa es una forma eficaz de tratar de prevenir la gingivitis y, por ello, es una parte crítica en todos los procedimientos de prevención de enfermedad periodontal.

El control de placa es una de las piedras angulares del ejercicio de la odontología. Sin él no es posible conseguir ni preservar la salud bucal, aunque probablemente exista una cantidad mínima de placa que la encía pueda tolerar, más allá de la cual no sea necesario reducir la acumulación de la placa para evitar la enfermedad gingival y periodontal. En cada práctica dental, todo paciente debe encontrarse sometido a un programa de control de placa. Para un paciente con periodonto sano, el control de la placa significa el mantenimiento de la salud. Para un paciente con enfermedad periodontal, significa una cicatrización óptima después del tratamiento. Para el paciente con una enfermedad periodontal tratada, el control de placa significa la prevención de la recidiva de la enfermedad.

El control de placa bacteriana es esencial para un tratamiento a largo plazo de pacientes con enfermedad periodontaria. Métodos de limpieza, como el cepillado y uso de seda dentaria son indispensables mecánicamente para interrumpir la formación de placa. No existe, hasta el momento, enjuagador u otros agentes químicos que puedan prevenir la formación o alterar la placa bacteriana formada sin que tengan algún efecto adverso.

Estos agentes se pueden usar como adicionales a los métodos de prevención y tratamiento de la enfermedad periodontaria tradicionales.

## INDICE DE NECESIDAD DE TRATAMIENTO PERIODONTAL

### ■ SISTEMA PARA CLASIFICAR LA NECESIDAD DE TRATAMIENTO PERIODONTAL:

Johansen J.R., Gjermo P. y Bellini H.T., en 1973 realizaron una investigación para establecer un sistema para clasificar la necesidad de desarrollar mejores tratamientos para el control de las enfermedades orales. La prevención y el tratamiento de la enfermedad periodontal y la caries requieren mano de obra calificada y de recursos económicos.

Los estudios clínicos demostraron que la enfermedad periodontal puede ser controlada con la remoción de cálculos y el control de la placa bacteriana. A pesar de esto, la enfermedad periodontal ha recibido limitada atención por la profesión dental y por los servicios de salud pública. El propósito del presente estudio es evaluar el Sistema de Necesidad de Tratamiento Periodontal (SNTP). Cualquier sistema epidemiológico debe proveer imágenes reales de la necesidad de tratamiento y prevención. El sistema para determinar la terapéutica periodontal necesaria de una población, debe basarse en criterios de diagnóstico y sistematización de las necesidades de acuerdo a tres procedimientos estandarizados:

1. Motivación e instrucción de higiene oral (HO).
2. Detartraje y eliminación de agentes que causen inflamación gingival (D).
3. Cirugía periodontal (Cir).

La clasificación para este sistema fué:

- Clase O - no necesita tratamiento
- Clase A - motivación e instrucción de higiene oral
- Clase B - deteñraje y eliminación de agentes que causen inflamación gingival
- Clase C - cirugía

El sistema para clasificar la Necesidad de Tratamiento Periodontal, ofrece la posibilidad de estimar el tiempo y el tratamiento requerido, así como la mano de obra y los costos necesarios. El sistema puede ser calculado y planificado para el tratameinto periodontal de grupos en determinadas poblaciones. Opinaron, que como el Índice Periodontal de Necesidades de Tratamiento de la Comunidad, existe la posibilidad de calcular el tiempo de tratamiento por sextante separadamente para establecer la cantidad total de tratamientos requeridos (2).



## INDICE PERIODONTAL DE NECESIDADES DE TRATAMIENTO DE LA COMUNIDAD (IPNTC)

En 1977, la unidad de Salud Bucal de la Organización Mundial de la Salud (OMS), dió inicio a la creación de un método internacional de evaluación de las necesidades de tratamiento periodontal. El Índice Periodontal de Necesidades de Tratamiento de la Comunidad (IPNTC) es una combinación del principio de evaluación dictómica, la determinación de necesidades de tratamiento del Sistema de Necesidades de Tratamiento Periodontal y la división de toda la dentición en seis segmentos como lo sugirió O'Leary (1967). En vez de cuadrantes, se utilizan sextantes como unidades básicas de examen para el registro de las necesidades de tratamiento.

Para que participe en el registro, el sextante debe contener por lo menos dos dientes funcionantes. Las observaciones hechas en un sólo diente remanente se incluirán en el registro del sextante adyacente. Se otorga sólo un registro a cada sextante.

En los países en desarrollo, con baja experiencia en caries dental y tratamientos restaurativos, la pérdida de inserción dentaria puede aparecer simultáneamente en toda la dentición. En tales casos, el registro por sextante puede ser establecido después del examen de los primeros y segundos molares en el sector posterior y de un diente central en el sector anterior. Esta selección de 10 dientes índices es recomendable para las encuestas epidemiológicas, aunque los resultados así obtenidos pueden sobreestimar las necesidades de tratamiento periodontal en las personas jóvenes y no llegar a identificar ocasionalmente algún paciente adulto con destrucción localizada avanzada del periodoncio. Para asegurarse de que todos los sujetos de todos los dientes de cada

sexante, para mayor simplificación del examen, se creó una sonda periodontal especial de la OMS. Esta sonda tiene punta esférica de 0.5 mm de diámetro, para facilitar el hallazgo del tártaro (cálculos) y para reducir el riesgo de exagerar la medida de la profundidad de la bolsa, la fuerza ejercida al sondear no debe exceder los 20-25 g.

La porción codificada por color se extiende desde los 3.5 a los 5.5 mm. Se asigna el CODIGO 4 a un sextante cuando en uno o más dientes la zona codificada por color de la sonda OMS desaparece en la bolsa inflamada, lo cual indica una bolsa de 6 o más mm de profundidad. Ese sextante requiere tratamiento complejo; es decir, tartrectomía profunda, cureteado o intervención quirúrgica. En la mayoría de los casos, se enviará al paciente para su tratamiento a un especialista en periodoncia.

Se asignó el CODIGO 3 a un sextante. cuando la zona codificada por color de la sonda, permanece parcialmente visible cuando se la inserta en la bolsa más profunda. La profundidad de la bolsa estará entre los 4 y 5 mm., y el tratamiento del sextante puede ser resuelto por tartrectomía e higiene bucal adecuada.

Se asigna el CODIGO 2 a un sextante si ninguna bolsa excede los 3 mm de profundidad (la zona de color permanente por completo visible), pero se ven o reconocen por debajo del margen gingival retenciones de tártaro o placa. La necesidad de tratamiento del código 2 es similar a la del código 3, tartrectomía y mejor higiene bucal.

Se asigna el CODIGO 1 a un sextante en el cual no existen bolsas, tártaro, obturaciones desbordantes, pero sangra después de un sondeo suave de una o más bolsas. Un puntaje máximo de 1 indica que el paciente sólo necesita instrucciones para una mejor higiene bucal. Sólo se registra el número de código máximo por sextante. Así, la necesidad de tratamiento complejo (código 4) incluye también las necesidades de tartrectomía e

instrucción de higiene bucal, y los códigos 3 y 2 concordantemente, requieren siempre mejor higiene bucal además de la tartrectomía.

El registro de los códigos IPNTC se pueden hacer en apenas 1-3 minutos. El método es práctico para la determinación preliminar de la necesidad de tratamiento periodontal durante la discriminación inicial del estado de salud bucal de un paciente nuevo.

Después del tratamiento, el IPNTC vuelve a ser útil para vigilar el mantenimiento de la salud periodontal. En la investigación epidemiológica, los primeros sistemas de índices describieron habitualmente el estado de enfermedad mediante valores promedios en una determinada población. Tales datos no aportan información acerca de la proporción de población afectada.

El IPNTC está diseñado para indicar directamente qué porcentaje de un determinado grupo cronológico requiere tratamiento complejo, tartrectomía o enseñanza de higiene bucal. Para la planificación del tratamiento también es esencial saber si las bolsas profundas de determinada boca están ubicadas todas en un mismo sextante o en cuatro sextantes distintos.

Con el IPNTC no es significativo utilizar diversos codificadores para calcular los valores promedio en las personas o poblaciones (2).

Cutress T. en 1988 realizó un estudio sobre las necesidades de tratamiento periodontal, el objetivo de la investigación fue evaluar los programas preventivos y los tratamientos a efectuarse. La investigación proporcionó una guía de distribución efectiva de recursos como mano de obra y medios para monitorear cambios en la prevalencia de enfermedad periodontal. La evaluación tiene que identificar la prevalencia de la enfermedad periodontal por persona, diente, edad e influencia socio-económica. Evaluó la magnitud de condiciones específicas periodontales en una población y la relacionana con categorías apropiadas de prevención.

La evaluación de las necesidades de tratamiento fue estudiada sobre la comprensión de la etiología, patogénesis, y tratamiento de la enfermedad periodontal. La necesidad de eliminar bolsas periodontales y producir una encía libre de placa bacteriana está basada en la susceptibilidad de cada persona, sabiendo que la progresión de la enfermedad es impredecible.

La morbilidad y el tratamiento de la enfermedad periodontal continúa siendo una responsabilidad de salud pública para evaluar las necesidades potenciales y reales contrarrestando dicha enfermedad. Las necesidades de tratamiento se refieren al nivel del cuidado, control, reducción y cura de la enfermedad periodontal.

La clasificación de categorías para las necesidades de tratamiento son generales más bien que específicas y están identificadas comúnmente en tres niveles:

1. Administración individual de higiene oral para minimizar la formación de placa bacteriana en el margen gingival.
2. Remoción de restauraciones defectuosas y de cálculos que son factores de retención de placa.

3. Cuidado del tejido periodontal, que incluye un rango amplio de procedimientos apropiados para lograr bolsas periodontales adecuadas.

Las investigaciones de varios años ponen los siguiente requisitos para las necesidades de tratamiento:

- A. Tipo de tratamiento que necesitan las personas y la duración del mismo,
- B. Número de tratamientos preventivos que necesitan las personas y duración de los mismos,
- C. La calificación educacional del personal. La distribución de las necesidades de tratamiento estimada en la muestra de una población, determinada la magnitud y tipo de programa requerido para la misma.

Los criterios clínicos utilizados fueron: inflamación gingival, pérdida de adhesión de los tejidos periodontales y tratamiento para eliminar placa bacteriana y cálculos. Los factores causales directa e indirectamente involucran a la placa bacteriana y cálculos sin implicarlas como enfermedades.

El uso de la palpación así como de un examen visual es importante para mejorar la objetividad de las evaluaciones periodontales. Los criterios clínicos perferidos son: Patología limitada a condiciones inflamatorias, a bolsas periodontales y cálculos. Estos criterios permanecen como base para el diagnóstico y el tratamiento (2).

## OBJETIVOS

### ■ GENERALES

1. Comprobar si el estado de salud periodontal y su necesidad de tratamiento periodontal está relacionado con los meses de gestación.
2. Establecer la relación o no entre mujeres embarazadas del tercer trimestre y el IPNTC e IPB.

### ■ ESPECIFICOS

1. Establecer el índice de placa bacteriana del grupo de estudio.
2. Establecer el índice de necesidades de tratamiento periodontal en el grupo de estudio.
3. Determinar si hay relación directa o indirecta entre el IPNTC y el IPB con el tiempo de gestación.

## VARIABLES

NOMBRE	DEFINICION	INDICADOR
INDICE DE PLACA		
SUPERFICIE POSITIVA	Superficie cubierta de placa bacteriana	Superficie teñida con sustancia reveladora
SUPERFICIE NEGATIVA	Superficie libre de placa bacteriana	Superficie no teñida
IPNTC		
CODIGO 4	Pieza dental con bolsa de 6 mm o mayor	Area negra de la sonda de la OMS desaparece
CODIGO 3	Pieza dental con bolsa de 4 a 5 mm	Area negra de la sonda de la OMS es parcialmente visible
CODIGO 2	Pieza dental con bolsa no mayor a los 3 mm	Area por completo visible
CODIGO 1	Pieza dental sana	Pieza dental sin cálculos, bolsas, ni obturaciones desbordantes.

## METODOLOGIA DEL INDICE DE PLACA BACTERIANA

### ♦ APLICACION DE LA FICHA CLINICA DEL INDICE DE PLACA BACTERIANA

#### ■ SELECCION DE LA MUESTRA

Se seleccionaron para la muestra del presente estudio 25 pacientes en el tercer trimestre de gestación, las cuales debían estar libres de enfermedad sistémica activa. La muestra se escogió al azar entre las pacientes que visitaron la Clínica Periférica del IGSS localizada en la zona 5, lugar donde se realizó el estudio. Posteriormente, se realizó el mismo estudio con la misma muestra un mes después del parto.

#### ■ RECOLECCION DE DATOS

Se utilizó la ficha clínica de placa bacteriana de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos.

El primer paso fue anotar los datos del examinador y del paciente, incluyendo su nombre, edad, sexo y número de registro de estudio.

Luego se marcó en la ficha con una "X" los dientes ausentes clínicamente.

En seguida se le dió al paciente una pastilla con sustancia reveladora, la cual debía pasar con su lengua por todas las superficies dentarias.

Las respuestas al examen se marcaron como positivas o negativas. Las positivas se marcaron en mesio y/o disto bucal y en mesio y/o disto lingual con una flecha, tanto en la arcada superior como en la inferior.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
CARRERA DE ODONTOLOGIA  
CATEDRA DE CLINICA PERIFERICA  
CALLE DE LA AMERICA 1000  
TELEFONO 2200 0000



Se procedió a contar el número de dientes presentes en la arcada superior y al multiplicarlo por dos se obtuvo el número total de superficies a evaluar, lo cual equivalía al 100%.

Luego se contó el número total de superficies positivas, lo que dió el total de superficies cubiertas por placa. A continuación se encontró el porcentaje de dientes cubiertos por placa en la arcada superior del paciente aplicando una regla de tres, es decir la siguiente fórmula:

$$X = \frac{(N) (100)}{NS}$$

NS

Esto es:

$$X = \frac{\text{NUMERO DE SUPERFICIES CUBIERTAS DE PLACA} * 100}{\text{NUMERO TOTAL DE SUPERFICIES}}$$

NUMERO TOTAL DE SUPERFICIES

Equis (X) fue el porcentaje de superficies cubiertas por placa bacteriana en la arcada superior del paciente, lo cual fue el primer porcentaje (1%). Luego se realizó el mismo procedimiento para la arcada inferior, y el resultado fue el segundo porcentaje (2%). Para obtener el total del control de placa bacteriana, se sumó el porcentaje de superficies teñidas en el maxilar superior más el porcentaje de superficies teñidas en el maxilar inferior y el resultado se dividió entre dos:

Es decir:

$$\text{TOTAL} = \frac{1\% + 2\%}{2}$$

Para obtener más datos acerca del comportamiento del Índice de Placa Bacteriana en estas pacientes, se registraron siete índices de placa por paciente. Es decir, el IPB para las superficies bucales superiores, palatinas, bucales inferiores, linguales, para el maxilar superior e inferior, además del promedio total.

Para obtener estos promedios, se realizó el mismo procedimiento, esto fue, número de superficies cubiertas por placa multiplicado por 100 dividido dentro del número total de superficies del segmento que se pretendía examinar.

#### ■ REGISTRO DE DATOS

La recolección de datos se registró en la ficha usada en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos. Dicha ficha incluía:

##### ● DATOS GENERALES

- ⇒ Nombre del examinador
- ⇒ Nombre del Paciente
- ⇒ Edad del Paciente
- ⇒ Sexo del Paciente
- ⇒ Registro del Paciente
- ⇒ Fecha

##### ● ODONTOGRAMAS:

Con casillas cada una representando a un diente, su cara bucal y lingual, y un número indicando su código en el sistema universal.

Sobre las casillas se marcó una flecha la cual indicó que esa superficie es positiva a la tinción de la sustancia reveladora. Luego se contaron las superficies positivas y se sacó un promedio, el cual debía ser anotado en la parte inferior de la hoja. Este promedio

representó el total del índice de control de la placa, es decir, el promedio de superficies cubiertas por placa bacteriana en todas las piezas presentes.

Como se indicó anteriormente, también se registraron los índices de placa para las diferentes superficies de las piezas dentales y para el maxilar superior e inferior.

Al obtener los datos de todas las pacientes, se elaboraron cuadros conteniendo esta información. Cada cuadro contenía dos subcuadros, uno para el primer estudio y otro para el segundo. Cada subcuadro contenía el número de paciente evaluada, el diagnóstico clínico de enfermedad periodontal obtenido y el IPB para ese paciente. Estos datos fueron ordenados por diagnóstico y entre cada grupo de diagnósticos se ordenó el IPB en forma ascendente. De cada subcuadro se obtuvo la media de todos los índices de placa bacteriana reportados, así como su desviación estándar, datos que fueron anotados en la parte inferior del mismo. Se elaboraron en total 6 cuadros de este tipo, uno para el promedio total del IPB, otro para el maxilar superior, otro para el maxilar inferior, y cuatro más para las diferentes superficies dentales, es decir, bucal superior, palatal, bucal inferior y lingual. En el primero de éstos, se obtuvo además, la media del IPB y su desviación estándar por diagnósticos, estos datos fueron anotados debajo de cada grupo de diagnósticos. Por último, se realizó un cuadro más que involucra al IPB. En éste sólo existía un cuadro el cual contenía el número de paciente, el primer diagnóstico y el IPB obtenido en el primer estudio; y el segundo diagnóstico con el IPB registrado en el segundo estudio. Estos datos fueron ordenados de acuerdo a la comparación de diagnósticos de enfermedad periodontal en el primer y segundo estudios. De estos diagnósticos, se formaron grupos de los cuales se obtuvo la media de cada estudio y su desviación estándar, anotándolos debajo de ellos.

En las gráficas correspondientes a estos cuadros, se presentaron solamente los promedios totales. Se elaboraron cinco gráficas para el IPB total. El promedio total del IPB para los dos estudios se representó con una gráfica de barras convencionales. El resto de gráficas representó los promedios por medio de barras horizontales para el primer y segundo estudio.

FICHA CLINICA PARA EL CONTROL DE PLACA BACTERIANA

Nombre Examinador: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_

Nombre Paciente: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

CONTROL NUMERO : \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Piezas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Subtotal
Bucal																	NS 100%
Palatino																	N 1%

Piezas	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	Subtotal
Lingual																	NS 100%
Bucal																	N 1%

TOTAL  $\frac{100}{100} = 100\%$  /  $\frac{1}{100} = 1\%$

NS= NUMERO DE SUPERFICIES

CONTROL NUMERO : \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Piezas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Subtotal
Bucal																	NS 100%
Palatino																	N 1%

Piezas	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	Subtotal
Lingual																	NS 100%
Bucal																	N 1%

TOTAL  $\frac{100}{100} = 100\%$  /  $\frac{1}{100} = 1\%$

NS= NUMERO DE SUPERFICIES

CONTROL NUMERO : \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Piezas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Subtotal
Bucal																	NS 100%
Palatino																	N 1%

Piezas	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	Subtotal
Lingual																	NS 100%
Bucal																	N 1%

TOTAL  $\frac{100}{100} = 100\%$  /  $\frac{1}{100} = 1\%$

NS= NUMERO DE SUPERFICIES

## METODOLOGIA DEL INDICE DE NECESIDADES DE TRATAMIENTO PERIODONTAL

### ■ APLICACION DE LA FICHA CLINICA DEL IPNTC

Se aplicó el IPNTC a través de una ficha clínica elaborada para desarrollar el presente estudio.

A todos los pacientes se les siguió un número de registro en orden correlativo con la ficha que se evaluó.

La boca se dividió en sextantes definidos por el número de dos dientes. Para este estudio se examinaron 16 piezas dentales, modificación sugerida por la Dra. Callejas, ya que el Índice Periodontal de Necesidades de Tratamiento de la Comunidad, sugiere únicamente seis piezas dentales.

Se procedió a medir la profundidad al sondeo en el surco en las piezas seleccionadas. Esta medición fue realizada a través de la sonda recomendada por la OMS. Las medidas obtenidas fueron registradas en la ficha elaborada para el IPNTC conforme el código de severidad que le corresponda.

Con los datos se procedió a establecer el nivel de necesidad de tratamiento periodontal para los diferentes sextantes en cada paciente.

## ■ REGISTRO DE DATOS

La recolección de la información para el presente estudio fue registrada en una ficha previamente elaborada, la cual incluía:

### *DATOS GENERALES*

- Nombre del paciente
- Número de Afiliación
- Número de ficha para el presente estudio

### ODONTOGRAMAS

Con el número de la pieza dental a evaluar por medio de códigos, como se describe a continuación: Se asignó un código por sextante, el cual correspondió al valor más alto encontrado.

<i>CODIGO</i>	<i>DESCRIPCION</i>
"4"	Pieza dental con bolsa de 6 mm o mayor, (si el área negra de la sonda de la OMS no se ve)
"3"	Pieza dental con bolsa de 4 a 5 mm (el área negra de la sonda de la OMS fue parcialmente visible).
"2"	Pieza dental donde la bolsa no excedía a los 3 mm (el área negra de la sonda de la OMS fue por completo visible)
"1"	En la pieza dental no existía tártaro, bolsas, ni obturaciones desbordantes.

Luego, se anotó el diagnóstico y el tratamiento que indicó el índice periodontal de necesidades de tratamiento de la comunidad.

Para el código 4, el tratamiento es complejo; detartraje profundo, cureteado o intervención quirúrgica. El código 3 puede ser resuelto por: detartraje e higiene bucal adecuada. La necesidad de tratamiento del código 2 es similar a la del código 3: detartraje y mejor higiene bucal. El código 1 indica que el paciente sólo necesita instrucciones para una mejor higiene bucal. Por último, se anotó en el espacio correspondiente, el diagnóstico obtenido del examen clínico que se le practicó a cada una de las pacientes. Se realizó el mismo procedimiento en el segundo estudio un mes post-parto.

Luego de esto, se elaboraron dos tipos de cuadros; el primero de ellos, registró el número de veces que cada código de tratamiento fue asignado a los seis sextantes de la boca. Se elaboraron dos subcuadros, uno para el primer estudio y otro para el segundo. Cada subcuadro contenía los siguientes datos: Código de tratamiento periodontal, número de sextante (del 1 al 6), porcentaje de veces que cada código fue asignado para cada sextante, total de veces que los códigos fueron asignados en todos los sextantes y su promedio.

El otro cuadro, recolectó los datos de acuerdo al número de sextantes que fueron asignados a cada código por diagnóstico de enfermedad periodontal. También se elaboraron subcuadros para el primer y segundo estudios. Cada uno de ellos contenía los siguientes datos: Número de código, diagnóstico y número de sextantes asignados a cada código con su respectivo porcentaje.



Del primer cuadro se elaboraron dos gráficas, la primera registró los datos de los sextantes de la arcada superior (sextantes 1, 2 y 3), y la segunda los sextantes de la arcada inferior (sextantes 4, 5 y 6). Estos datos se expresaron por medio de polígonos de frecuencias con barras verticales. Para facilitar su entendimiento, se anotaron en negrillas los mayores promedios de cada sextante y de cada estudio.

Del segundo cuadro, se elaboró el mismo tipo de gráfica con las mismas especificaciones. Las tres gráficas mencionadas sólo muestran los porcentajes obtenidos en el estudio.

De esta misma hoja de recolección de datos, también se pudo obtener los diferentes diagnósticos de enfermedad periodontal para cada paciente. También de estos datos, se elaboró cuadros y gráficas. El primer cuadro reportó el número y porcentaje de diagnósticos encontrados en ambos estudios, por lo que elaboraron dos subcuadros. Los datos que éstos contenían eran el diagnóstico, el número de casos por diagnóstico y su porcentaje. Se elaboró una gráfica de pastel para cada subcuadro en donde se muestran los porcentajes obtenidos por cada diagnóstico de enfermedad periodontal. El último cuadro ofreció una comparación de los diagnósticos del primer y segundo estudios, dividiendo este cuadro en diagnósticos que no variaron y diagnósticos que mejoraron en el segundo estudio. Los datos que en este cuadro se presentaron fueron los siguientes: Primer diagnóstico, segundo diagnóstico, número de casos, y su porcentaje. Además, se elaboraron subtotales para cada una de las partes mencionadas, como también totales de estas. La gráfica producida para este cuadro mostró los porcentajes de cada uno de estos casos en forma de pastel.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FICHA CLINICA DEL IPNTC

FICHA No. \_\_\_\_\_

NOMBRE: \_\_\_\_\_

REGISTRO No. \_\_\_\_\_

PIEZAS DENTALES A EVALUAR

SEXTANTE	1		2				3	
CODIGO	—	—	—	—	—	—	—	
	3	4	6	8	9	11	12 14	
	38	28	27	25	24	22	21 19	
CODIGO	—	—	—	—	—	—	—	
SEXTANTE	6		5				4	

CODIGO POR SEXTANTE:

SEXTANTE 1

SEXTANTE 4

SEXTANTE 2

SEXTANTE 5

SEXTANTE 3

SEXTANTE 6

DIAGNOSTICO FASE IV

\_\_\_\_\_

TRATAMIENTO INDICADO FASE IV

SI

SELECTIVO

NO

DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO INDICADO POR IPNTC

\_\_\_\_\_

CORRELACION DE TRATAMIENTOS

SI

NO

## MATERIALES UTILIZADOS

### ■ EQUIPO E INSTRUMENTAL

- Espejos
- Exploradores
- Pinzas
- Sondas periodontales de Williams
- Sonda periodontal recomendada por la OMS para realizar El IPNTC
- Porta servilletas
- Bandeja porta-instrumentos
- Lentes protectores
- Lápiz, lapicero y borrador

### ■ MATERIALES

- 25 fichas de control de placa bacteriana
- 25 fichas de índices de necesidades de tratamiento periodontal
- 1 paquete de servilletas
- 25 pares de guantes
- Solución germicida
- 25 mascarillas
- Cinta testigo
- Bolsas para esterilizar
- Algodón en rollo
- Algodón en rama
- 25 eyectores
- 25 pastillas reveladoras
- 25 bajalenguas

## INTERPRETACION Y ANALISIS DE RESULTADOS

Se realizaron dos estudios a 25 pacientes embarazadas. El primer estudio examinó a 25 pacientes en el tercer trimestre de embarazo (entre 29 y 37 semanas) y el segundo evaluó al mismo grupo, pero un mes después del parto. En el segundo grupo cuatro de las 25 pacientes no se presentaron al examen.

### DIAGNOSTICOS DEL PRIMER GRUPO

En el primer grupo se encontraron cuatro casos de gingivitis (16%), 13 casos de periodontitis inicial (52%), 7 de periodontitis moderada (28%) y solamente un caso de periodontitis severa (4%).

### DIAGNOSTICOS DEL SEGUNDO GRUPO

En el segundo estudio se presentaron en el mismo grupo de pacientes nueve casos de gingivitis (42.86%), ocho casos de periodontitis inicial (38.09%) y cuatro casos de periodontitis moderada (19.05%). La periodontitis severa desapareció en el segundo estudio, pues la paciente que la padecía no se presentó al segundo examen (ver cuadro No. 1).

### COMPARACION DE LOS DIAGNOSTICOS DEL PRIMER Y SEGUNDO ESTUDIOS

Al comparar los dos estudios y sus diagnósticos de enfermedad periodontal, se obtuvo los siguientes resultados: cuatro pacientes no variaron su diagnóstico de gingivitis, es decir, que el primer y segundo diagnósticos fueron gingivitis, lo que representa el 19.05%, otros cuatro pacientes no variaron su diagnóstico de periodontitis moderada, lo cual significa el mismo promedio (19.05%). El grupo más numeroso que conservó su

# NUMERO Y PORCENTAJE DE DIAGNOSTICOS DE ENFERMEDAD PERIODONTAL ENCONTRADOS EN AMBOS ESTUDIOS (CUADRO No. 1)

DIAGNOSTICO	No. DE CASOS	%
GINGIVITIS	4	16%
PERIODONTITIS INICIAL	13	52%
PERIODONTITIS MODERADA	7	28%
PERIODONTITIS SEVERA	1	4%
<b>TOTALES</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

DIAGNOSTICO	No. DE CASOS	%
GINGIVITIS	9	42,88%
PERIODONTITIS INICIAL	8	38,09%
PERIODONTITIS MODERADA	4	19,05%
PERIODONTITIS SEVERA	**	**
<b>TOTALES</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

**PRIMER ESTUDIO**

**SEGUNDO ESTUDIO**

diagnóstico fue el grupo de pacientes con periodontitis inicial, los cuales fueron siete y representan el 33.33% de las pacientes evaluadas.

Los seis casos restantes (28.57%), cambiaron su diagnóstico. Ningún diagnóstico cambió desfavorablemente. Tres pacientes cambiaron su diagnóstico de periodontitis inicial a gingivitis lo cual significa el 14.29%, luego dos pacientes lo hicieron de periodontitis moderada a gingivitis representando el 9.52%, y por último solamente un paciente cambió su diagnóstico de periodontitis moderada a inicial (4.76%).

En general, 15 pacientes, es decir el 71.43% de los casos, conservaron el mismo diagnóstico, mientras que seis pacientes, o sea el 28.57% de los casos mejoraron favorablemente. De este 28.57%, cinco casos pasaron a ser gingivitis y uno periodontitis inicial, esto es el 83.33% y el 16.67% respectivamente de los casos que mejoraron (ver cuadro No. 2).

### **INDICE DE PLACA BACTERIANA (IPB)**

- **PROMEDIO GENERAL DEL INDICE DE PLACA BACTERIANA PARA LOS DOS ESTUDIOS:**

En el primer estudio, el Índice de Placa Bacteriana promedió 76.42% con una desviación estándar de 14.87, el índice de placa más bajo fue de 33.92% y el más alto de 100%.

En el segundo estudio el promedio del IPB fue de 72.41% con una desviación estándar de 10.57%, siendo el menor índice de 39.28% y el mayor 88.88%.

**COMPARACION DE LOS DIAGNOSTICOS DE ENFERMEDAD  
PERIODONTAL EN EL PRIMER Y SEGUNDO ESTUDIOS (NUMERO DE  
CASOS Y PORCENTAJES)  
(CUADRO No. 2)**

	<b>DIAGNOSTICO I</b>	<b>DIAGNOSTICO II</b>	<b>No. DE CASOS</b>	<b>%</b>
<b>DIAGNOSTICOS QUE NO VARIARON</b>	GINGIVITIS	GINGIVITIS	4	19,05%
	PERIODONTITIS INICIAL	PERIODONTITIS INICIAL	7	33,33%
	PERIODONTITIS MODERADA	PERIODONTITIS MODERADA	4	19,05%
	<b>SUBTOTALES</b>		<b>15</b>	<b>71,43%</b>
<b>DIAGNOSTICOS QUE MEJORARON EN EL SEGUNDO ESTUDIO</b>	PERIODONTITIS INICIAL	GINGIVITIS	3	14,29%
	PERIODONTITIS MODERADA	PERIODONTITIS INICIAL	1	4,76%
	PERIODONTITIS MODERADA	GINGIVITIS	2	9,52%
	<b>SUBTOTALES</b>		<b>6</b>	<b>28,57%</b>
<b>TOTALES</b>			<b>21</b>	<b>100%</b>

En el cuadro No. 3 se pueden apreciar dichos promedios, además de los promedios de cada caso ordenados por diagnóstico de enfermedad periodontal, y de forma ascendente de acuerdo al IPB registrado para cada uno de ellos.

• **INDICE DE PLACA BACTERIANA Y DIAGNOSTICOS CLINICOS DE ENFERMEDAD PERIODONTAL:**

En el primer estudio, el IPB para los casos de gingivitis promedió un 71.87% de placa bacteriana con una desviación estándar de 27.57; el promedio del IPB para las pacientes con periodontitis inicial fue de 73.90% y desviación estándar 13.85. Los casos de periodontitis moderada presentaron un promedio de placa bacteriana de 80.95% y desviación estándar 8.28, y por último, se presentó un sólo caso de periodontitis severa con un IPB de 70.83%.

Es decir, en el primer estudio, el mayor promedio de Índice de Placa Bacteriana lo obtuvo el grupo de periodontitis moderada y el menor lo obtuvo el caso aislado de periodontitis severa.

En el segundo estudio, los promedios del IPB fueron así: 66.61% y desviación estándar 13.55 para los casos de gingivitis, 76.21% y desviación estándar 3.03 para las pacientes con periodontitis inicial, y 77.85% con desviación estándar de 7.48 en los casos de periodontitis moderada. El mayor promedio aquí fue para los casos periodontitis moderada y el menor para el grupo de pacientes con gingivitis (ver cuadro No. 3).



# PROMEDIO GENERAL Y POR DIAGNOSTICOS DE ENFERMEDAD PERIODONTAL DE LOS INDICES DE PLACA BACTERIANA (CUADRO No. 3)

Px No.	DIAGNOSTICO	IPB
13	gingivitis	33.92
14	gingivitis	76.78
20	gingivitis	76.78
22	gingivitis	100
MEDIA PARA GINGIVITIS		71.87
DESVIACION ESTANDAR		27.57

4	periodontitis inicial	46.42
11	periodontitis inicial	59.02
25	periodontitis inicial	59.82
1	periodontitis inicial	67.25
7	periodontitis inicial	70.34
2	periodontitis inicial	73.33
16	periodontitis inicial	77
19	periodontitis inicial	77.58
5	periodontitis inicial	77.73
23	periodontitis inicial	80.41
24	periodontitis inicial	82.88
8	periodontitis inicial	89.06
12	periodontitis inicial	100
MEDIA PARA PERIODONTITIS INICIAL		73.90
DESVIACION ESTANDAR		13.85

17	periodontitis moderada	67.8
18	periodontitis moderada	76.78
6	periodontitis moderada	77.81
9	periodontitis moderada	79.42
21	periodontitis moderada	83.1
15	periodontitis moderada	88.88
3	periodontitis moderada	92.85
MEDIA PARA PERIODONTITIS MODERADA		80.95
DESVIACION ESTANDAR		8.28

10	periodontitis severa	70.83
----	----------------------	-------

MEDIA TOTAL		75.42
DESVIACION ESTANDAR		14.87

NSP= NO SE PRESENTO

## PRIMER ESTUDIO

Px No.	DIAGNOSTICO II	IPB
4	NSP	NSP
16	NSP	NSP
19	NSP	NSP
10	NSP	NSP

13	gingivitis	39.28
25	gingivitis	58.92
1	gingivitis	60.35
20	gingivitis	64.28
3	gingivitis	64.28
7	gingivitis	70.42
14	gingivitis	78.56
6	gingivitis	81.25
22	gingivitis	82.14
MEDIA PARA GINGIVITIS		66.61
DESVIACION ESTANDAR		13.55

17	periodontitis inicial	71.59
11	periodontitis inicial	72.18
2	periodontitis inicial	75
12	periodontitis inicial	76.56
5	periodontitis inicial	77.97
8	periodontitis inicial	78.12
24	periodontitis inicial	78.26
23	periodontitis inicial	79.99
MEDIA PARA PERIODONTITIS INICIAL		76.21
DESVIACION ESTANDAR		3.03

9	periodontitis moderada	73.21
18	periodontitis moderada	73.21
21	periodontitis moderada	76.09
15	periodontitis moderada	88.88
MEDIA PARA PERIODONTITIS MODERADA		77.85
DESVIACION ESTANDAR		7.48

MEDIA TOTAL		72.41
DESVIACION ESTANDAR		10.57

## SEGUNDO ESTUDIO

• **COMPARACION EN LOS INDICES DE PLACA Y LOS DIAGNOSTICOS CLINICOS EN LOS DOS ESTUDIOS**

Casos gingivitis - gingivitis (4 casos): En estos casos el promedio del IPB para el primer estudio fue de 71.87% con desviación estándar 27.57 y 66.51% en el segundo con desviación estándar 19.95.

Casos periodontitis inicial - periodontitis inicial (7 casos): La media de los índices de placa fue de 79.65% y 77.13% con desviación estándar de 12.35 y 3.06 para el primer y segundo estudio respectivamente

Casos periodontitis moderada -periodontitis moderada (4 casos): La media del índice de placa en estos casos fue de 84.84% con una desviación estándar de 10.44 en el primer estudio, y 79.16% con una desviación estándar de 7.53 en el segundo grupo.

Casos periodontitis inicial - gingivitis (3 casos): Aquí se encontraron promedios de IPB de 64.02%, desviación estándar 3.27 en el primer estudio y 63.23% con desviación estándar 6.27 en el segundo estudio.

Casos periodontitis moderada - gingivitis (2 casos): La media del índice de placa en estos casos promedió 85.33% y 72.76% con desviación estándar de 10.63 y 12 para el orden establecido.

Casos periodontitis moderada - periodontitis inicial (1 caso): El índice de placa fue de 67.8% y 71.59% en el primer y segundo estudio respectivamente. Sólo se presentó un caso (ver cuadro No. 4).

# INDICE DE PLACA BACTERIANA PARA LA COMPARACION DE LOS DIAGNOSTICOS DE ENFERMEDAD PERIODONTAL DE AMBOS ESTUDIOS (CUADRO No. 4)

Px No.	DIAGNOSTICO I	IPB	DIAGNOSTICO II	IPB
13	gingivitis	33.92	gingivitis	39.28
14	gingivitis	76.78	gingivitis	78.56
20	gingivitis	76.78	gingivitis	64.28
22	gingivitis	100	gingivitis	83.92
MEDIA		71.87		66.51
DESVIACION ESTANDAR		27.57		19.96

2	periodontitis inicial	73.33	periodontitis inicial	75
5	periodontitis inicial	77.73	periodontitis inicial	77.97
8	periodontitis inicial	84.37	periodontitis inicial	78.12
11	periodontitis inicial	59.02	periodontitis inicial	72.18
12	periodontitis inicial	100	periodontitis inicial	76.56
23	periodontitis inicial	80.41	periodontitis inicial	82.08
24	periodontitis inicial	82.69	periodontitis inicial	78.01
MEDIA		79.65		77.13
DESVIACION ESTANDAR		12.35		3.06

9	periodontitis moderada	79.46	periodontitis moderada	73.21
15	periodontitis moderada	100	periodontitis moderada	88.88
18	periodontitis moderada	76.78	periodontitis moderada	73.21
21	periodontitis moderada	83.1	periodontitis moderada	81.38
MEDIA		84.84		79.17
DESVIACION ESTANDAR		10.44		7.53

1	periodontitis inicial	67.25	gingivitis	60.35
7	periodontitis inicial	64.09	gingivitis	70.42
25	periodontitis inicial	60.71	gingivitis	58.92
MEDIA		64.02		63.23
DESVIACION ESTANDAR		3.27		6.27

3	periodontitis moderada	92.85	gingivitis	64.28
6	periodontitis moderada	77.81	gingivitis	81.25
MEDIA		85.33		72.77
DESVIACION ESTANDAR		10.63		12.00

17	periodontitis moderada	67.8	periodontitis inicial	71.59
----	------------------------	------	-----------------------	-------

4	periodontitis inicial	46.42	NSP	NSP
16	periodontitis inicial	77	NSP	NSP
19	periodontitis inicial	77.59	NSP	NSP
10	periodontitis severa	68.07	NSP	NSP
MEDIA		66.77		
DESVIACION ESTANDAR		14.56		

NSP = NO SE PRESENTO

- **INDICE DE PLACA BACTERIANA PARA EL MAXILAR SUPERIOR EN AMBOS ESTUDIOS**

Los Indices de Placa Bacteriana en el maxilar superior, promediaron un 75.98% con una desviación estándar de 16.51 en el primer estudio. El menor índice de placa registrado fue de 32.14%, el mayor fue de 100%. Es de hacerse notar que estos rangos pueden ser encontrados entre los casos de gingivitis.

En el segundo estudio, el Índice de Placa Bacteriana reportó un promedio de 74.43% y desviación estándar de 14.31. El menor índice de placa fue de 46.42% y el mayor 100%.

En el cuadro No. 5 se pueden observar todos los datos registrados en los dos estudios, ordenados por diagnóstico de enfermedad periodontal y en orden ascendente de acuerdo al IPB obtenido. Lo mismo para los cuadros subsiguientes de IPB.

- **INDICE DE PLACA BACTERIANA PARA EL MAXILAR INFERIOR EN AMBOS ESTUDIOS**

La media de los Indices de Placa Bacteriana en el primer estudio para el maxilar inferior fue de 74.08% con una desviación estándar de 16.96. El menor índice de placa fue de 35.71% y el mayor fue 100%. Aquí nuevamente se puede apreciar que este rango es evidente entre los casos de gingivitis, aunque el 100% también aparece en otros casos.

El promedio del IPB para los casos del segundo estudio fue de 70.39% y su desviación estándar fue 11.05. El promedio menor y mayor fue de 32.14% y 85.71%, ambos índices dentro de los casos de gingivitis (ver cuadro No. 6).

## PROMEDIO DE LOS INDICES DE PLACA BACTERIANA PARA EL MAXILAR SUPERIOR (CUADRO No. 5)

Px No.	DIAGNOSTICO	IPB
13	gingivitis	32.14
14	gingivitis	75
20	gingivitis	78.57
22	gingivitis	100
4	periodontitis inicial	50
11	periodontitis inicial	55.55
25	periodontitis inicial	62.05
24	periodontitis inicial	65.38
1	periodontitis inicial	68.68
2	periodontitis inicial	70
16	periodontitis inicial	71.87
7	periodontitis inicial	79.16
5	periodontitis inicial	82.14
23	periodontitis inicial	87.5
19	periodontitis inicial	90.9
8	periodontitis inicial	93.75
12	periodontitis inicial	100
17	periodontitis moderada	58.33
18	periodontitis moderada	71.42
21	periodontitis moderada	76.92
6	periodontitis moderada	84.37
3	periodontitis moderada	85.71
9	periodontitis moderada	87.05
15	periodontitis moderada	100
10	periodontitis severa	75

MEDIA	75.98
DESVIACION ESTANDAR	16.51

NSP = NO SE PRESENTO

Px No.	DIAGNOSTICO II	IPB
10	NSP	**
4	NSP	**
16	NSP	**
19	NSP	**
13	gingivitis	46.42
20	gingivitis	53.57
25	gingivitis	53.57
3	gingivitis	57.14
1	gingivitis	60
14	gingivitis	71.42
7	gingivitis	75
22	gingivitis	85.71
6	gingivitis	100
24	periodontitis inicial	71.92
17	periodontitis inicial	75
11	periodontitis inicial	77.77
12	periodontitis inicial	78.12
2	periodontitis inicial	80
8	periodontitis inicial	81.25
23	periodontitis inicial	83.33
5	periodontitis inicial	89.24
18	periodontitis moderada	67.85
9	periodontitis moderada	75
21	periodontitis moderada	80.76
15	periodontitis moderada	100

MEDIA	74.43
DESVIACION ESTANDAR	14.31

**PRIMER ESTUDIO**

**SEGUNDO ESTUDIO**

## PROMEDIO DE LOS INDICES DE PLACA BACTERIANA PARA EL MAXILAR INFERIOR (CUADRO No. 6)

Px No.	DIAGNOSTICO	IPB
13	gingivitis	35.71
20	gingivitis	75
14	gingivitis	78.57
22	gingivitis	100
4	periodontitis inicial	42.85
25	periodontitis inicial	57.14
7	periodontitis inicial	61.53
11	periodontitis inicial	62.5
19	periodontitis inicial	64.28
1	periodontitis inicial	67.85
5	periodontitis inicial	73.33
23	periodontitis inicial	73.33
2	periodontitis inicial	76.66
16	periodontitis inicial	82.14
8	periodontitis inicial	84.37
12	periodontitis inicial	100
24	periodontitis inicial	100
6	periodontitis moderada	52.25
9	periodontitis moderada	71.42
17	periodontitis moderada	77.27
15	periodontitis moderada	77.77
18	periodontitis moderada	82.14
21	periodontitis moderada	89.28
3	periodontitis moderada	100
10	periodontitis severa	66.66

MEDIA	74.08
DESVIACION ESTANDAR	16.96
NSP= NO SE PRESENTO	

Px No.	DIAGNOSTICO II	IPB
4	NSP	**
10	NSP	**
16	NSP	**
19	NSP	**
13	gingivitis	32.14
1	gingivitis	60.71
6	gingivitis	62.5
25	gingivitis	64.28
7	gingivitis	66.84
3	gingivitis	71.42
20	gingivitis	75
22	gingivitis	78.57
14	gingivitis	85.71
5	periodontitis inicial	66.66
11	periodontitis inicial	66.66
17	periodontitis inicial	68.18
2	periodontitis inicial	70
8	periodontitis inicial	75
12	periodontitis inicial	75
23	periodontitis inicial	76.66
24	periodontitis inicial	84.61
9	periodontitis moderada	71.42
21	periodontitis moderada	71.42
15	periodontitis moderada	77.77
18	periodontitis moderada	78.57

MEDIA	70.39
DESVIACION ESTANDAR	11.05

**PRIMER ESTUDIO**

**SEGUNDO ESTUDIO**

- PROMEDIO DE LOS INDICES DE PLACA BACTERIANA PARA LAS SUPERFICIES BUCALES DEL MAXILAR SUPERIOR

En estas superficies, el promedio del índice de placa fue de 72.76% y desviación estándar de 21.56 en el primer estudio. El menor IPB fue de 21.42% y el mayor fue de 100% ambos dentro de los casos de gingivitis.

El segundo estudio promedió un índice de placa de 66.84%, desviación estándar de 21.85. El menor IPB fue de 21.42% y el mayor 100%, nuevamente apreciables dentro de los casos de gingivitis. (Cuadro No. 7)

- PROMEDIO DE LOS INDICES DE PLACA BACTERIANA PARA LAS SUPERFICIES PALATINAS

La media del IPB y su desviación estándar fue de 79.06% y 18.33 en el primer estudio. El menor índice de placa registrado fue de 35.71% y el mayor fue 100%.

Entre los casos del segundo estudio, se obtuvo un promedio de placa bacteriana del 81.31% y desviación estándar de 19.59. El menor índice registrado fue de 42.85% y el mayor fue 100%, una vez más el rango se puede observar dentro de los casos de gingivitis.

Es de hacer notar, que solamente en estas superficies, el IPB promedió más alto en el segundo estudio que en el primero. (ver cuadro No. 8).

## PROMEDIO DE LOS INDICES DE PLACA BACTERIANA PARA LAS SUPERFICIES BUCALES DEL MAXILAR SUPERIOR (CUADRO No. 7)

Px No.	DIAGNOSTICO	IPB
13	gingivitis	21.42
14	gingivitis	78.57
20	gingivitis	100
22	gingivitis	100
25	periodontitis inicial	25
11	periodontitis inicial	55.55
1	periodontitis inicial	60
16	periodontitis inicial	62.5
4	periodontitis inicial	64.28
5	periodontitis inicial	64.28
2	periodontitis inicial	66.66
24	periodontitis inicial	69.23
7	periodontitis inicial	75
19	periodontitis inicial	81.81
23	periodontitis inicial	83.33
8	periodontitis inicial	100
12	periodontitis inicial	100
18	periodontitis moderada	57.14
21	periodontitis moderada	61.53
17	periodontitis moderada	66.66
3	periodontitis moderada	78.57
6	periodontitis moderada	87.5
9	periodontitis moderada	100
15	periodontitis moderada	100
10	periodontitis severa	60

MEDIA	72.76
DESVIACION ESTANDAR	21.58

NSP= NO SE PRESENTO

Px No.	DIAGNOSTICO II	IPB
4	NSP	**
10	NSP	**
16	NSP	**
19	NSP	**
25	gingivitis	21.42
20	gingivitis	28.57
13	gingivitis	35.71
14	gingivitis	57.14
1	gingivitis	60
3	gingivitis	71.42
22	gingivitis	71.42
7	gingivitis	83.33
6	gingivitis	100
24	periodontitis inicial	53.84
12	periodontitis inicial	58.25
8	periodontitis inicial	62.5
23	periodontitis inicial	66.66
5	periodontitis inicial	78.57
2	periodontitis inicial	80
11	periodontitis inicial	86.86
17	periodontitis inicial	100
18	periodontitis moderada	50
9	periodontitis moderada	68.75
21	periodontitis moderada	69.23
15	periodontitis moderada	100

MEDIA	66.84
DESVIACION ESTANDAR	21.95

**PRIMER ESTUDIO**

**SEGUNDO ESTUDIO**



## PROMEDIO DE LOS INDICES DE PLACA BACTERIANA PARA LAS SUPERFICIES PALATINAS (CUADRO No. 8)

Px No.	DIAGNOSTICO	IPB
13	gingivitis	42.85
20	gingivitis	57.14
14	gingivitis	71.42
22	gingivitis	100
4	periodontitis inicial	35.71
11	periodontitis inicial	55.55
24	periodontitis inicial	61.53
1	periodontitis inicial	73.33
2	periodontitis inicial	73.33
16	periodontitis inicial	81.25
7	periodontitis inicial	83.33
8	periodontitis inicial	87.5
23	periodontitis inicial	91.66
5	periodontitis inicial	100
12	periodontitis inicial	100
19	periodontitis inicial	100
25	periodontitis inicial	100
17	periodontitis moderada	58.33
9	periodontitis moderada	75
6	periodontitis moderada	81.25
18	periodontitis moderada	85.71
21	periodontitis moderada	92.3
3	periodontitis moderada	92.85
15	periodontitis moderada	100
10	periodontitis severa	90

MEDIA	79.60
DESVIACION ESTANDAR	18.83

NSP= NO SE PRESENTO

Px No.	DIAGNOSTICO II	IPB
4	NSP	**
10	NSP	**
16	NSP	**
19	NSP	**
3	gingivitis	42.85
20	gingivitis	53.57
13	gingivitis	57.14
1	gingivitis	60
7	gingivitis	66.66
14	gingivitis	65.71
25	gingivitis	85.71
6	gingivitis	100
22	gingivitis	100
17	periodontitis inicial	50
11	periodontitis inicial	66.66
2	periodontitis inicial	80
5	periodontitis inicial	100
8	periodontitis inicial	100
12	periodontitis inicial	100
23	periodontitis inicial	100
24	periodontitis inicial	100
9	periodontitis moderada	81.25
18	periodontitis moderada	85.71
21	periodontitis moderada	92.3
15	periodontitis moderada	100

MEDIA	81.31
DESVIACION ESTANDAR	19.59

**PRIMER ESTUDIO**

**SEGUNDO ESTUDIO**

- PROMEDIO DE LOS INDICES DE PLACA BACTERIANA PARA LAS SUPERFICIES LINGUALES

Se obtuvo una media del IPB de 84.75% y desviación estándar de 18.14 en el primer estudio. El menor IPB fue de 50% y el mayor fue de 100%. Es apreciable el hecho de que la moda en estos casos fue 100%, pues se reportan 12 de los 25 casos con este índice.

En el segundo estudio, el promedio del IPB fue de 79.12% y desviación estándar 22.03. El menor IPB fue 30.76% y el mayor 100%, nuevamente el rango se puede encontrar dentro de los casos de gingivitis (ver cuadro No. 9).

- PROMEDIO DE LOS INDICES DE PLACA BACTERIANA PARA LAS SUPERFICIES BUCALES DEL MAXILAR INFERIOR

La media de estas superficies para el IPB fue de 63.53% y desviación estándar 25.96 en el primer estudio. También dentro de los casos de gingivitis se pueden apreciar el menor y mayor índices de placa, los cuales fueron 7.14% y 100% respectivamente (ver cuadro No. 10).

# PROMEDIOS DE LOS INDICES DE PLACA BACTERIANA PARA LAS SUPERFICIES LINGUALES (CUADRO No. 9)

Px No.	DIAGNOSTICO	IPB
13	gingivitis	84.28
20	gingivitis	83.33
14	gingivitis	100
22	gingivitis	100
25	periodontitis inicial	50
4	periodontitis inicial	57.14
23	periodontitis inicial	66.66
7	periodontitis inicial	69.23
19	periodontitis inicial	71.42
1	periodontitis inicial	78.57
2	periodontitis inicial	86.66
11	periodontitis inicial	91.66
5	periodontitis inicial	100
8	periodontitis inicial	100
12	periodontitis inicial	100
16	periodontitis inicial	100
24	periodontitis inicial	100
15	periodontitis moderada	55.55
17	periodontitis moderada	90.9
3	periodontitis moderada	100
6	periodontitis moderada	100
9	periodontitis moderada	100
18	periodontitis moderada	100
21	periodontitis moderada	100
10	periodontitis severa	53.33

MEDIA	84.75
DESVIACION ESTANDAR	18.14
NSP = NO SE PRESENTO	

Px No.	DIAGNOSTICO II	IPB
4	NSP	**
10	NSP	**
16	NSP	**
19	NSP	**
7	gingivitis	30.78
13	gingivitis	35.71
1	gingivitis	42.85
6	gingivitis	62.5
25	gingivitis	64.28
3	gingivitis	100
14	gingivitis	100
20	gingivitis	100
22	gingivitis	100
2	periodontitis inicial	66.66
17	periodontitis inicial	72.72
11	periodontitis inicial	75
5	periodontitis inicial	80
8	periodontitis inicial	81.25
23	periodontitis inicial	86.66
12	periodontitis inicial	91.66
24	periodontitis inicial	100
21	periodontitis moderada	78.57
9	periodontitis moderada	92.85
15	periodontitis moderada	100
18	periodontitis moderada	100

MEDIA	79.12
DESVIACION ESTANDAR	22.03

**PRIMER ESTUDIO**

**SEGUNDO ESTUDIO**

## PROMEDIO DE LOS INDICES DE PLACA BACTERIANA PARA LAS SUPERFICIES BUCALES DEL MAXILAR INFERIOR (CUADRO No. 10)

Px No.	DIAGNOSTICO	IPB
13	gingivitis	7.14
14	gingivitis	57.14
20	gingivitis	66.66
22	gingivitis	100
4	periodontitis inicial	28.57
11	periodontitis inicial	33.33
5	periodontitis inicial	48.68
7	periodontitis inicial	53.84
1	periodontitis inicial	57.14
19	periodontitis inicial	57.14
25	periodontitis inicial	64.25
16	periodontitis inicial	64.28
2	periodontitis inicial	66.66
8	periodontitis inicial	68.75
23	periodontitis inicial	80
12	periodontitis inicial	100
24	periodontitis inicial	100
6	periodontitis moderada	12.5
9	periodontitis moderada	42.85
17	periodontitis moderada	63.63
18	periodontitis moderada	64.25
21	periodontitis moderada	78.57
3	periodontitis moderada	100
15	periodontitis moderada	100
10	periodontitis severa	75

MEDIA	63.53
DESVIACION ESTANDAR	25.96

NSP = NO SE PRESENTO

Px No.	DIAGNOSTICO II	IPB
4	NSP	**
10	NSP	**
16	NSP	**
19	NSP	**
13	gingivitis	28.57
3	gingivitis	42.85
20	gingivitis	50
22	gingivitis	57.14
6	gingivitis	62.5
25	gingivitis	64.28
14	gingivitis	71.42
1	gingivitis	78.57
7	gingivitis	100
5	periodontitis inicial	53.33
11	periodontitis inicial	58.33
12	periodontitis inicial	58.33
17	periodontitis inicial	63.63
23	periodontitis inicial	66.66
8	periodontitis inicial	68.75
24	periodontitis inicial	69.23
2	periodontitis inicial	73.33
9	periodontitis moderada	50
15	periodontitis moderada	55.55
18	periodontitis moderada	57.14
21	periodontitis moderada	64.28

MEDIA	61.61
DESVIACION ESTANDAR	14.19

**PRIMER ESTUDIO**

**SEGUNDO ESTUDIO**

## INDICE PERIODONTAL DE NECESIDADES DE TRATAMIENTO DE LA COMUNIDAD (IPNTC)

### • NUMERO Y PORCENTAJE DE CASOS ASIGNADOS A LOS CODIGOS DE TRATAMIENTO POR SEXTANTES

En el primer estudio se examinaron 150 sextantes correspondientes a los 25 pacientes evaluados. A cada sextante se le asignó un código de tratamiento, es decir que se reportaron 25 códigos por sextante. A continuación se indica quel número de veces se registró cada código de tratamiento, y su porcentaje en base a los 25 códigos registrados por sextante. En el segundo estudio se siguió la misma dinámica , solo que esta vez, solo se examinaron 126 sextantes.

Para simplificar la interpretación de los datos, solo se mencionarán el primer y segundo códigos de tratamiento asignados con más frecuencia en los diferentes sextantes, aunque los datos completos pueden ser encontrados en el cuadro No. 11.

### ARCADA SUPERIOR

#### (PRIMERO, SEGUNDO Y TERCER SEXTANTES)

##### • PRIMER SEXTANTE

En el primer estudio, el código 3 con 13 casos fue el asignado con más frecuencia (52%), seguido por el código 2 con 9 casos (36%).

En el segundo registro, se asignó con más frecuencia el código 2, con 11 casos (52.38%), y luego el código 3 con 6 casos representando el 28.57%.

**NUMERO Y PORCENTAJE DE CASOS ASIGNADOS A LOS CODIGOS DE TRATAMIENTO POR  
SEXTANTE  
(CUADRO No. 11)**

CODIGO	SEXTANTE # 1		SEXTANTE # 2		SEXTANTE # 3		SEXTANTE # 4		SEXTANTE # 5		SEXTANTE # 6		TOTALES POR	
	# DE CASOS	%	# DE CASOS	%	# DE CASOS	%	# DE CASOS	%	# DE CASOS	%	# DE CASOS	%	CODIGO	%
0	..	..	1	4%	1	4%	1	4%	..	..	..	..	3	2%
1	1	4%	2	8%	..	..	1	4%	3	12%	1	4%	8	5.34%
2	9	36%	11	44%	6	24%	10	40%	12	48%	14	56%	62	41.34%
3	13	52%	11	44%	16	64%	12	48%	10	40%	9	36%	71	47.33%
4	2	8%	..	..	2	8%	1	4%	..	..	1	4%	6	4%
<b>TOTALES POR SEXTANTE</b>	25	100%	25	100%	25	100%	25	100%	25	100%	25	100%	150	100%

**PRIMER ESTUDIO**

CODIGO	SEXTANTE # 1		SEXTANTE # 2		SEXTANTE # 3		SEXTANTE # 4		SEXTANTE # 5		SEXTANTE # 6		TOTALES POR	
	# DE CASOS	%	# DE CASOS	%	# DE CASOS	%	# DE CASOS	%	# DE CASOS	%	# DE CASOS	%	CODIGO	%
0	..	..	1	4,76%	1	4,76%	1	4,76%	..	..	..	..	3	2,39%
1	3	14,29%	11	52,38%	2	9,52%	5	23,81%	4	19,05%	5	23,81%	30	23,81%
2	11	52,38%	5	23,81%	9	42,86%	12	57,15%	12	57,14%	10	47,82%	59	46,82%
3	6	28,57%	4	19,05%	8	38,10%	2	9,52%	5	23,81%	5	23,81%	30	23,81%
4	1	4,76%	..	..	1	4,76%	1	4,76%	..	..	1	4,76%	4	3,18%
<b>TOTALES POR SEXTANTE</b>	21	100%	21	100%	21	100%	21	100%	21	100%	21	100%	126	100%

**SEGUNDO ESTUDIO**

- **SEGUNDO SEXTANTE**

La necesidad de tratamiento para este sextante en el primer estudio, registró de igual manera al código 2 y 3, con 11 casos cada uno los cuales separadamente representan el 44%.

En el segundo estudio, el código 1 presentó 11 casos (52.38%), y el código 2 presentó 5 casos, es decir el 23.81%.

- **TERCER SEXTANTE**

El código más frecuentemente asignado en el primer estudio fue el número 3, con 16 casos (64%), seguido por el código 2 con 6 casos (24%).

Durante el segundo estudio el código 2 pasó a ser el más asignado con 9 casos (42.86%), y el código 3 presentó 8 casos (38.10%).

#### ARCADA INFERIOR

#### (CUARTO, QUINTO Y SEXTO SEXTANTES)

- **CUARTO SEXTANTE**

En el primer estudio, el código 3 fue asignado 12 veces (48%), seguido por el código 2 que fue registrado 10 veces (40%).

El código que más veces fue asignado en el segundo estudio fue el 2 en 12 ocasiones (57.15%), y luego el código 1 se registró en 5 casos (23.81%).

- **QUINTO SEXTANTE**

El código 2 con 12 casos (48%) fue el más frecuentemente asignado en el primer estudio, le sigue el código 3 que se reportó en 10 ocasiones (40%).

En el segundo registro, se conservó el mismo orden, el código 2 fue el más asignado con 12 casos (57.14) y el código 3 con 5 casos (23.81%).

- SEXTO SEXTANTE

En este sextante durante el primer estudio se asignó con más frecuencia el código 2 con 14 casos (56%). El código 3 le sigue con 9 casos (36%).

El segundo estudio, reporta nuevamente al código 2 como el más frecuentemente asignado con 10 casos (47.62%), y al código 1 y 3 con 5 casos. Cada uno de éstos representa el 21.81% del total.

### RESUMEN DE LOS CODIGOS ASIGNADOS CON MAS FRECUENCIA EN AMBOS ESTUDIOS

Al analizar los totales nos encontramos con que en el primer estudio 71 de los 150 sextantes examinados, fueron registrados con el código 3, es decir el 47.33%. Luego el código 2, fue encontrado 62 veces (41.34%), el código 1 se reportó en 8 ocasiones, es decir el 5.34%. El código asignado con menor frecuencia fue el código 4 con 6 casos (4%). En este estudio 3 fueron los sextantes que no pudieron participar por no reunir los requisitos para ser examinados (2%).

En el segundo estudio, el código presente en más ocasiones en los 126 sextantes pasó a ser el código 2 con 59 casos (46.82%). Luego el código 3, que fue el más frecuentemente asignado en el primer estudio, obtuvo el mismo número de sextantes que el código 1. Cada uno fue asignado a 30 sextantes y representan individualmente el 23.81% del total. Nuevamente, el código menos asignado fue el número 4, con 4 casos (3.18%). En este estudio tampoco pudieron participar 3 sextantes (Código 0), los cuales representaron el 2.36%. (ver cuadro 11).



## NUMERO Y PORCENTAJE DE SEXTANTES ASIGNADOS A CADA CODIGO DE TRATAMIENTO POR DIAGNOSTICOS DE ENFERMEDAD PERIODONTAL

### • GINGIVITIS

En el primer estudio se encontraron cuatro casos de gingivitis, lo que representa 24 sextantes, de los cuales a 18 se les asignó el código 2 (75%) y a 6 el código 1 (25%).

En el segundo estudio los casos de gingivitis sumaron nueve, llegando a 54 el número de sextantes evaluados. En 33 de ellos se reportó el código 2 (61.11%), y en 21 se reportó el código 1 (38.89%).

### • PERIODONTITIS INICIAL

Los casos de periodontitis inicial en el primer estudio fueron 13, con lo que se examinaron 78 sextantes. De ellos, 47 fueron asignados con el código 3 (60.26%) y 28 con el código 2 (35.90%), dos con el código 1 (2.56%) y un solamente un sextante no participó en el registro (1.28%).

En el segundo registro, se encontraron ocho casos con este diagnóstico y se examinaron sus 48 sextantes. 21 correspondieron al código 3 (43.75%), 16 al código 2 (33.34%), 8 al código 1 (16.67%), uno sólo al código 4 (2.08%) y dos sextantes que no participaron en el registro (4.17%).

### • PERIODONTITIS MODERADA

Durante el primer estudio, se examinaron los 42 sextantes de los siete casos encontrados. De ellos, 20 correspondían al código 3 (47.62%), 15 al código 2 (35.72%), cinco al código 4 (11.90%) y por último no participaron dos sextantes (4.76%).

En el segundo estudio, los casos fueron cuatro y sus 24 sextantes fueron examinados. El código 2 fue encontrado en 10 de ellos (41.67%), el código 3 en 9 sextantes (37.5%), el código 4 en otros 3 (12.5%), el código 1 con un sólo sextante (4.16%) y el último de ellos que le fue asignado al código 0, es decir que no pudo participar. (4.16%).

- **PERIODONTITIS SEVERA**

Sólo se encontró un caso de periodontitis severa, de sus seis sextantes, cuatro fueron registrados como código 3 (66.66%), y de los dos restantes, uno fue registrado como código 2 (16.67%) y el otro como código 4 (16.67%). No se reportó ningún caso de periodontitis severa en el segundo estudio. (Cuadro No. 12).

**NUMERO Y PORCENTAJE DE SEXTANTES ASIGNADOS A CADA CODIGO DE TRATAMIENTO POR  
DIAGNOSTICOS  
(CUADRO No. 12)**

CODIGO	GINGIVITIS		PERIODONTITIS INICIAL		PERIODONTITIS MODERADA		PERIODONTITIS SEVERA	
	# DE SEXTANTES	%	# DE SEXTANTES	%	# DE SEXTANTES	%	# DE SEXTANTES	%
0	--	--	1	1,28%	2	4,78%	--	--
1	6	25%	2	2,56%	--	--	--	--
2	18	75%	28	35,80%	15	35,72%	1	16,67%
3	--	--	47	60,26%	20	47,82%	4	66,66%
4	--	--	--	--	5	11,90%	1	16,67%
TOTALES POR SEXTANTE	24	100%	78	100%	42	100%	6	100%

**PRIMER ESTUDIO**

CODIGO	GINGIVITIS		PERIODONTITIS INICIAL		PERIODONTITIS MODERADA		PERIODONTITIS SEVERA	
	# DE SEXTANTES	%	# DE SEXTANTES	%	# DE SEXTANTES	%	# DE SEXTANTES	%
0	--	--	2	4,17%	1	4,16%	--	--
1	21	38,89%	8	16,67%	1	4,17%	--	--
2	33	61,11%	16	33,34%	10	41,67%	--	--
3	--	--	21	43,75%	9	37,5%	--	--
4	--	--	1	2,08	3	12,5%	--	--
TOTALES POR SEXTANTE	54	100%	48	100%	24	100%	--	--

**SEGUNDO ESTUDIO**

## DISCUSION DE RESULTADOS

Este estudio se centra principalmente en la relación que el Índice de Placa Bacteriana pueda tener con el estado de salud periodontal durante el último trimestre del embarazo, y un mes post-parto.

En la revisión de literatura se menciona que la placa bacteriana solamente incrementa la respuesta del tejido gingival a la acción de las hormonas que se hacen presentes durante el embarazo, Es decir, que la placa bacteriana per se, no es la causante del aumento de la inflamación gingival que se presenta durante el embarazo.

Es deber de este estudio entonces, encontrar si la placa bacteriana fue la culpable de los cambios observados luego del embarazo, o si fue otra la causa de este cambio.

Como se mencionó en la interpretación de resultados, ningún caso cambió su diagnóstico de enfermedad periodontal desfavorablemente en el segundo estudio, y aunque el porcentaje de casos que variaron su diagnóstico de enfermedad periodontal fue bajo, al analizar la gráfica No. 2 nos damos cuenta que un mes después del parto, la mayor cantidad de pacientes presentaron gingivitis, contra el primer estudio (gráfica No. 1) en donde la periodontitis inicial predominaba.

De los casos que no variaron su diagnóstico de enfermedad periodontal, el grupo de periodontitis inicial fue el más numeroso, pues siete pacientes conservaron este diagnóstico en los dos estudios (33.33%), y en total, un 71.43% de los casos no variaron su diagnóstico.

Ante esto, podríamos pensar que gran parte de los casos permanecieron sin mejoría antes y después del parto. Por tal razón, este estudio no solamente puede basarse en los

diagnósticos de enfermedad periodontal, que para fines prácticos, no ofrecen muchos datos específicos en cuanto a tratamiento y en cuanto a si este debe ser selectivo o no.

Es por esto, que el Índice de Necesidades de Tratamiento de la Comunidad (IPNTC) fue escogido. Este índice hizo más evidente la mejoría que sufrieron las pacientes luego de un mes del parto, lo cual con los datos anteriormente expuestos ya es un hecho.

Ya que el IPNTC basa su diagnóstico tanto en factores irritantes como en inflamación, hace un compañero perfecto para que junto con el IPB, determine si la inflamación gingival y su disminución es causada directamente por la presencia o ausencia de placa bacteriana, o si esta actúa de manera indirecta sobre el periodonto y es otro el factor que causó la mejoría. Al preguntarnos sobre cual puede ser este posible factor, la respuesta puede ser la ya sospechada.

Las hormonas sexuales aumentan sus niveles durante el embarazo y regresan a su normalidad luego de este. Solo restaría encontrar una hormona que con estos niveles elevados se encontrara presente en el tejido gingival humano y ejerciera sobre este alguna acción inflamatoria. Es aquí donde encontramos a la progesterona, que cumple con los requisitos anteriores; aumenta durante el embarazo y actua sobre el tejido gingival.

Esto ha sido comprobado pues se han encontrado receptores de esta hormona en dicho tejido. El proceso de la inflamacion causado por esta hormona se debe a cambios morfológicos en la microvasculatura gingival, esto es; dilatación de los capilares gingivales, aumento de la permeabilidad capilar y exudado capilar como lo menciona Loe (11). Esto convertiría a la progesterona en un factor etiológico primario de la enfermedad periodontal durante el embarazo, pues se convierte en otro factor irritante para el tejido gingival, unido a los ya conocidos; la placa bacteriana y los productos

bacterianos, los cuales con su presencia en interacción con la progesterona durante el embarazo hacen que el proceso inflamatorio sea más agudo.

## INDICE DE PLACA BACTERIANA EN AMBOS ESTUDIOS

### • PRIMER PROMEDIO VRS. SEGUNDO PROMEDIO

Los promedios del IPB en ambos estudios, no revelan ningún dato comprometedor. Si bien, en la mayoría de casos los promedios del IPB disminuyen en el segundo estudio, estos no lo hacen de una manera significativa. Por ejemplo, la máxima reducción del promedio del IPB general desglosado por diagnósticos fue de 5.26% (en el caso de la gingivitis), mientras que en otro grupo grande, el de pacientes con periodontitis inicial lejos de mejorar su promedio de IPB, éste subió en un 2.31% en el segundo estudio.

Al hacer la comparación de los diagnósticos del primer y segundo estudios (cuadro No. 4), vemos que en todos los casos, menos en el caso aislado de periodontitis moderada - periodontitis inicial (que aumenta solamente un 3.79%); los promedios de índice de placa disminuyen en el segundo estudio, pero nunca más del 12.56% (casos periodontitis moderada - gingivitis, 2 casos).

En el promedio general del IPB, este se redujo en solamente un 3.01% en el segundo estudio. Además, el IPB se desglosó para obtener datos del maxilar superior, del inferior, y sus diferentes superficies.

En el maxilar superior, se obtuvo mayores promedios de índice de placa, y el inferior reportó datos ligeramente menores. En ambos maxilares, el promedio del IPB se redujo en el segundo estudio, pero esta reducción no sobrepasó al 3.69% (en el caso del maxilar inferior).

En cuanto a las diferentes superficies de los dientes examinados, todas excepto las superficies palatinas presentaron reducción en la media de sus índices de placa en el segundo estudio. Esta reducción nunca fue mayor al 5.92%, la cual se presentó en las superficies bucales del maxilar superior. El aumento del promedio del IPB de las superficies palatinas en el segundo estudio fue menor al 2%.

El mayor promedio de placa bacteriana obtenido, fue el de las superficies linguales en el primer estudio (84.75%), y el menor fue el de las superficies bucales del maxilar inferior (61.61%) en el segundo estudio. Cabe hacer el comentario que aunque generalmente las superficies linguales inferiores promedian mayores índices de placa, estas no presentan comunmente lesiones cariosas, lo cual se debe tanto a la acción de autolimpieza que ejerce la lengua, como a la mayor cantidad de saliva que se encuentra en estas superficies en relación a las otras.

Al analizar estos datos, nos damos cuenta que desde datos muy generales a específicos, las pequeñas reducciones en los promedios del IPB no pueden ser causantes de tanto bien.

Al decir tanto bien, no sólo nos referimos a las mejoras en los cambios de los diagnósticos de enfermedad periodontal, sino en los datos que el IPNTC nos dá. El IPNTC evidenciará que ante los mismos factores irritantes (obturaciones desbordantes, empaques de comida, etc), similar cantidad de placa bacteriana (lo cual analizamos con anterioridad), y sin recibir ningún tipo de tratamiento periodontal o dental, el mismo grupo de pacientes, cambió sus necesidades de tratamiento periodontal; evidentemente, por la reducción de la inflamación gingival.

• MEJORIAS ENCONTRADAS CON LOS CODIGOS DE TRATAMIENTO DEL  
IPNTC

En los cuadrantes 1, 2 y 3, es decir, en la arcada superior, cuyos resultados ya fueron expuestos, es evidente que las necesidades de tratamiento se redujeron, en el primer estudio el código 3 predominaba, y en el segundo el código 2 e incluso el código 1 se presentó más frecuentemente.

Como se analizó anteriormente, la reducción en los promedios del IPB para el maxilar superior en el segundo estudio, fue mínima (1.55%) y no se le podría atribuir el cambio que aquí se demuestra. Tampoco podemos encontrar una reducción significativa del IPB en las superficies bucales del maxilar superior (5.92%), menos aún en las superficies palatinas en las cuales el promedio del IPB aumentó.

Situación similar podemos observar en los sextantes 4, 5 y 6 (maxilar inferior), aunque en estos casos el código 2 y 3 predominaban en el primer estudio, pero en el segundo estudio el código 3 es reducido en frecuencia significativamente y el código 1 aumenta, dejando como líder al código 2.

Al hacer la comparación con el promedio del IPB para el maxilar inferior observamos de nuevo que la reducción luego del segundo estudio tampoco fue significativa (3.69%). Al analizar el desglose de los anteriores datos, podemos observar que las superficies linguales también disminuyeron en forma mínima su porcentaje (5.63%). En las superficies bucales del maxilar inferior tampoco se observa una reducción significativa (1.92%). Es en estas superficies en las cuales sí se podría evidenciar una relación indirecta de la presencia de placa bacteriana con la inflamación, pues en los sextantes 4,



5 y 6 se reportaron los códigos de tratamiento más bajos como también los promedios de IPB menores.

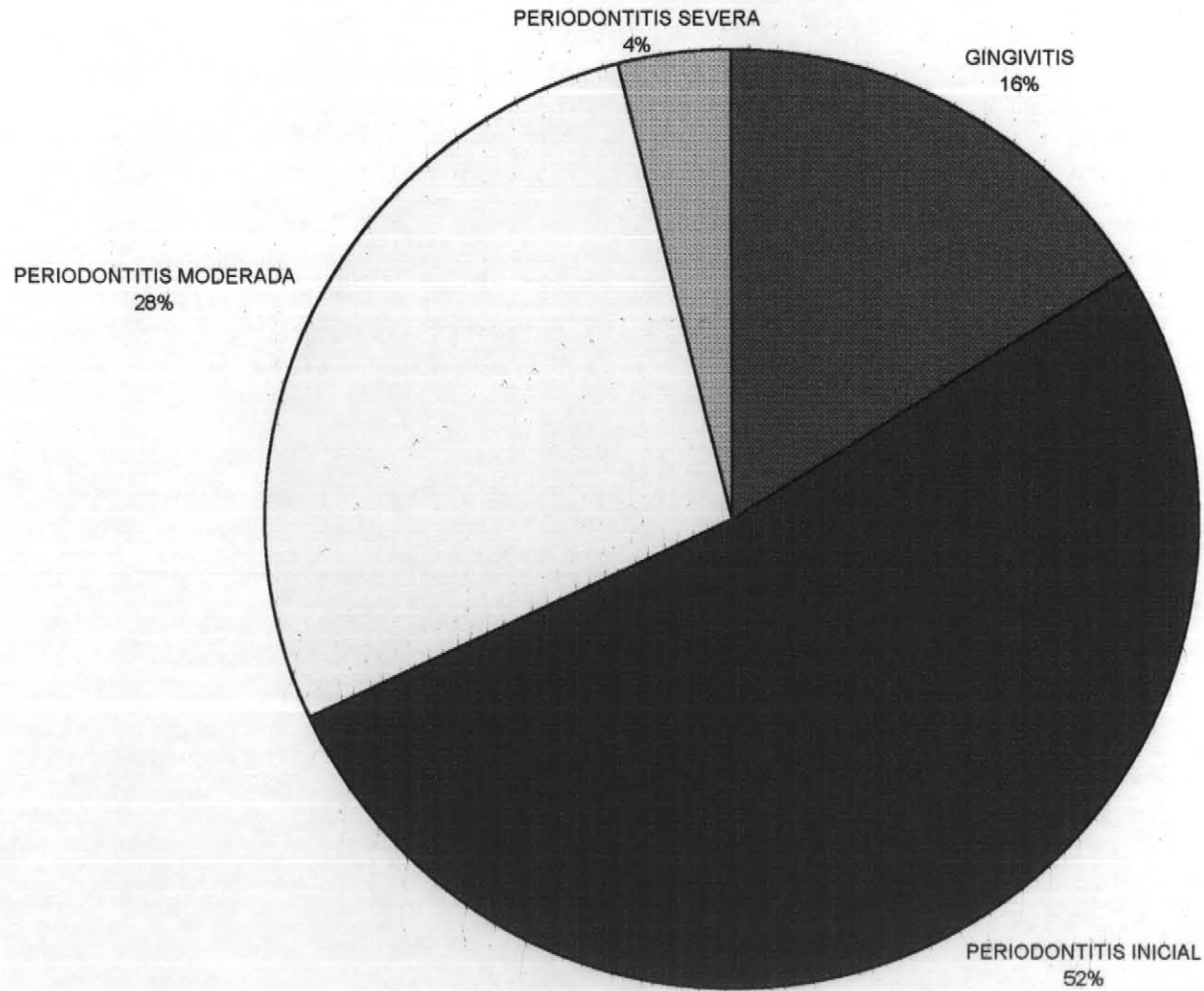
En los mismos diagnósticos de enfermedad periodontal, se pueden evidenciar cambios favorables en los códigos de tratamiento, este hecho es más evidente en los casos de periodontitis inicial y moderada, en donde la frecuencia con que se reportó el código 2 en el segundo estudio aumentó lo suficiente como para acercarse significativamente o sobrepasó al código 3.

Si comparamos la reducción del IPB para estos casos nos encontraremos con que en la periodontitis moderada la reducción en el segundo estudio fue mínima (3.1%), lo cual se contrarresta con el aumento del IPB en el segundo estudio en los casos de periodontitis inicial (2.31%).

Así pues, nos queda la interrogante en cuanto a qué produjo la disminución de la inflamación gingival que podemos evidenciar con el IPNTC, y el mejor estado de salud periodontal reportado por los diagnósticos obtenidos. Lo que sí podemos afirmar, es que la presencia o ausencia de placa bacteriana no ocasionó estos cambios, por dos simples razones. La primera, porque su presencia fue similar durante el primer y segundo estudios y nunca se redujo significativamente. La segunda, porque la cantidad de placa expresada por medio del IPB en los diferentes diagnósticos, fue errática, pues los menores y mayores promedios de cada área o segmento estudiado, podían ser encontrados generalmente dentro de los casos de gingivitis.

# GRAFICA No. 1

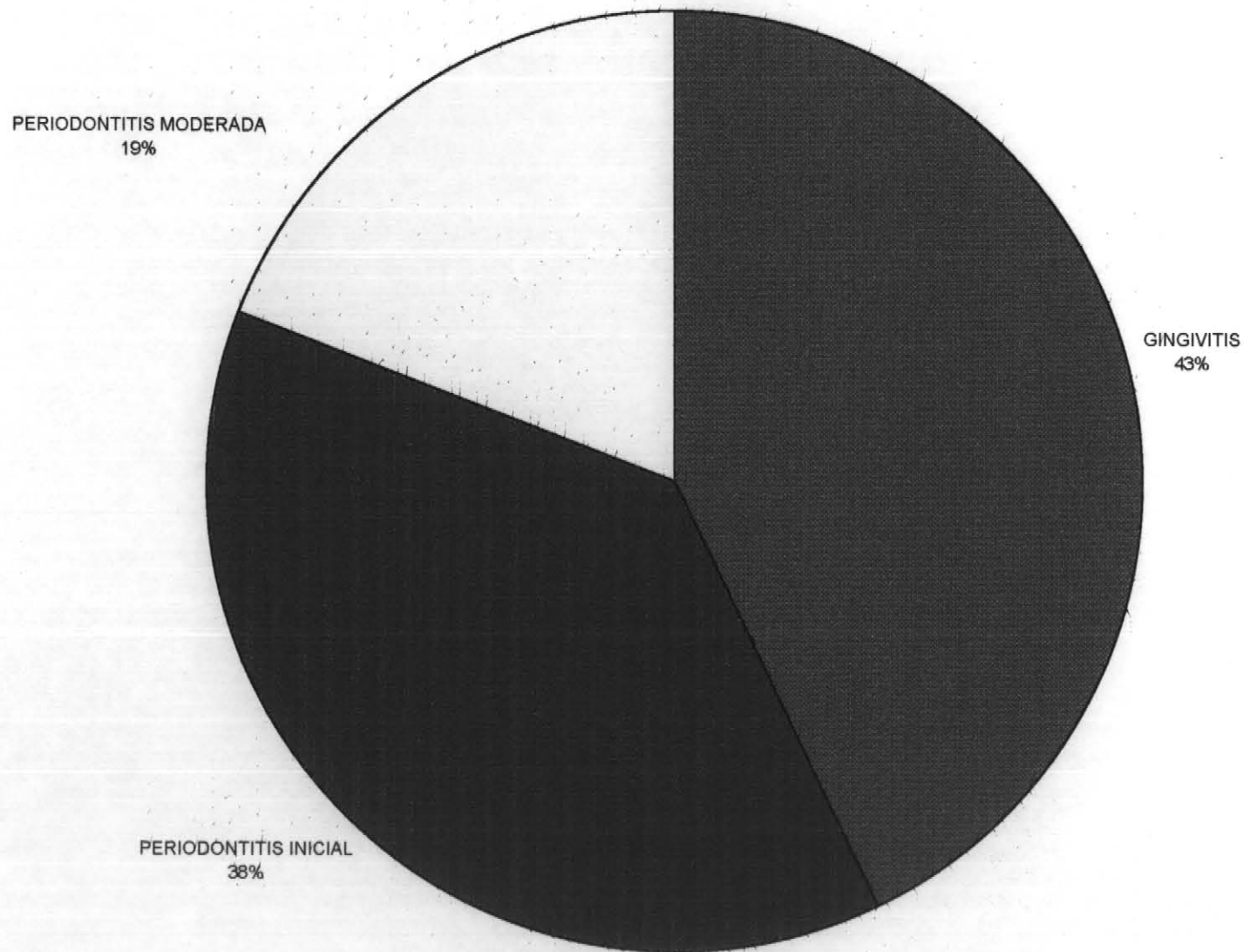
PORCENTAJE DE DIAGNOSTICOS DE ENFERMEDAD PERIODONTAL ENCONTRADOS EN EL PRIMER ESTUDIO



LIBRERIA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
BIBLIOTECA CENTRAL

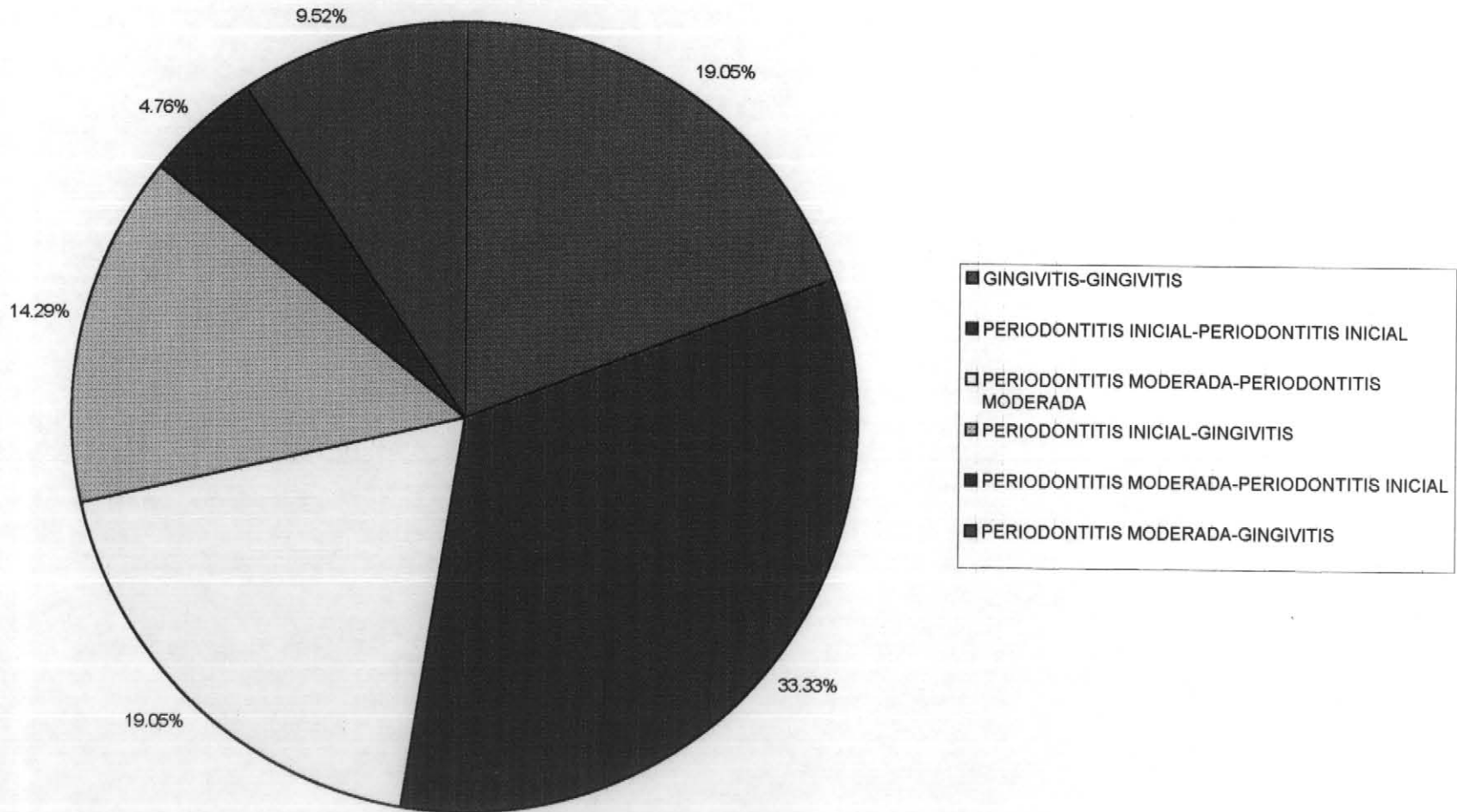
## GRAFICA No. 2

PORCENTAJE DE DIAGNOSTICOS DE ENFERMEDAD PERIODONTAL ENCONTRADOS EN EL SEGUNDO ESTUDIO



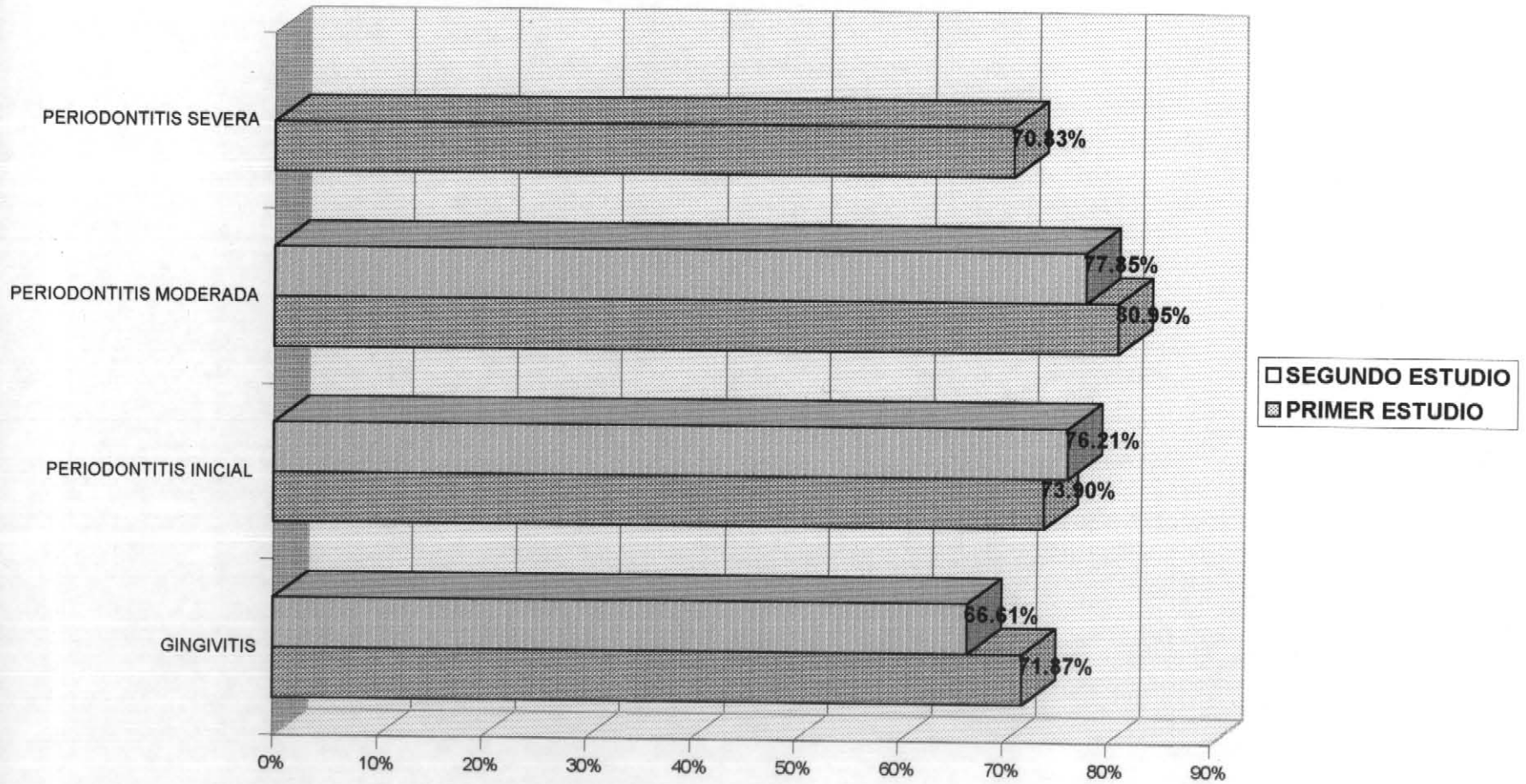
# GRAFICA No. 3

COMPARACION DE LOS DIAGNOSTICOS DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN EL PRIMER Y SEGUNDO ESTUDIOS (PORCENTAJES)



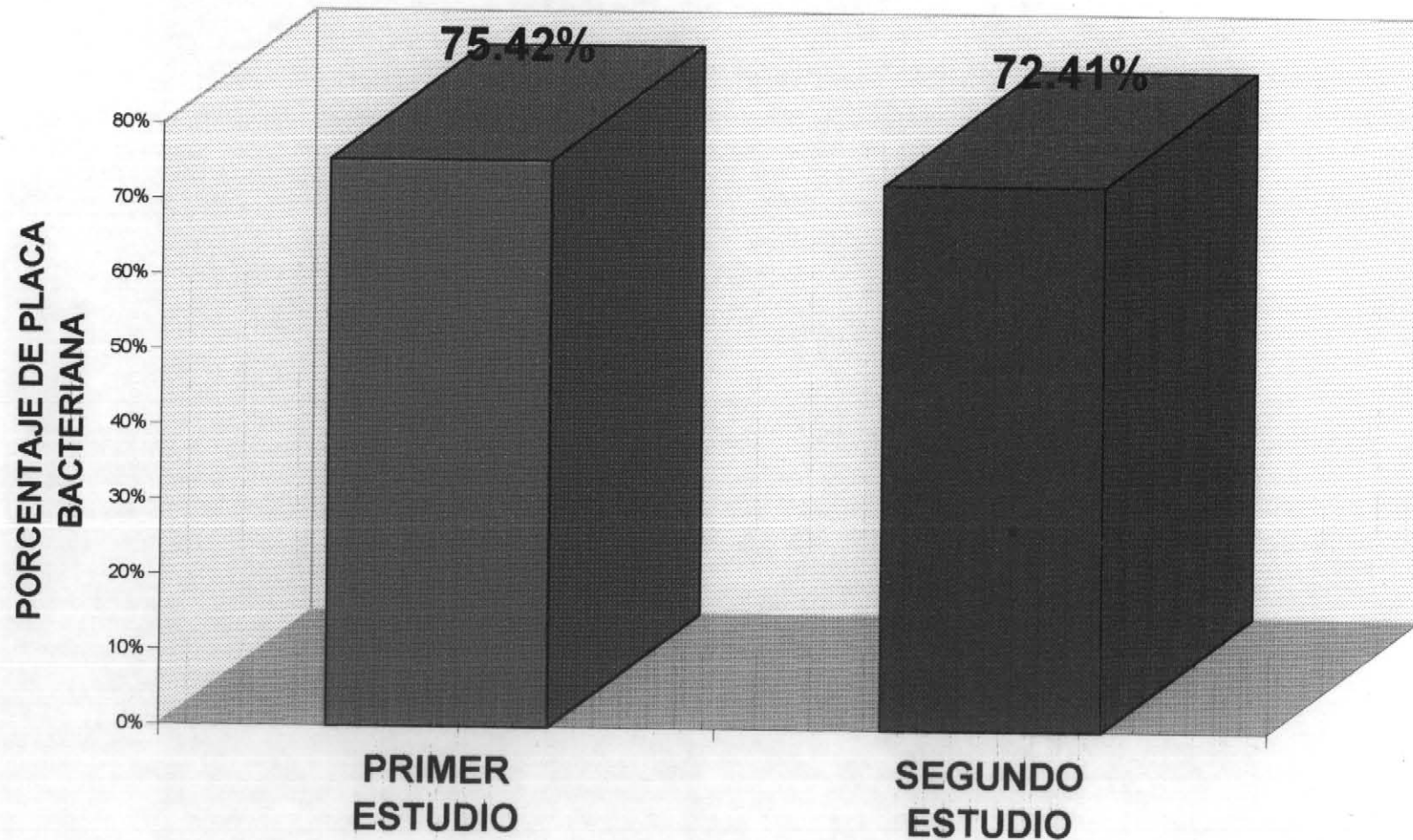
# GRAFICA No. 4

PROMEDIO TOTAL DEL IPB POR DIAGNOSTICOS



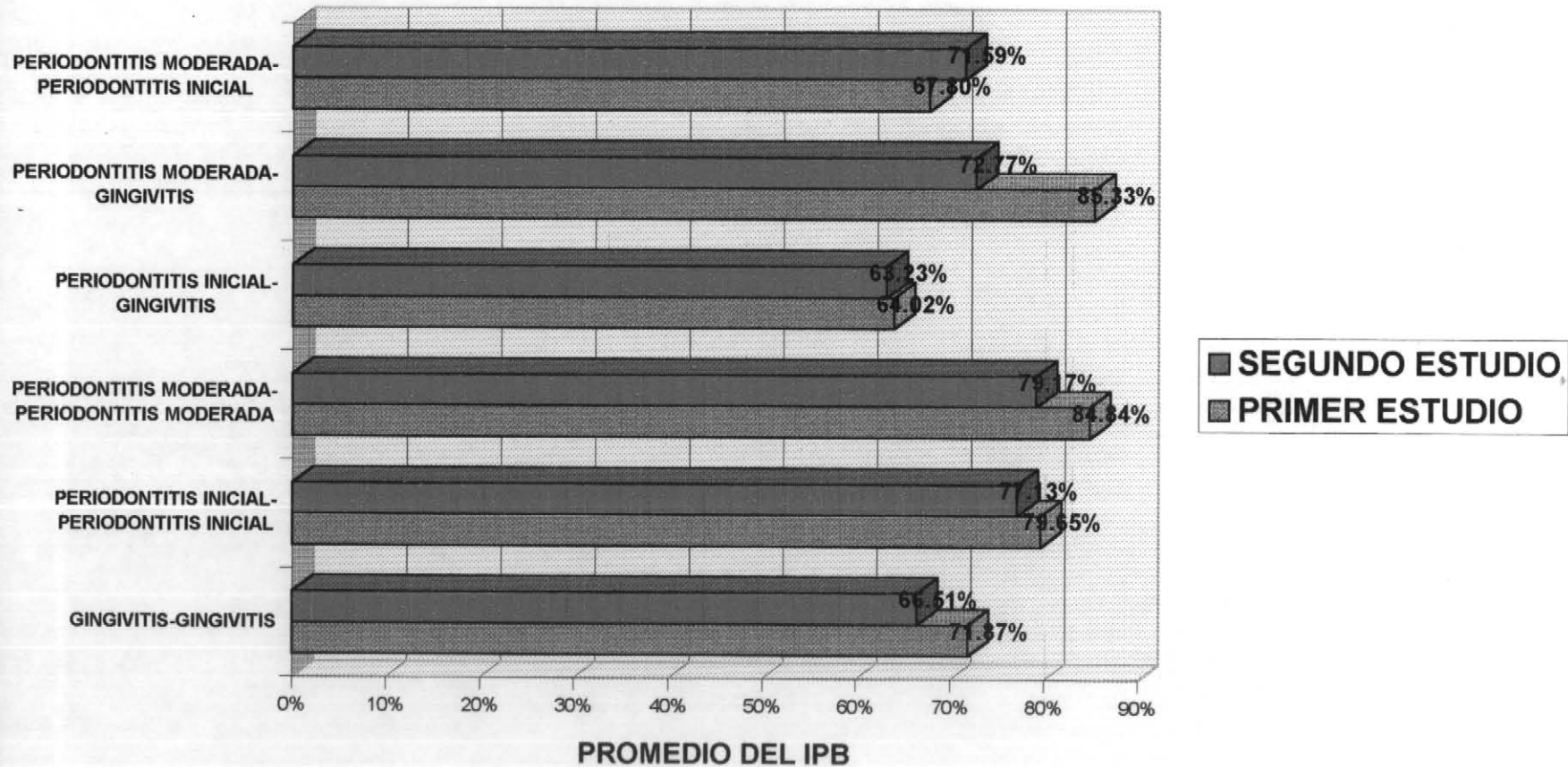
## GRAFICA No. 5

### PROMEDIO TOTAL DEL INDICE DE PLACA BACTERIANA



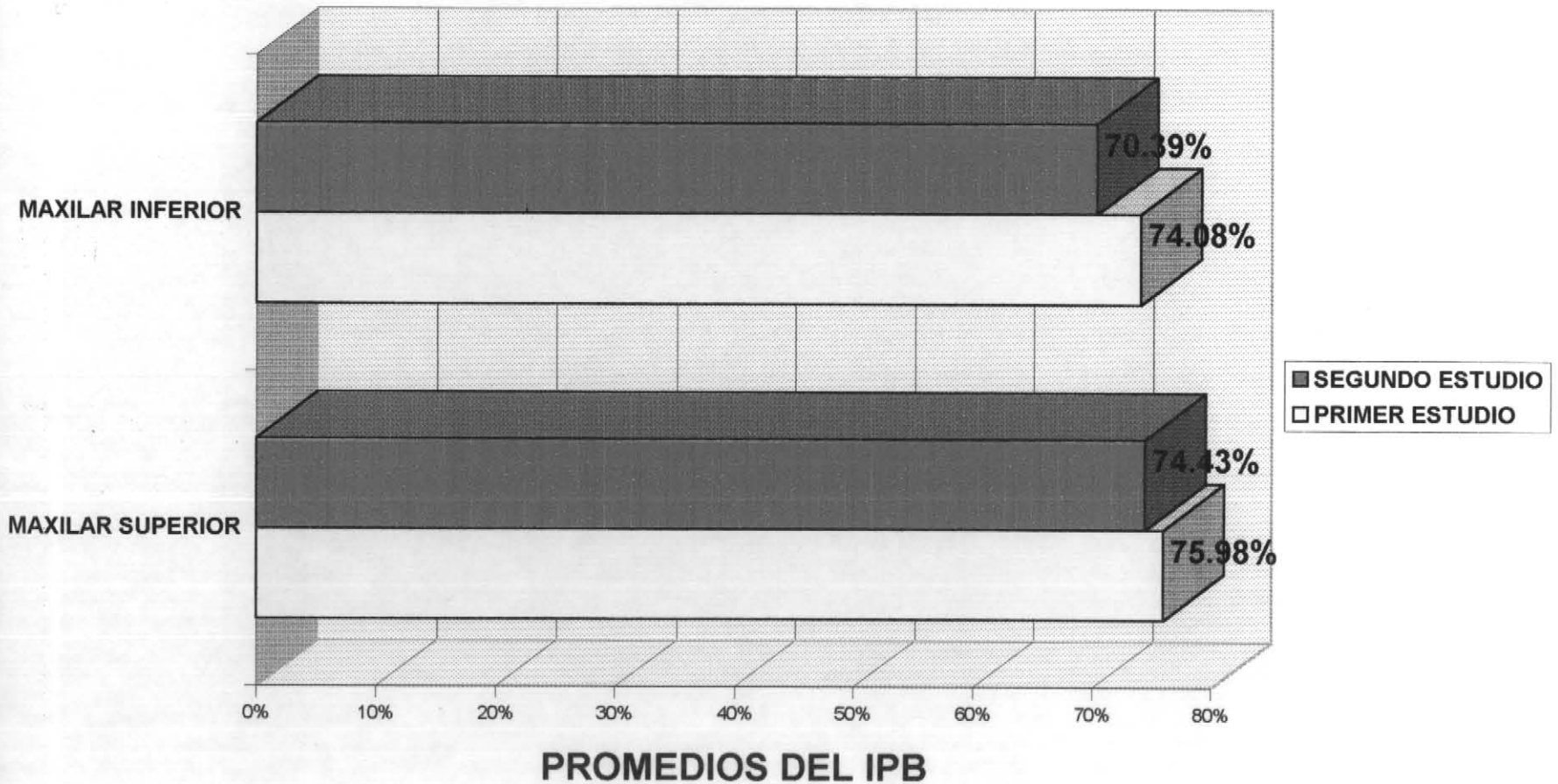
# GRAFICA No. 6

## PROMEDIO DEL IPB PARA LA COMPARACION DE DIAGNOSTICOS DE ENFERMEDAD PERIODONTAL



## GRAFICA No.7

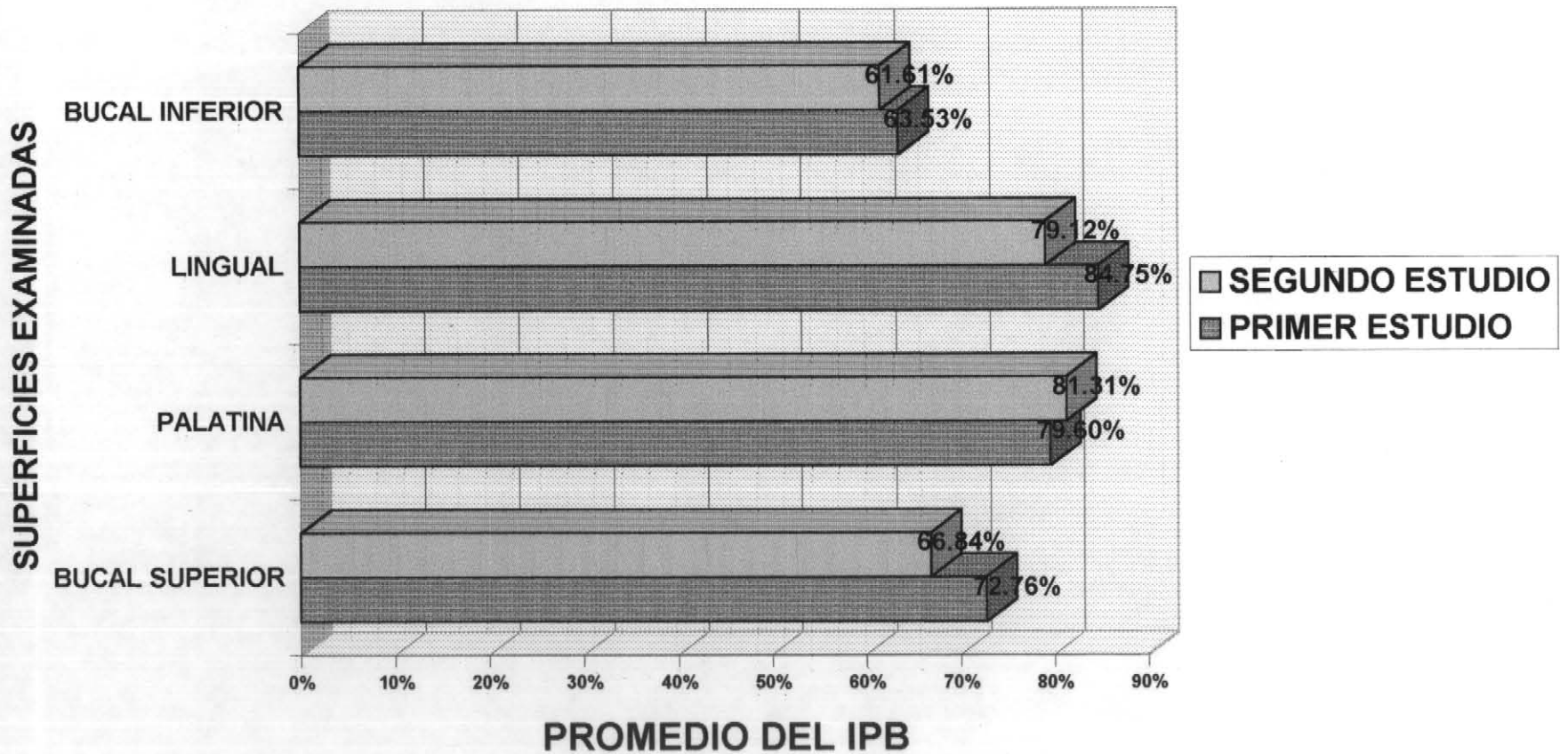
### PROMEDIOS DEL IPB PARA EL MAXILAR SUPERIOR E INFERIOR





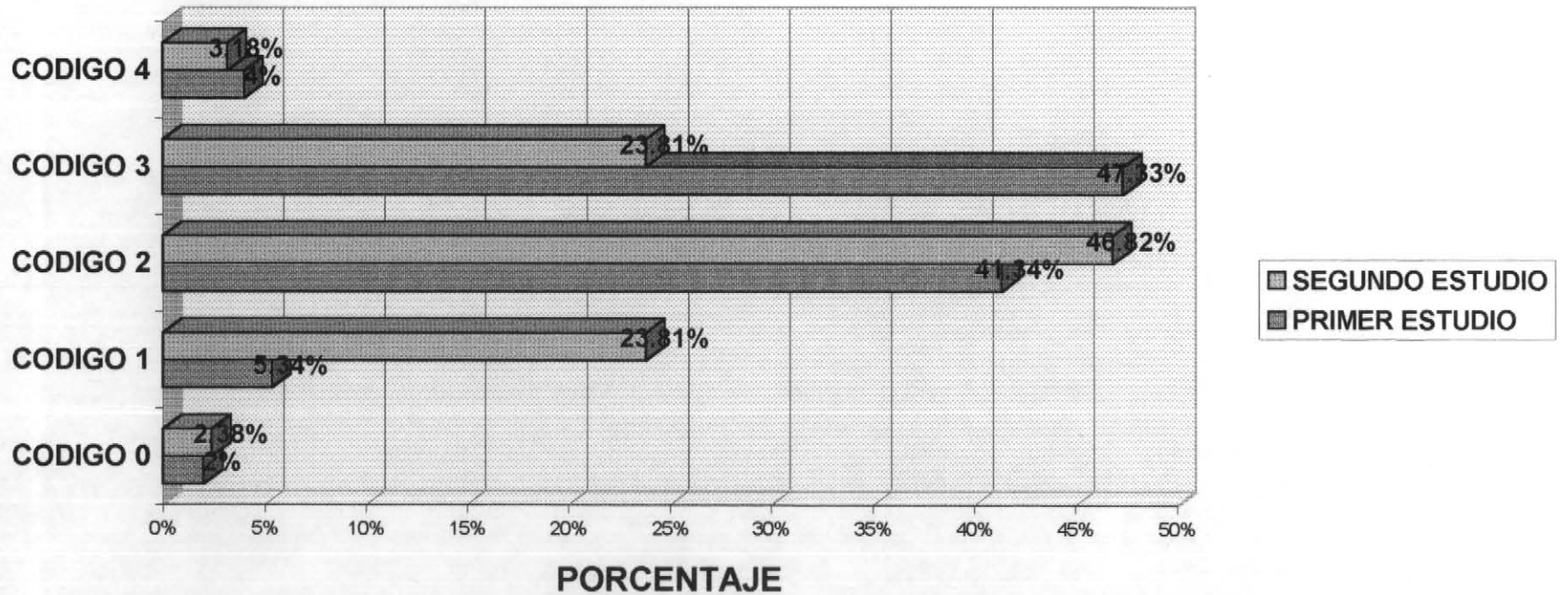
# GRAFICA No. 8

## PROMEDIO DEL IPB PARA LAS DIFERENTES SUPERFICIES EXAMINADAS



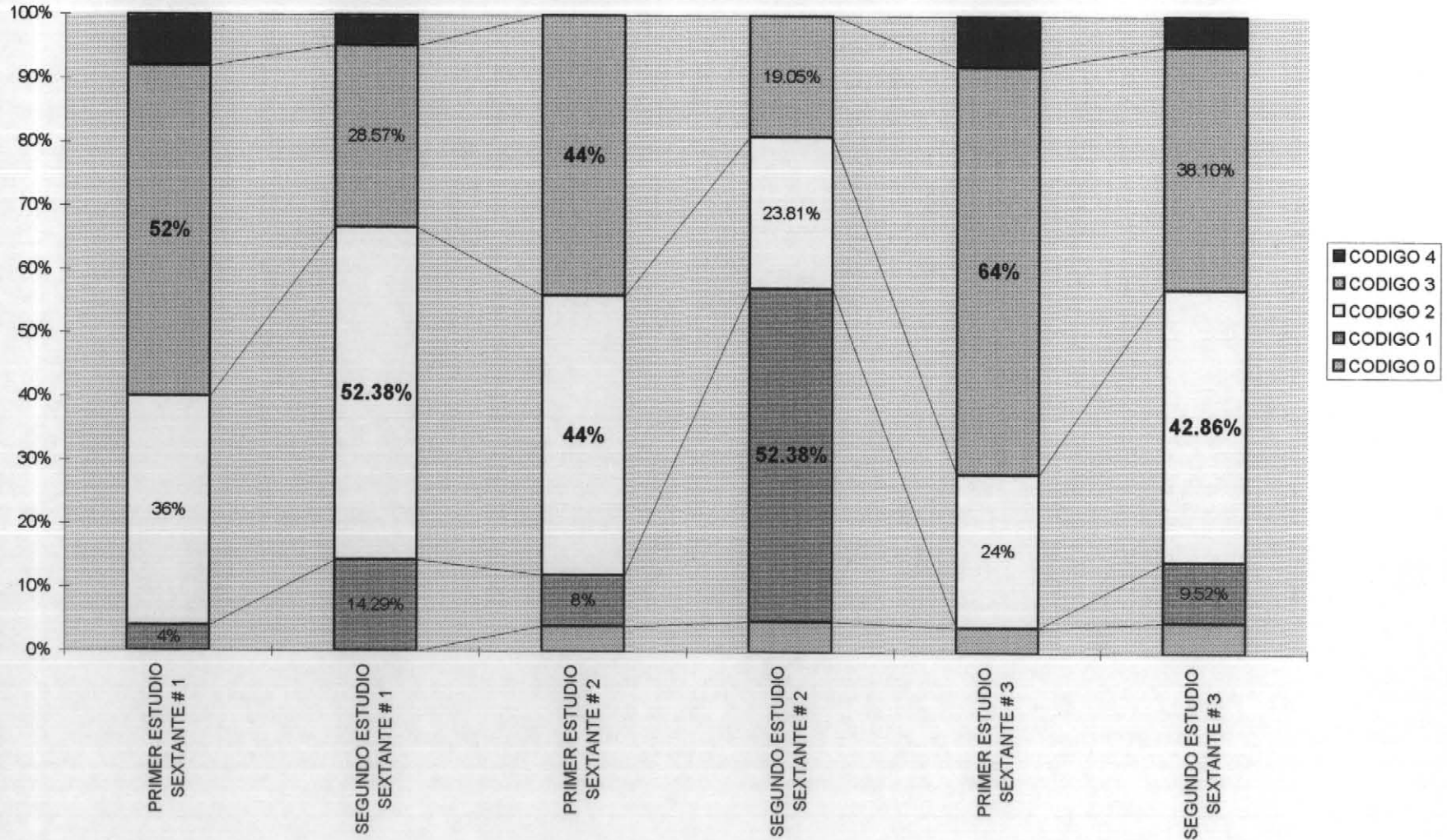
## GRAFICA No. 9

### PORCENTAJE DE SEXTANTES ASIGNADOS A CADA CODIGO DE TRATAMIENTO



# GRAFICA No. 10

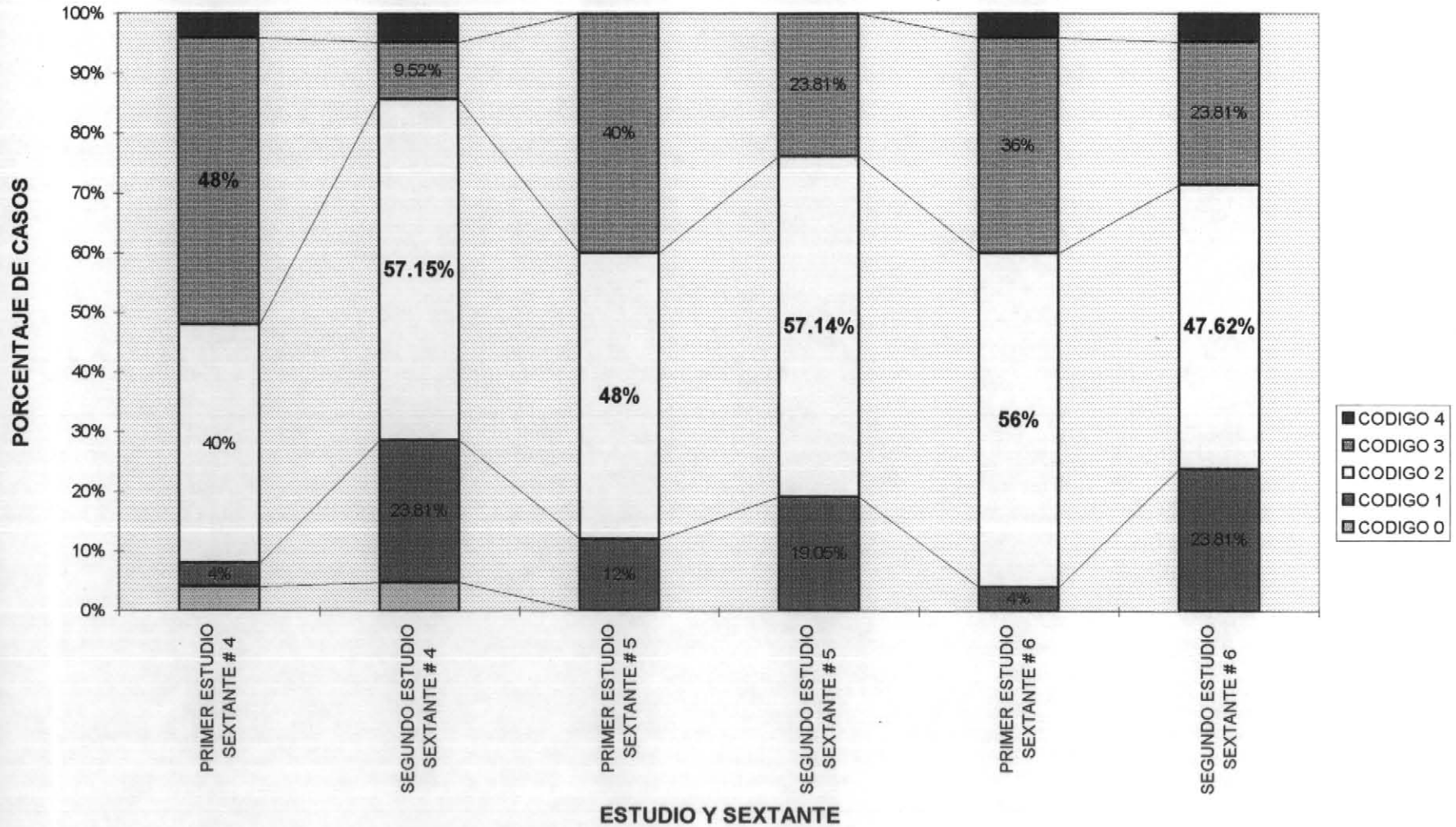
## PORCENTAJE DE CASOS ASIGNADOS A CADA CODIGO DE TRATAMIENTO PARA LOS SEXTANTES DE LA ARCADA SUPERIOR



PORCENTAJES MAYORES DE CADA ESTUDIO EN NEGRILLAS

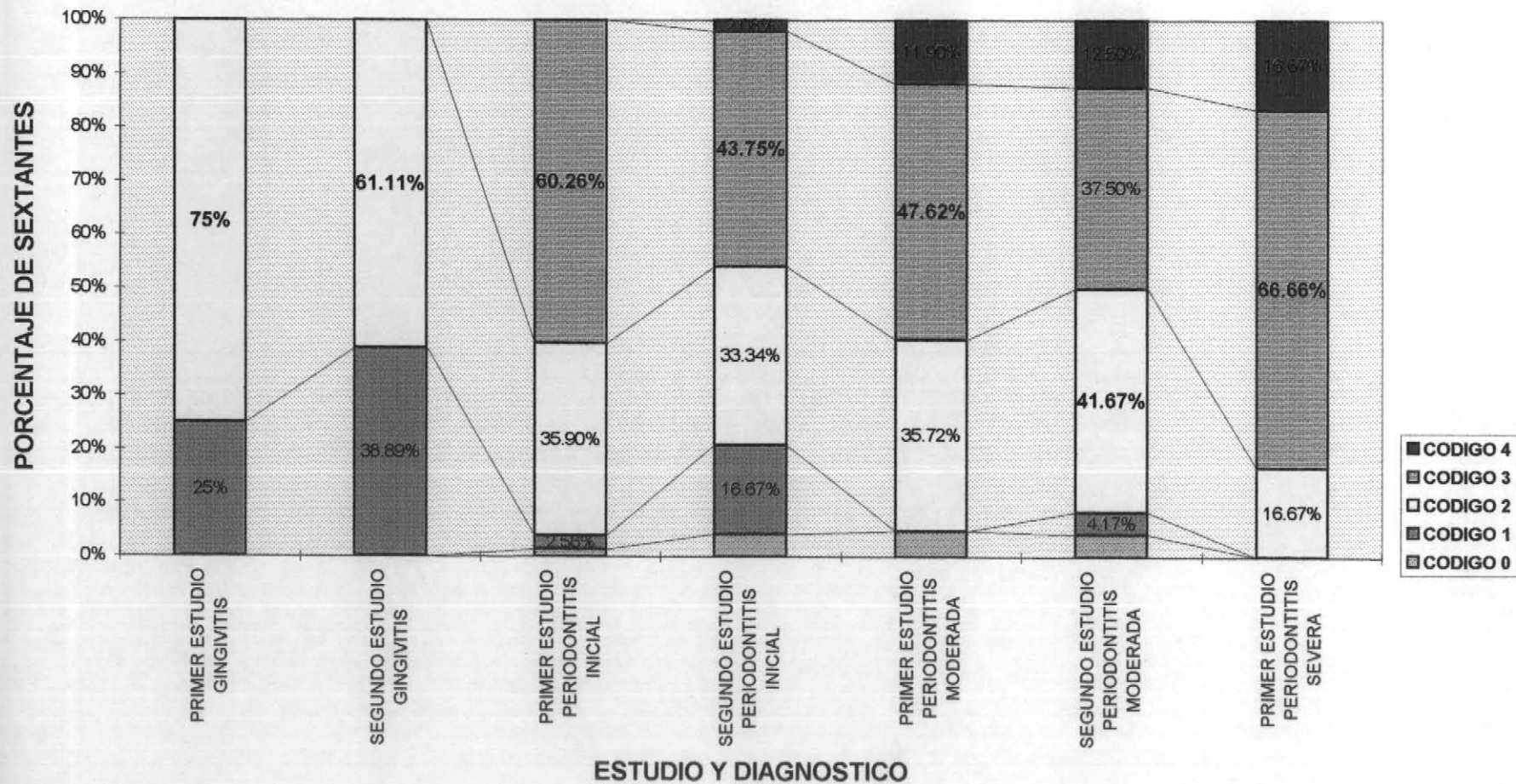
# GRAFICA No. 11

## PORCENTAJE DE CASOS ASIGNADOS A CADA CODIGO DE TRATAMIENTO PARA LOS SEXTANTES DE LA ARCADEA INFERIOR



# GRAFICA No. 12

## PORCENTAJE DE SEXTANTES ASIGNADOS A CADA CODIGO DE TRATAMIENTO POR DIAGNOSTICOS DE ENFERMEDAD PERIODONTAL



PORCENTAJES  
MAYORES PARA CADA DIAGNOSTICO  
Y ESTUDIO EN NEGRILLAS

## CONCLUSIONES

1. El estado de salud periodontal y sus necesidades de tratamiento, están relacionados directamente con los meses de gestación.
2. El Índice de Placa Bacteriana muestra una relación indirecta con los meses de gestación y la salud periodontal.
3. Las necesidades de tratamiento periodontal para las mujeres embarazadas, cambian favorablemente luego del embarazo.

## RECOMENDACIONES

1. Someter a toda paciente embarazada a un estricto control de placa bacteriana, para que los cambios en el periodonto originados por el embarazo no se agraven.
2. Eliminar cuando sea posible los factores irritantes para el periodonto en las pacientes embarazadas.
3. Realizar más estudios para determinar las necesidades de tratamiento periodontal en pacientes embarazadas, tanto del área urbana como rural.
4. Incluir una investigación que relacione el IPB, el IPNTC y el tiempo de gestación en el programa de Atención a Embarazadas del Ejercicio Profesional Supervisado.

## LIMITANTES

1. Obtención de información bibliográfica actualizada.
2. Obtención de medios de diagnóstico actuales de enfermedad periodontal no disponible.
3. Selección de la muestra que comprenda 25 pacientes grávidas comprendidas en el último trimestre del embarazo, libre de enfermedad sistémica que estén bajo control médico en el IGSS.
4. Asistencia de las 25 pacientes a su examen un mes posterior al parto.
5. Obtención de la sonda recomendada por la OMS para el IPNTC.



## BIBLIOGRAFIA

1. Ciancio, Sebastian G. -- Gingival Hiperplasia and Diphenyl Hydantoin / Sebastian G. Ciancio, Sigfried J. Yaffe, Howard W. Catz. -- J. Periodontol Vol. 43:411, Mar. 1972.
2. Cobar, Arturo 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 (IPNTC) en el año de 1994. -- Tesis (Cirujano Dentista) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1994. -- 37 p.
3. Carranza, Fermín A. -- Periodontología clínica de Glickman / Fermín A. Carranza ; trad. por Laura Urdapilleta. -- 6a. ed. -- México, Interamericana, 1987. -- 1084 p.
4. Cohen, D. Walter. -- Periodoncia / D. Walter Cohen, Robert J. Genco, Henry M. Goldman ; trad. por Claudia P. Cervera Pineda, Rosana Senties Castelló. -- México : Nueva Editorial Interamericana McGraw-Hill, 1990. -- 431 p.
5. Cohen, D. Walter. -- An Introduction to Periodontia / D. Walter Cohen, Henry M. Goldman. -- 4a. ed. -- Saint Louis : C.V. Mosby, 1969. -- 431 p.
6. Giunta, John. -- Patología bucal / John Giunta ; trad. por Ana María Pérez. -- 3a. ed. -- México Interamericana McGraw-Hill, 1991. -- 193 p.
7. Greenspan, Frances. -- Endocrinología básica clínica / Frances Greenspan, Paul N. Forsman ; trad. por Ana Mancilla. -- 2a. ed. -- México, El Manual Moderno, 1988. -- 710 p.
8. Jense, James W. -- The Effect of Female Sex Hormones on Subgingival Plaque / James W. Jense Thomas Lijemark, Saul Bloomquis. -- J. Periodontol Vol. 52:599, Nov. 1981.
9. Kalhwar, Frederick. -- Effect of Oral Contraceptive Therapy on Gingival Inflammation in Humans / Frederick Kalhwar, Kurt Keneth. -- J. Periodontol 49(11):560-563, Nov. 1978.
10. Lindhe, R. Jan. -- Periodontología Clínica / Jan. Lindhe ; trad. por Horacio Martínez. -- Buenos Aires : Editoria Médica Panamericana, 1986. -- 258-261 p.
11. Loe, Herman. -- Periodontal Changes in Pregnancy / Herman Loe. -- J. Periodontol Vol. 36:209, Jun. 1965.

Vo. Ba



**O.P. ERICK RONY HERNANDEZ VELASQUEZ**  
**SUSTENTANTE**

**DRA. MAYRA SOFIA CALLEJAS**  
**ASESORA**

**DR. AXEL POPOL**  
**COMISION DE TESIS**



**DR. GUILLERMO ORDONEZ**  
**COMISION DE TESIS**

**IMPRIMASE:**



**DR. CARLOS ALVARADO**  
**SECRETARIO GENERAL**