

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
UNAN – León
Odontología**



TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

Análisis de los índices de placa bacteriana de los pacientes atendidos en las clínicas de Periodoncia y la evolución que estos tuvieron, en el período comprendido de julio – noviembre del 2009

**Bachiller:
Maying Lillieth Castillo Blandón**

**Tutora:
Dra. Arian Casco**

Septiembre 2010

DEDICATORIA

A Dios, mis padres y hermana, quienes con mucho esfuerzo y amor permitieron que realizara mis estudios y han logrado que cada etapa de mi vida resulte más fácil.



AGRADECIMIENTO

A DIOS por regalarme la vida y estar conmigo a cada momento.

A MIS PADRES por escucharme, ayudarme a cumplir mis metas, respetar mis decisiones y mostrar su amor todo el tiempo.

A MI HERMANA por ayudarme siempre que lo necesito, por su amor y apoyo.

A MI ABUELITA por brindarme su ayuda incondicional.

A Mi TIA BILDAD por ser un pilar, ejemplo en mi vida y un apoyo incondicional.

A MI TIA KATIA por ser mi mejor amiga, mi segunda madre.

A MI TIO JOSE por sus consejos, sus oraciones y por estar siempre para mí.

A MIS AMIGOS por su ayuda y colaboración en los momentos más difíciles.

A DOCTORA CASCO por su paciencia, dedicación y esmero. Por ser una persona tan admirable, un ejemplo a seguir.



ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. OBJETIVOS.....	2
III. MARCO TEÓRICO	
1. Placa Bacteriana.....	4
1.1 Formación de la película adquirida.....	6
1.2 Colonización inicial de la superficie dental.....	7
1.3 Colonización secundaria y maduración de la placa.....	7
1.4 Mecanismo de acción.....	8
1.5 Respuestas inmunológicas.....	9
1.6 Relación de los microorganismos de la placa con las enfermedades periodontales.....	10
1.7 Microorganismos relacionados con enfermedades periodontales.....	11
2. Factores de riesgo.....	13
3. Promoción de la salud de la enfermedad periodontal	
3.1 Campos de acción de la promoción.....	14
4. Control de los factores conductuales de la enfermedad periodontal.....	15
5. Control de los factores de riesgo local de las periodontopatías.....	17
6. Prevención específica de la enfermedad periodontal	
6.1 Higiene Oral.....	18
6.2 Cepillado dental.....	19
6.3 Higiene interdental.....	21
6.4 Otras ayudas de higiene oral.....	23
6.5 Diseño de programas y actividades de educación en higiene oral.....	24
7. Enseñanza del Control de Placa	
7.1 Motivación para el control de placa eficaz.....	26
7.2 Educación.....	28
7.3 Registro del control de placa (Índice de O'Leary)	29
7.4 Enseñanza y demostración.....	30

IV. DISEÑO METODOLÓGICO.....	34
V. RESULTADOS.....	37
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	40
VII. CONCLUSIONES.....	43
VIII. RECOMENDACIONES.....	44
IX. BIBLIOGRAFÍA.....	45
X. ANEXOS.....	46

I. INTRODUCCIÓN

La placa bacteriana o Biofilm, son comunidades de microorganismos que forman una biopelícula adherida a la superficie dentaria y a otras superficies duras en la boca (restauraciones removibles y fijas) y siendo esta la principal responsable de las enfermedades orales de origen microbiano. Al tener una higiene deficiente no se retiran los desechos de los alimentos y se origina un acumulo de material orgánico que está compuesto por restos alimentarios y por bacterias. La cavidad oral se constituye en un ecosistema que, por su dinámica, favorece la formación permanente de placa bacteriana y la producción de esta es algo fisiológico y constante ya que la boca no es un medio estéril. Es por ello que para poder lograr un control adecuado de la producción de la placa bacteriana es muy importante un cepillado dental correcto.

Como consecuencias del acumulo de placa bacteriana tenemos el cálculo dental el cual es la placa calcificada; es decir, si esta no la retiramos con las correctas medidas higiénicas se va formando el cálculo a través de reacciones de la saliva. A medida que el tiempo pasa y no se hace un retiro de este cálculo podemos tener la consecuencia más grave que es la pérdida dentaria con la cual afectamos de manera directa nuestra salud general y nuestra fonética, entre otras cosas.

Las enfermedades periodontales tienden a presentarse como la respuesta a esta falta de higiene oral por lo cual los pacientes tienen que ser sometidos a tratamientos de destartraje, raspado y alisado radicular y una eficiente educación en salud. La odontología preventiva, que se centra principalmente en la educación y en las revisiones regulares ha beneficiado a muchas personas evitando de esta manera tratamientos restauradores, ya que con una adecuada educación en salud y con la colaboración del paciente se puede contrarrestar los efectos de la placa bacteriana.

Es por ello que es de suma importancia que la población en general tenga un conocimiento claro sobre las técnicas necesarias para la eliminación de la placa dental. En las clínicas de Periodoncia de la Facultad de Odontología se les da este conocimiento a todos los pacientes y se le hace poner en práctica; por lo cual es necesario saber si esta educación en salud se está dando de manera correcta haciendo un análisis sobre la higiene oral de estos pacientes atendidos, la evolución que tuvieron en sus controles de placa y si luego de sus tratamientos odontológicos fueron mejorados sus hábitos de higiene y por ende la disminución en la cantidad de placa bacteriana.

II. OBJETIVOS

Objetivo General:

Determinar la higiene oral de los pacientes atendidos en las clínicas de Periodoncia en el periodo comprendido de julio- noviembre 2009.

Objetivos Específicos:

- Establecer el índice de placa bacteriana de los pacientes en el momento que ingresaron y cuando fueron dados de alta de las clínicas de Periodoncia en el período comprendido de julio- noviembre del 2009.
- Analizar la evolución de los índices de placa bacteriana de los pacientes atendidos en las clínicas de Periodoncia en el período comprendido de julio- noviembre del 2009.
- Conocer la evolución de los índices globales de placa bacteriana de los pacientes atendidos en las clínicas de Periodoncia en el período comprendido de julio- noviembre del 2009 según sexo.
- Comparar los cambios en los porcentajes globales de los índices de placa bacteriana que tuvieron los pacientes que fueron atendidos en las clínicas de Periodoncia de manera general y según sexo, en el periodo comprendido de julio a noviembre 2009 desde su ingreso a su retiro de las clínicas.

III. MARCO TEÓRICO

1. Placa Bacteriana

La enfermedad periodontal comprende un grupo de condiciones inflamatorias de causa bacteriana en los tejidos de soporte de los dientes. El entendimiento de la etiología de las enfermedades periodontales ha tenido gran avance en las últimas décadas. En la década de los 50, se pensaba que todas las especies bacterianas encontradas en la placa eran capaces de producir enfermedad por el simple hecho de acumularse. En los 60 y principios de los 70, los avances tecnológicos en aislamiento, cultivo e identificación de los microorganismos periodontopáticos, permitieron una clasificación taxonómica refinada y clara de los grupos específicos bacterianos presentes en las enfermedades periodontales (VVAA 2000:51).

La identificación de patógenos bacterianos en enfermedades periodontales ha sido difícil por varios aspectos. Uno de ellos, la complejidad en los procesos de aislamiento de algunos microorganismos implicados en el proceso, otro aspecto es la presencia de microorganismos periodontopáticos en bajas concentraciones y en sitios sanos. Así mismo, la naturaleza crónica de la enfermedad periodontal, dificulta la identificación de las bacterias periodontopáticas (VVAA 2000:51).

Anteriormente se pensaba que la enfermedad periodontal avanzaba a un ritmo lento pero constante; sin embargo, estudios epidemiológicos han establecido que la enfermedad periodontal avanza a diferentes proporciones, con episodios de rápida destrucción de tejidos y períodos de remisión, dificulta la identificación de los microorganismos encontrados durante las diferentes fases en un reto en el proceso técnico (VVAA 2000:51).

A pesar de las dificultades mencionadas anteriormente, un pequeño grupo de microorganismos periodontopáticos han sido relacionados con las enfermedades periodontales. Los avances tecnológicos en el campo del diagnóstico mediante pruebas inmunológicas, enzimáticas y sondas de DNA recombinante, mejoran la detección específica de bacterias y sus productos comerciales terapéuticos. Pero, mientras se han hecho avances considerables en el entendimiento de la etiología bacteriana de la enfermedad periodontal, una respuesta completa de las causas de la misma son desconocidas (VVAA 2000:51).

La placa bacteriana se puede definir como una zooglea (acumulación bacteriana) formada por una serie de microorganismos aglutinados en un hábitat común y contenidos por una sustancia microbiana que los une y los adhiere a la superficie del diente. La academia de Periodoncia, en su comité de glosario de términos, define la placa bacteriana como una sustancia pegajosa compuesta por secreciones mucosas que contienen bacterias y sus productos de células muertas y restos. Cuando estas sustancias tóxicas logran acumularse sobre las superficies de los dientes, o sus sustitutos, actúa como factor iniciador de inflamación gingival. Los términos de flora microbiana o población microbiana se prefieren a cambio de términos como placa, materia alba o restos, cuando se hace referencia a la microflora de la región del surco gingival (VVAA 2000:52).

La placa en la región dentogingival es el principal interés, cuando se piensa en la terapia de la enfermedad periodontal. La placa dentogingival puede ser clasificada como placa supragingival que se localiza en la corona clínica de los dientes y en subgingival que se localiza en el surco gingival o en la bolsa periodontal (VVAA 2000:52).

La placa supragingival es clínicamente detectable una vez que alcanza cierto grosor; aparece entonces, inicialmente una capa a lo largo del margen

gingival de color blanco amarillento. En este punto su presencia puede ser confirmada con la punta de la sonda periodontal o mediante el uso de una sustancia reveladora de placa. La placa subgingival no puede ser diagnosticada directamente en el sitio (VVAA 2000:52).

En ausencia de medidas de higiene oral, la placa continuará acumulándose hasta alcanzar un balance entre las fuerzas de remoción de la placa y los mecanismos de formación de la misma. La formación de la placa bacteriana a nivel microscópico representa una sucesión ecológica altamente ordenada y predecible (VVAA 2000:52).

El proceso de formación de placa puede ser dividido en tres fases: la formación de la película adquirida en la superficie del diente, la colonización inicial bacteriana y la colonización secundaria con la maduración de la placa (VVAA 2000:52).

1.1 Formación de la película adquirida

Esta es la fase inicial de la formación de la placa bacteriana, entre los mecanismos involucrados en la formación de la película están: fuerzas hidrostáticas, de Van Der Waal e hidrofóbicas. La superficie de hidroxiapatita tiene una carga de superficie predominantemente negativa, dada por algunos fosfatos que interactúan directamente o indirectamente con las cargas positivas de las macromoléculas de saliva y fluido crevicular (VVAA 2000:52).

La película tiene una función protectora de barrera, lubricando las superficies y previniendo la desecación tisular. Sin embargo, además de esta protección, da un sustrato para la unión de las bacterias. Debido al continuo lavado de superficies epiteliales, la formación de placa es continuamente interrumpida; al contrario de las superficies duras que no gozan de este lavado

eficazmente, la película da un sustrato en el cual la bacteria se acumula progresivamente hasta formar la placa bacteriana (VVAA 2000:52).

1.2 Colonización inicial de la superficie dental

En unas pocas horas se encuentran bacterias en la película dental. Las bacterias que inicialmente colonizan la película son predominantemente microorganismos facultativos Gram positivos como *Actinomyces viscosus* y *Streptococcus sanguis*. Estos microorganismos se adhieren a la película mediante moléculas específicas denominadas adhesinas, localizadas en la superficie bacteriana y que interactúan como receptores ubicados en la película adherida. El ejemplo más representativo es el *Actinomyces viscosus*, que posee unas estructuras fibrosas proteicas de superficie denominadas fimbrias que se unen a las proteínas ricas en prolina de la película dental, logrando la unión a ésta y por ende a la superficie dental (VVAA 2000:53).

1.3 Colonización secundaria y maduración de la placa

La colonización secundaria corresponde a la incorporación de los microorganismos que no colonizaron inicialmente la superficie dental, donde se incluyen la *Prevotella intermedia*, *Prevotella loescheii*, *Capnocytophaga*, *Fusobacterium nucleatum* y *Porphyromonas gingivales*. Estos microorganismos se adhieren a la coagregación. Este proceso ocurre inicialmente, mediante interacciones esteroquímicas altamente específicas entre proteínas y moléculas de carbohidratos localizadas en las superficies bacterianas. Otros mecanismos menos específicos de adhesión, nombrados en la fase inicial de la formación de la placa, son las fuerzas hidrofóbicas, electrostáticas y de Van Der Waal (VVAA 2000:53).

Dentro del proceso de coagregación existen interacciones bacterianas muy bien determinadas entre los colonizadores iniciales y los secundarios, como la del *F. nucleatum* con *S. sanguis* y *P. loescheii* con *A. viscosus*. Los estudios de coagregación han centrado su interés en las interacciones entre las diferentes especies Gram positivas y especies Gram positivas y negativas es lo más frecuente. Un ejemplo de este tipo de interacción es la del *F. nucleatum* y *P. gingivalis* (VVAA 2000:53).

1.4 Mecanismo de acción

Las enfermedades infecciosas son el resultado de más de un mecanismo. Los efectos directos incluyen invasión, exotoxinas, constituyentes celulares y enzimas, los cuales pueden afectar el crecimiento de células como el fibroblasto, células epiteliales, células endoteliales y células inflamatorias (VVAA 2000:53).

El mecanismo por el cual las bacterias subgingivales pueden contribuir a la patogénesis de la enfermedad periodontal es muy variado. Se pueden incluir factores que intervienen en la colonización (adhesión, coagregación, multiplicación, relaciones interbacterianas y factores del huésped), y en el daño tisular. Los microorganismos periodontopatogénicos poseen numerosos factores que provocan el daño directo al periodonto (enzimas colagenasa, hialuronidasa, fosfolipasas, fosfatasas, endotoxinas, inhibidores celulares, amoníaco); o los daños indirectos que comprometen la respuesta del huésped (inhibidores de polimorfonucleares: leucotoxinas, inhibidores de quimiotácticos, disminución de fagocitosis y muerte intracelular, resistencia a la respuesta mediada por células; alteraciones linfocitarias, endotoxicidad, proteasas de IgA e IgG, fibrinolisisina superóxido, dismutasas, catalasas) (VVAA 2000:54).

La *P. gingivalis* y el *A. actinomycetemcomitans* producen colagenasa que es la causante del daño del colágeno visto en la enfermedad periodontal; además,

puede degradar el fibrinógeno. Otras enzimas bacterianas que pueden causar destrucción periodontal incluyen gelatinasas, aminopeptidasas, fosfatasas alcalinas, fosfatasas ácidas, hemolisinas queratinasas, arisulfatasas, neuroaminidasas, DNAasas, RNAasas, y fofolipasas A. Esta última, por ser precursora de prostaglandinas, puede iniciar la reabsorción ósea (VVAA 2000:54).

Los factores bacterianos, como ya fue mencionado, pueden colaborar con la evasión de las respuestas de defensa del huésped, tanto humoral como celular. Los leucocitos polimorfonucleares, por ejemplo, pueden ser influenciados por leucotoxinas. El *P. gingivalis* y la *p. intermedia* pueden afectar la actividad bactericida de inmunoglobulinas y factores de complemento en el suero. Es así que la combinación de los efectos directos de la bacteria sobre los tejidos periodontales, con los efectos indirectos reflejados en la respuesta del huésped altera la respuesta del periodonto a los patógenos periodontopáticos (VVAA 2000:54).

1.5 Respuestas inmunológicas

Aunque la patogénesis de la enfermedad periodontal aún no está totalmente entendida, se sabe que la interacción entre los mecanismos de defensa del huésped y los agentes etiológicos, son determinantes importantes en la aparición y progresión de la enfermedad. Existe una evidencia bien documentada acerca de que las bacterias y sus productos encontrados en la placa bacteriana conforman los agentes etiológicos primarios responsables de la enfermedad periodontal (VVAA 2000:54).

Los microorganismos Gram negativos se asocian con la progresión de la enfermedad, y son capaces de producir una gran variedad de moléculas bioactivas que pueden afectar directamente al huésped. Dentro de estas moléculas tenemos lipopolisacáridos (LPS), proteasas y/o enzimas y moléculas citotóxicas. La

interacción entre las células del huésped y estas moléculas, determinarán el curso de la infección (VVAA 2000:54).

1.6 Relación de los microorganismos de la placa con las enfermedades periodontales

- Hipótesis de la placa inespecífica

En 1976, Walter Loesche, investigador de la University of Michigan, formuló la hipótesis de las placas inespecífica y específica. La hipótesis de la placa inespecífica sostiene que la enfermedad periodontal surge de la “elaboración de productos nocivos por toda la microflora de la placa”. Según este punto de vista, el huésped neutraliza los productos nocivos cuando sólo hay cantidades pequeñas de placa. Asimismo, cantidades grandes de placa producirían cantidades grandes de productos nocivos que, en esencia, superarían las defensas del huésped. En la hipótesis de la placa inespecífica está implícito el concepto de que el control de la enfermedad del periodoncio depende de la eliminación de la placa acumulada. El tratamiento de la periodontitis mediante el desbridamiento (no quirúrgico y quirúrgico) y las medidas de higiene bucal se centra en la eliminación de la placa y sus productos, y se basa en la hipótesis de la placa inespecífica (CARRANZA 2005:109).

- Hipótesis de la placa específica

Este concepto asume que sólo cierta proporción de la placa es patógena y que su patogenicidad depende de la presencia o el incremento de microorganismos específicos. La hipótesis afirma que la placa que alberga patógenos bacterianos específicos causa enfermedad periodontal, dado que estos gérmenes producen sustancias que median la destrucción de los tejidos del huésped (CARRANZA 2005:109).

Casi al mismo tiempo que Loesche propuso la hipótesis de la placa específica, se alcanzaron avances muy importantes en las técnicas usadas para aislar e identificar microorganismos periodontales. Éstas incluyeron mejoras en el muestreo de la placa subgingival, manipulación de muestras para evitar la muerte bacteriana y medios usados para cultivar bacterias en el laboratorio. El resultado fue un incremento espectacular de la capacidad para aislar microorganismos periodontales y la depuración considerable de la taxonomía bacteriana. El reconocimiento de la *A. Actinomycetemcomitans* como patógeno en la periodontitis agresiva localizada alentó la aceptación de la hipótesis de la placa específica (CARRANZA 2005:109).

1.7 Microorganismos relacionados con enfermedades periodontales

- Gingivitis

Se ha estudiado a fondo la producción de gingivitis en un modelo conocido como gingivitis experimental que Harald Löe y colaboradores describieron inicialmente. Primero se establece la salud periodontal en seres humanos mediante limpieza y medidas rigurosas de higiene bucal, seguido de abstinencia durante 21 días. Luego de ocho horas sin higiene bucal podemos encontrar bacterias en concentraciones de 10^3 a 10^4 por milímetro cuadrado de superficie dentaria. En las siguientes 24 horas aumentan en número por un factor de 100 a 1000 (CARRANZA 2005:110).

La microbiota inicial de la gingivitis experimental consiste en bacilos Gram positivos y cocos Gram positivos y Gram negativos. La transición a gingivitis se manifiesta por cambios inflamatorios registrados en los tejidos gingivales. Se acompaña primero de la aparición de bacilos Gram negativos y filamentos, más tarde por espiroquetas y microorganismos móviles (CARRANZA 2005:110).

Las bacterias naturales identificadas en la gingivitis crónica consiste en proporciones casi iguales de especies Gram positivas (56%) y Gram negativas (44%), así como microorganismos facultativos (59%) y anaerobios (41%). Las especies Gram positivas predominantes incluyen *S. sanguis*, *S. mitis*, *S. intermedius*, *S. Oralis*, *A. viscosus*, *A. naeslundii* y *Peptostreptococcus micros*. Los gérmenes Gram negativos son de modo predominante *F. nucleatum*, *P. intermedia*, *V. párvula* y especies de *Haemophilus*, *Capnocytophaga* y especies de *Campylobacter* (CARRANZA 2005:110).

- Periodontitis crónica

El rasgo sobresaliente de la periodontitis es la pérdida de inserción de tejido conectivo al diente. Numerosas formas de la enfermedad periodontal se hallan en poblaciones de adultos (CARRANZA 2005:111).

Se practicaron exámenes microbiológicos de la periodontitis crónica en estudios transversales y longitudinales. Estos últimos se llevaron a cabo con tratamiento o sin él. Las investigaciones apoyan el concepto de que la periodontitis crónica se vincula con bacterias específicas. Exámenes microscópicos de placa extraída de sitios con periodontitis crónica revelan de manera uniforme proporciones altas de espiroquetas. Cultivos de microorganismos de placa tomada en sitios con periodontitis crónica revelan porcentajes altos de especies bacterianas anaerobias (90%) Gram negativas (75%) (CARRANZA 2005:111).

Los gérmenes cultivados más a menudo en concentraciones altas incluyen *P. gingivalis*, *B. forsythus*, *P. intermedia*, *C. rectus*, *Eikenella corrodens*, *F. nucleatum*, *A. Actinomycetemcomitans*, *P. micros* y especies de *Treponema* y *Eubacterium*. Cuando se comparan sitios periodontales activos (esto es, con pérdida reciente de de inserción) con otros inactivos (es decir, sin pérdida de inserción), *C. rectus*, *P. gingivalis*, *P. intermedia*, *F. nucleatum*, y *B. forsythus*,

aparecen con valores altos en puntos activos. Asimismo, concentraciones identificables de *P. gingivalis*, *P. intermedia*, *B. forsythus*, *C. rectus*, y *A. Actinomycetemcomitans* se la relacionan con la progresión de la enfermedad. La eliminación de patógenos bacterianos específicos por medio del tratamiento produce mejor reacción clínica. Tanto *P. gingivalis* como *A. Actinomycetemcomitans* invaden las células de los tejidos del huésped, hecho importante en las formas agresivas de periodontitis del adulto (CARRANZA 2005:111).

2. Factores de riesgo

Para que se presente enfermedad periodontal deben existir ciertas condiciones que favorezcan su aparición: placa bacteriana, como agente causal y ambiente propicio específico; predisposiciones sistémicas y conformación histológica- anatómica oral, como características del huésped; y, conductas en salud y condiciones de vida, como ambiente propicio general. De acuerdo con esto, es natural pensar que los primeros pasos de la terapia relacionada con cada enfermedad deberían estar orientados hacia la detección y el control de estos factores. Generalmente, el énfasis se ha dado hacia la eliminación y la prevención de la formación de la placa bacteriana, por ser considerada el principal factor periodontopatogénico (VVAA 2000:88).

El tema será tratado entonces mediante la exposición de los factores de riesgo relacionados con la salud periodontal y algunas de las consideraciones que se pueden hacer para prevenir o controlar dicho riesgo. Los primeros serán los factores de riesgo generales, que incluyen aspectos conductuales, culturales y socioeconómicos. En relación con estos factores, algunas teorías han sido propuestas buscando clasificar o categorizar los fenómenos de salud; se pueden encontrar perspectivas como la de la “Historia natural de la enfermedad” en la que se habla de condiciones de vida inadecuados en cuanto a trabajo, ingreso,

capacidad de consumir y ahorrar, vivienda, alimentación, educación, seguridad social, servicios de salud, vestido, vías de comunicación y transporte, recreación y descanso, y libertades políticas y religiosas; todas estas constituyen el denominado ambiente propicio general. Otra perspectiva es la del 'campo de la salud', según la cual toda enfermedad humana está determinada por cuatro grandes factores: lo biológico, los estilos de vida, el medio ambiente y los servicios de salud (VVAA 2000:88).

3. Promoción de la salud de la enfermedad periodontal

La promoción o fomento de la salud es la suma de las acciones de la población, los servicios de salud, las autoridades sanitarias, los gobiernos y otros sectores sociales y productivos, que pretenden afectar los factores políticos, económicos, sociales, culturales, medio-ambientales, conductuales y biológicas, para mejorar la salud individual y colectiva. El principio básico de esta promoción es, como su nombre lo dice, la SALUD, como fuente de bienestar y como forma de vida. Para mantenerla se buscan dos cosas: mejorar las condiciones de vida de la gente y fomentar el auto cuidado por medio de la generación de una cultura de la salud (VVAA 2000:89).

3.1 Campos de acción de la promoción

La promoción de la salud oral puede ser posible en tres campos de acción que se encuentran interrelacionados: calidad de vida, acceso a los servicios de salud oral y conductas de salud oral (VVAA 2000:89).

La calidad de vida está íntimamente relacionada con el concepto de desarrollo humano. Muchos han entendido el desarrollo como la existencia de comodidad material, pero éste va más allá, tiene que ver con la satisfacción de las necesidades humanas. Éstas a su vez han sido clasificadas de muchas formas

como componentes de una pirámide o una escala en cuya base se encuentran las necesidades de subsistencia, ascendiendo hasta las de autorrealización, o como una red de necesidades múltiples e interdependientes las cuales son satisfechas según la cultura y los valores de cada grupo humano (VVAA 2000:90).

El segundo campo de acción, el acceso a los servicios de salud oral, implica la atención de los estados específicos de salud, según los diferentes niveles de complejidad. Involucra la voluntad de las comunidades (desarrollo local) y de los gobiernos para generar infraestructuras y sistemas de atención, dando origen a sistemas de financiación y subsidio; y la utilización de tecnologías apropiadas para el cubrimiento de los problemas de mayor morbilidad, como el periodontal (VVAA 2000:90).

4. Control de los factores conductuales de la enfermedad periodontal

Un punto esencial para el éxito de las estrategias de promoción de la salud tiene que ver con los comportamientos o conductas en salud de una población. Una conducta en salud hace referencia a los hábitos y modos de vida. Involucra actitudes prácticas concretas con las cuales se busca, por medio de actividades de fomento y motivación, generar otras o modificarlas (VVAA 2000:90).

Aquello que la gente hace o dice está fuertemente influenciado por conceptos y teorías implícitos, las creencias, que dan lugar a 'estados anímicos' llamados actitudes, las cuales generan acciones. Una persona parece actuar más por lo que cree que por lo que sabe. Una creencia resulta de la experiencia personal y determinada por factores como los valores (individuales y culturales), el entendimiento, los sentimientos y la educación (VVAA 2000:90).

El punto anterior puede servir como explicación y base para la acción en promoción en salud, cuando se percibe que las prácticas concretas de los

individuos son guiadas por lógicas irracionales, en franca contraposición a los marcos cognoscitivos, y que implica riesgo para la salud. Esto quiere decir que las personas en relación con la salud, muchas veces se comportan de una manera distinta con lo que saben a lo que dicen. Entonces, las actividades de promoción de la salud en este campo, deben estar encaminadas a sensibilizar, concientizar y educar a la población sobre el logro de conductas saludables. Esto incluye cambiar creencias y valores en salud (VVAA 2000:90).

Se han identificado varios factores que pueden influir o apoyar ese cambio de creencias. Entre ellos se encuentran: la enseñanza, nuevas experiencias personales, personas influyentes, el desarrollo moral, cambios en la autoestima, información nueva y convincente, cambios en los sistemas de valores, debilitamiento de las convicciones, psicoterapia y cambio de las metas personales (VVAA 2000:91).

Se pretende generar una “cultura de salud” que esté inspirada en unos valores y caracterizada por unas prácticas saludables, basadas en el auto cuidado. El concepto cultura de salud fue definido en la conferencia internacional de promoción de salud como el conjunto de “modos, ideas, creencias, valores, actitudes, relaciones, estilos, instituciones, saberes y tecnologías que permitan vivir con dignidad, a la manera y con la voluntad de las personas y las comunidades” (VVAA 2000:91).

La educación en salud es una de las posibles estrategias a utilizar ya que, por medio de acciones de comunicación y de enseñanza- aprendizaje, influyen sobre valores, actitudes y prácticas, con el fin de modificar las conductas. La educación es salud, entre otros aspectos, deben de tener en cuenta las formas de conocimiento y de lenguaje, como aspectos inseparables que responden a los marcos de referencia precisos de los individuos (VVAA 2000:91).

Las acciones educativas pueden estar orientadas al individuo, a la familia o a la comunidad general; según el nivel en que se encuentren, pueden ser efectuadas cara a cara (odontólogo-paciente), por funcionarios de la salud (promotores de salud, médico de familia) o por los medios de comunicación social. Es esencial tener en cuenta que los programas deben ser orientados a los grupos específicos de riesgo, como lactantes, escolares, adolescentes, maternas, discapacitados, diabéticos, ancianos, comunidades indígenas, etc (VVAA 2000:91).

En el caso de las entidades periodontopáticas, los factores conductuales están íntimamente relacionados con hábitos como el tabaquismo y la higiene oral el manejo de la dieta y la asistencia servicios de salud, entre otros. Por esta razón, la educación en salud periodontal debe incluir contenidos que hagan referencia a las condiciones sistémicas y locales, y a la prevención, por diferentes medios, como la higiene oral, el uso de químicos y fármacos y la dieta (VVAA 2000:91).

Las actividades educativas en la salud son de gran ayuda para lograr que el paciente identifique signos y síntomas y así acuda al odontólogo; incluso, que se motive hacia conductas saludables, lo cual mejora su pronóstico (VVAA 2000:91).

Algunos de los factores de riesgo de enfermedad periodontal son los llamados “sistémicos”. Se consideran así, todas aquellas condiciones orgánicas que predisponen el desarrollo de periodontopatías (VVAA 2000:91).

5. Control de los factores de riesgo local de las periodontopatías

Aunque son muchos de los factores asociados a las entidades periodontopáticas, cabe recordar y recalcar que el principal es la placa bacteriana. En este sentido, es razonable pensar que al tener la cavidad oral características de ecosistemas, existen condiciones propias que favorecen su acumulación. Éstas

reciben el nombre de factores de riesgo locales entre los que puede mencionar: las zonas interproximales, los retromolares, la anatomía dental, la viscosidad y el flujo salival, los sitios de apiñamiento y los dientes en mal posición, las restauraciones sobre o subcontorneadas, las obturaciones desbordante, las aparatología de tipo ortodóntico o protésico, el cálculo dental, etc. Es de anotar que estas condiciones se constituyen, dependiendo el caso, en factores de riesgo tanto de periodontopatías como de caries dental (VVAA 2000:92).

6. Prevención específica de la enfermedad periodontal

La promoción de la salud, desde un punto de vista general, tiene su campo de acción en todo lo que se relaciona con la calidad de vida de las personas. Y desde una óptica particular como la de salud periodontal; puede también llevarse a cabo a través de actividades en los campos de la salud y la comunicación, y en la utilización de medidas de prevención específica en los ámbitos individual y comunitario (VVAA 2000:92).

La prevención específica está constituida por todos aquellos procedimientos terapéuticos efectuados para prevenir la ocurrencia de enfermedad oral. A continuación, se harán algunas consideraciones y se presentarán las actividades y compuestos químicos más comunes de prevención específica y control de la enfermedad periodontal (VVAA 2000:92).

6.1 Higiene Oral

La actividad más sencilla que se realiza para remover la placa e interceptar la neoformación es la higiene oral, la cual consiste en el frotamiento de algunos elementos (cepillos y sedas, principalmente) sobre las superficies dental y gingival, con la ayuda y/o complemento de ciertas sustancias (como los dentífricos y los enjuagues orales) (VVAA 2000:92).

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, la cavidad oral se constituye en un ecosistema que, por su dinámica, favorece la formación permanente de placa bacteriana. Esto implica que, por la patogenicidad de la placa, ésta deba ser removida frecuentemente con la ayuda de los elementos y las medidas de higiene oral (VVAA 2000:92).

6.2 Cepillado dental

La medida de higiene oral que más efectúan las personas es el cepillado dental. Este se realiza con la ayuda de un cepillo diseñado para tal fin y de vehículo como los dentífricos (VVAA 2000:92).

El cepillado dental es un artefacto de material plástico, forma prismática o cilíndrica, 16 a 19 cm de largo, que se puede asir con la mano y que tiene en un extremo una parte activa o cabeza, de la cual salen perpendicularmente entre dos y cinco hileras de cerdas de nylon; sus puntas está redondeadas y dispuesta en penachos de aproximadamente un centímetro de altura. La cabeza de cepillo es la que se introduce en la boca y permite con las cerdas el cepillado dental y gingival (VVAA 2000:93).

Son varias las técnicas que se han descrito para llevar a cabo el cepillado. Se destacan:

- La técnica de frotado, la cual se desarrolla de manera natural por niños y adultos, con movimientos deslizantes de mesial a distal sobre las superficies dentales. Dichos movimientos pueden ser lineales o circulares, Se considera como la técnica más elemental de cepillado que una persona puede ejecutar (VVAA 2000:93).

- La técnica rotacional, fisiológica o de barrido. Es la más popular de las que se enseña a los niños en los programas escolares. Consiste en cepillar los dientes de arriba hacia abajo, y los de abajo, hacia arriba, complementando esto con frotado de las superficies oclusales. Se supone que ésta es una técnica más completa que la anterior, pues el cepillo se adapta mejor a las superficies dentales, desalojando más eficientemente la placa dental y los residuos alimenticios (VVAA 2000:93).
- La técnica modificada o de Bass: Busca hacer un énfasis en la higiene de la unidad dentogingival. Para lograr esto, se colocan la puntas de las cerdas del cepillo sobre la superficie dental en dirección hacia el surco gingival con una angulación de 45 grado. Una vez está las cerdas en posición, dentro del surco gingival, se realizan vibraciones del cepillo en sentido mesial - distal sin desalojar las cerdas (VVAA 2000:93).
- La técnica de Stillman es semejante a la de Bass por cuanto se combina con barrido. Se diferencia que las puntas del cepillo se colocan sobre la encía adherida. Busca solucionar o detener problemas de retracción gingival (VVAA 2000:93).
- La técnica de Charters es semejante a la anterior, pero en este caso las cerdas del cepillo están colocadas sobre los espacios interproximales. Esta técnica fue concebida para realizar la higiene en zona de lugares amplios (VVAA 2000:93).

En algunos pacientes se hace necesario también el cepillado de la lengua, cuando tienen tendencia a acumular placa sobre su superficie (lengua saburral) (VVAA 2000:93).

Las cerdas del cepillo, por la presencia de humedad y su acción sobre las superficies dentales, van perdiendo consistencia y flexibilidad, lo cual reduce su eficacia. Por esta razón, el cepillo debe cambiarse con frecuencia en el momento que se evidencie que este se halla “despeluzado” (VVAA 2000:93).

6.3 Higiene interdental

Como ya se mencionó, la técnica de cepillado de Charters se usa para realizar higiene en zonas de espacios interdentes amplios. La realidad es que estos casos corresponden a un porcentaje mínimo, pues morfofuncionalmente los dientes se encuentran en contacto y esto hace imposible el acceso del cepillo a dichas zonas (VVAA 2000:93).

Con el fin de realizar la higiene en zonas interproximales, se utilizan otras ayudas entre las que cabe mencionar los palillos o mondadientes y la seda o hilo dental, siendo esta última la más adecuada para dicho propósito (VVAA 2000:94).

La seda dental consiste en una especie de hilo compuesto principalmente por múltiples filamentos de nylon. Puede tener forma cilíndrica o de cinta, más o menos ancha. También puede estar recubierta con compuestos como cera, teflón o flúor con los cuales se pretende tener mayor efectividad, aunque las sedas con diferentes características físicas y de composición no han mostrado ser superiores entre sí. La presentación comercial de esta ayuda de higiene oral se da principalmente en carretes que traen varios metros enrollados del hilo, de los cuales se extrae una pequeña porción entre 40 y 50 cm. de largo para realizar la higiene (VVAA 2000:94).

Existen tres formas usuales para llevar la seda dental a la boca:

- La primera consiste en anudar los extremos del trozo de seda, formando con ella una circunferencia, la cual se va introduciendo entre los espacios

interproximales. Se debe procurar utilizar un segmento de seda diferente cada vez, con el fin de garantizar una óptima limpieza (VVAA 2000:94).

- En la segunda, se enrolla la seda en los dedos índice o anulares, dejando una mayor cantidad de ésta en uno de los dos dedos para ir la desenrollando de uno y enrollando en el otro. Así se logra realizar la higiene con segmentos limpios cada vez (VVAA 2000:94).
- La tercera forma se llama “porta- sedas” que consiste en un aditamento en forma de horqueta, en cuyos extremos se coloca una porción de seda; esto permite a personas con una poca disposición motriz, efectuar su higiene interdental (VVAA 2000:94).

En los dos primeros casos, la seda es llevada a la boca con la ayuda de los dedos que quedan libres, como los pulgares, índices y medios, buscando dejar una parte activa muy pequeña (puente). Con esto se disminuye el riesgo de trauma gingival, teniendo en cuenta que el col es una zona muy susceptible por estar compuesta de epitelio no queratinizado, y también se logra una mejor ejecución de la limpieza (VVAA 2000:94).

En el uso de la seda, la tendencia de los pacientes está en retirar únicamente residuos alimenticios que se acumulan en las zonas interdentes; esto se debe quizás a la falta de una instrucción adecuada sobre las características de la placa bacteriana y su patogenicidad. Se debe recordar que, como la placa se adhiere a las superficies dentales principalmente, la seda debe frotarse sobre tales superficies. Algunos recomiendan que el hilo dental se introduzca en el espacio interproximal hasta el fondo del surco gingival, procurando evitar el roce con los dientes, y que se desaloje en sentido gingivo-oclusal adosado a éstos, una vez por cada superficie. Se busca evitar que la placa sea removida y reempacada por movimientos hacia oclusal y hacia gingival (VVAA 2000:94).

Como elemento de diagnóstico, la seda o hilo dental sirve para detectar caries proximal, obturaciones infra o sobreobturadas, restauraciones infra o sobre contorneadas y cálculos proximales, al poseer la propiedad de deshilacharse ante superficies rugosas o cortantes (VVAA 2000:94).

Un factor que disminuye la efectividad dental es la morfología cóncava de ciertos dientes, como en el caso de los primeros premolares superiores pues éste sólo funciona en superficies convexas. La higiene puede, en estos casos, ser complementada con el uso de enjuagatorios u otras ayudas de higiene oral (VVAA 2000:95).

6.4 Otras ayudas de higiene oral

Cepillos interproximales o unipenacho. Sirven para limpiar superficies retentivas como brackets de ortodoncia o pónicos de prótesis parcial fija. Los cepillos interproximales también ayudan a realizar higiene interdental en aquellas zonas de espacios amplios y superficies cóncavas (VVAA 2000:95).

Enhebradores: ayudan a pasar la seda dental en aquellos lugares donde, por la presencia de alambres de ortodoncia o pónicos, no se puede realizar la higiene interdental (VVAA 2000:95).

También existen aditamentos de poco uso tales como: estimuladores de caucho, irrigadores y cepillos eléctricos (VVAA 2000:95).

6.5 Diseño de programas y actividades de educación en higiene oral

Algunos autores afirman que cuando no hay placa bacteriana, no hay inflamación gingival ni periodontitis. Se podría inferir que lograr controles de placa entre los 10 y 15% (en el total de las superficies dentales) reduciría la caries y las

periodontopatías hasta en un 99%. Por esta razón, es muy importante la implementación de estrategias educativas con énfasis en higiene oral (VVAA 2000:95).

Toda actividad educativa busca aprendizaje. En el caso de la salud oral, como ya se mencionó, este aprendizaje se concreta en la adquisición o modificación de hábitos saludables. Para implementar programas efectivos de educación en higiene oral es necesario el conocimiento de lo que motiva a un individuo o grupo de personas a actuar, los mecanismos del aprendizaje y los factores que condicionan este aprendizaje (VVAA 2000:95).

Para diseñar, efectuar y evaluar programas y actividades de educación en salud e higiene oral, pueden ser de ayuda los siguientes puntos:

- La aplicación de un programa de educación en higiene oral debe tener un primer momento en el que se genere un clima de confianza para los pacientes y permita una mejor captación inicial de los contenidos y una buena disposición hacia el cepillado (VVAA 2000:95).
- Se recomienda realizar un seguimiento durante varias citas para lograr conductas sanas de higiene oral (VVAA 2000:95).
- Este seguimiento se puede hacer por medio de la detección o control de placa bacteriana, el cual sirve como indicador del buen cepillado. Son de utilidad los índices de placa como el de O'leary y el de Løe, para estudiar la cantidad de superficies con la placa bacteriana, y el de Green y Vermillion, para estudiar la distribución de la placa en la superficie dental (VVAA 2000:95).
- Es aconsejable realizar la motivación cara a cara (por el odontólogo o el instructor) por medio de charlas, actividades, juegos y material didáctico, según los tipos de pacientes. En algunos casos se puede apoyar la enseñanza en estrategias de índole psicológico (VVAA 2000:96).

- La educación en higiene oral realizada a nivel individual debe ser enfocada según las condiciones de cada paciente, así, antes de enseñar técnicas específicas de cepillado o usos de seda dental se prefiere revisar los modos, los elementos, el orden, y el tiempo que utiliza el paciente para realizar su higiene oral y optimizarlos (VVAA 2000:96).
- Durante años ha sido de gran utilidad teñir la placa bacteriana con sustancias colorantes (principalmente con base en eritrocina), para mirar su cantidad y distribución. De esta manera el control de placa sirve para mostrar al paciente las zonas donde requiere mayor énfasis para mejorar los procedimientos de aseo bucal (VVAA 2000:96).
- Otro punto clave consiste en evaluar la salud oral del paciente por ejemplo, para detectar cepillado excesivo o traumático se deben examinar los tercios cervicales coronales los cuales pueden presentar zonas blanquecinas de desmineralización y/o erosión, así como exposición de tercios cervicales y radiculares y erosiones por retracción de la encía. Igualmente, si se busca evaluar efectividad del cepillado, esto es, frecuencia y eficacia del mismo, se valora el estado de salud gingival, teniendo en cuenta que la gingivitis se presenta entre 15 y 21 días después de suspender las medidas de higiene bucodental (VVAA 2000:96).
- Una señal de alerta es la sobreinstrucción al planear y llevar a cabo estrategias de educación en salud oral, se debe indicar la necesidad de su nuevo enfoque pues, por el bombardeo de información, un paciente puede saturarse y por lo tanto perder motivación y eficiencia al realizar las medidas de higiene oral (VVAA 2000:96).
- Aunque se suele afirmar que, más importantes que el tipo de técnica de cepillado son el cuidado y la frecuencia con que este se realice, a la hora de diseñar programas masivos de educación en higiene oral, se pueden enseñar “modos” cuya complejidad dependa de las características del grupo a la que vayan dirigido dichos programas. Según esto, se puede tener en cuenta que al enseñar medidas de higiene oral en escolares los

niños menores de 6 años, puedan realizar un cepillado de frotado siempre con la ayuda de una personas mayor, entre los 7 y 10 años, un niño puede realizar un técnica de barrido; y de los 11 años en adelante el niño puede realizar la técnica que mejor se ajuste a sus condiciones particulares y usar seda dental (VVAA 2000:96).

7. Enseñanza del Control de Placa

El control de placa tiene dos finalidades importantes en el tratamiento periodontal; reducir al mínimo la inflamación gingival y prevenir la recurrencia o el avance de la enfermedad periodontal. La eliminación mecánica diaria de placa realizada por el paciente, incluido el uso de sustancias antimicrobianas apropiadas, es la única manera práctica de mejorar la higiene bucal a largo plazo. Esto exige motivación del paciente, educación y enseñanza, con estímulo y esfuerzo de lo anterior (CARRANZA 2005:707).

7.1 Motivación para el control de placa eficaz

Es indudable que los hábitos de higiene bucal por los medios mecánicos, estén completados por el control químico de placa o no, son decisivos en la restauración de la salud de la enfermedad y su prevención en odontología. Lo anterior es válido para las dos enfermedades bucales mayores, caries y enfermedad periodontal (CARRANZA 2005:707).

Una vez que el paciente y el profesional establecen el programa adecuado, cambiar y mejorar el comportamiento de la persona es aún un desafío de consideración. La motivación de los individuos para que realicen el control de placa eficaz es uno de los elementos más decisivos y difíciles del resultado favorable y duradero del tratamiento periodontal. Es preciso que el sujeto adquiera

hábitos nuevos de control de placa diarios y realice visitas de mantenimiento y refuerzos (CARRANZA 2005:707).

El incumplimiento del paciente de los programas de higiene bucal indicados y de las visitas regulares es común en el ejercicio de la odontología. Para dar sentido a la magnitud del problema por los elementos del control de placa, se ha observado que los pacientes dejan de usar complementos de higiene bucal en poco tiempo (CARRANZA 2005:707).

No obstante, la motivación de los pacientes para que adquiera hábitos nuevos y vuelvan a los controles periódicos no es una tarea imposible. Para lograr resultados favorables el individuo debe observar lo siguiente:

- Una actitud receptiva para comprender los conceptos de patogenia, tratamiento y prevención de la enfermedad periodontal (CARRANZA 2005:708).
- Un deseo de cambiar hábitos de vida: necesarios para adquirir un régimen de control de placa favorable, auto administrado y diario (CARRANZA 2005:708).
- Capacidad de realizar cambios de comportamiento; requeridos para adaptar la jerarquía de creencias, costumbres y valores personales para acomodarnos a los hábitos nuevos de higiene bucal y regresar a las visitas de mantenimiento periodontal (CARRANZA 2005:708).

El paciente tiene que comprender que es la enfermedad periodontal, cuáles son sus efectos, su propensión a ella y cuál es su responsabilidad en la consecución y conservación de la salud bucal. Es preciso desarrollar habilidades manuales y aplicarlas con el fin de establecer un régimen para controlar la placa. Así mismo, es conveniente entender los beneficios de poseer una boca limpia. El paciente debe aprender y adaptar las medidas necesarias para el control de la placa y acudir a los tratamientos periódicos para lograr beneficios de salud a largo

plazo. De no ser así, el fracaso ulterior de cada programa individual para controlar la placa es inevitable y lleva a la frustración del profesional y del paciente. Es difícil conseguir cambios en las costumbres de toda la vida de las personas, pero son esenciales. Este proceso comienza con la educación del individuo: desarrollo de conductas aceptables de control de placa y reforzamiento de los cambios positivos de conducta (CARRANZA 2005:708).

7.2 Educación

Muchos pacientes estiman que las visitas al consultorio dental a fin de recibir cuidado periodontal eliminan el proceso patológico. Incumbe al dentista educar e informar al sujeto para reforzar su responsabilidad en el éxito a largo plazo en el tratamiento y la curación. En la actualidad el procedimiento preventivo y terapéutico más importante del tratamiento periodontal es el control de la placa realizada por el paciente. La mayoría de los individuos sabe algo acerca de la gingivitis porque escucha sobre ella en la televisión o lee revistas al respecto. Los pacientes están deseosos de dedicar tiempo y gastar dinero con objeto de probar productos nuevos como cepillos dentales y enjuagues bucales. Es preciso individualizar la experiencia educacional de cada paciente según sea la necesidad y el nivel de comprensión (CARRANZA 2005:708).

Hay que informar a los pacientes que la valoración periódica y el desbridamiento de los dientes en el consultorio dental son medidas preventivas útiles contra la recurrencia de la enfermedad periodontal y sirven para identificar probables anormalidades. Estas medidas funcionan solo si se combinan con los procedimientos individualizados de higiene bucal llevados a cabo todos los días en casa. En consecuencia, el tiempo dedicado en el consultorio a enseñar al sujeto como realizar los procedimientos para controlar la placa es un servicio tan valioso como efectuar el raspado de los dientes. La finalidad de las visitas de mantenimiento no es remover la placa, porque esta se forma todos los días.

Algunas veces los pacientes presuponen que la “limpiezas” que realizan el odontólogo o la higienista cada cierto número de meses son suficientes para la eliminación de la placa y el control de la enfermedad. Es necesario explicar que las visitas dentales dos o tres veces al año no son tan eficaces como el cuidado de la boca en casa. Esta información otorga a cada persona la responsabilidad del cuidado de la salud y del control de la enfermedad. Solo la combinación de las visitas regulares al consultorio dental con un cuidado estricto en casa reduce de modo considerable a largo plazo la gingivitis y la pérdida de soporte de los tejidos periodontales (CARRANZA 2005:709).

Es necesario mostrar al paciente que la enfermedad periodontal se manifestó en su propia boca. La placa dental teñida, la hemorragia de la encía inflamada y una sonda periodontal insertada en una bolsa son demostraciones impresionantes y convincentes acerca de la presencia de patógenos y síntomas y de la afección real. También es de valor educacional para un sujeto registrar de manera periódica el grado de limpieza y el estado periodontal. El individuo y el profesional pueden usar esto como una información de refuerzo sobre el grado de desempeño y mejoría (CARRANZA 2005:709).

7.3 Registro del control de placa (Índice de O’Leary)

Se aplica una sustancia revelante a todas las superficies dentales supragingivales. Luego que el paciente se enjagua, se examina cada superficie dental (excepto las oclusivas) respecto de la presencia o ausencia de depósitos teñidos en la unión dentogingival, en cuatro superficies por cada diente. De estar presente, se registra la placa marcando el cuadro apropiado en un esquema. Luego de calificar todos los dientes, se calcula el índice dividiendo la cantidad de superficies con placa entre el número total de superficies calificadas y en seguida se multiplica por cien a fin de obtener un porcentaje de las superficies con placa presente. Un objeto razonable para los pacientes es de 10 % o menos de

superficies con placa, a menos que siempre haya placa en las mismas zonas. De ser así, es preciso suministrar instrucciones especiales para mejorar el desempeño en esta zona. Es muy difícil lograr un puntaje perfecto de cero, por lo que es necesario recompensar a los pacientes si se aproximan a él (CARRANZA 2005:709).

7.4 Enseñanza y demostración

Si los pacientes reciben enseñanza y estímulo reiterados pueden reducir la incidencia de placa y gingivitis con mucha mayor eficiencia que con hábitos de higiene bucal autoadquiridos. No obstante, la enseñanza de la forma de limpiar los dientes ha de ser el uso del cepillo dental. Es una tarea ardua que exige la participación del individuo, la supervisión minuciosa con corrección de errores y el refuerzo durante las visitas periódicas hasta que el sujeto demuestre que ha adquirido la destreza necesaria (CARRANZA 2005:709).

Un recurso útil para presentar el control de placa al paciente incluye varios elementos. En la primera visita de enseñanza se entrega a la persona un cepillo, un limpiador interdental y una sustancia revelante nuevos. Se le muestra placa. Sino la identifica, al paciente le resulta difícil ver cantidades pequeñas de placa, las acumulaciones más abundantes de placa y residuos se observan como material gris, amarillo o blanco sobre los dientes, a lo largo del margen gingival y en los espacios vestibulolinguales. En la actualidad, se usa una solución o comprimidos revelantes para teñir la placa invisible. Después de un enjuague breve con agua para eliminar el exceso de colorante y saliva coloreada, que puede enmascarar la visión de los dientes, se puede mostrar con claridad la placa y la película coloreadas al paciente. Las restauraciones dentales pulidas no absorbe el color, pero si la mucosa bucal y los labios llegan a retenerlo por varias horas. Conviene cubrir los labios levemente con vaselina antes de usar el colorante (CARRANZA 2005:710).

Se lleva a cabo la demostración del cepillado mientras el paciente lo observa en un espejo de mano. A continuación, el sujeto repite la operación sobre sus dientes y el instructor lo ayuda, lo corrige y hace el refuerzo positivo (CARRANZA 2005:710).

Se repite la demostración y la enseñanza con el hilo dental y los complementos de limpieza interdental según sean las necesidades del paciente. Se puede volver a teñir los dientes para valorar la eficacia de la eliminación de placa, pero incluso después del frotado vigoroso quedan manchas en las superficies interproximales. Es posible utilizar videos y folletos educativos para aumentar la instrucción personalizada, pero son un sustituto, se le pueden obsequiar al paciente recordatorios impresos (CARRANZA 2005:710).

Es preciso suministrarle los complementos de higiene necesarios para comenzar. Hay que alentarle a que limpie sus dientes por lo menos una vez por día, con atención particular en las zonas. La tarea doméstica de toda la dentadura lleva entre cinco y 10 minutos, en casos periodontales complejos esta tarea puede llevar hasta 30 minutos. El paciente debe de reservar un tiempo conveniente para realizar en forma confiable su tarea diaria (CARRANZA 2005:710).

Las sesiones sucesivas de enseñanza tienen por finalidad reforzar o modificar instrucciones previas, efectuar el registro periódico del estado de salud gingival y la cantidad de placa (CARRANZA 2005:710).

Por lo general, ciertos recursos ayudan a mejorar el cumplimiento del paciente, entre ellos los siguientes (CARRANZA 2005:710):

- Estimulo proveniente del profesional.
- Demostración de la forma en que operan los elementos de higiene.
- Suministrar muestras.

- Señalar los adelantos.
- Por lo regular, practicar el refuerzo positivo.

Además, existen recursos que no sirven, por ejemplo los siguientes (CARRANZA 2005:710):

- Mostrar insensibilidad hacia las necesidades y la situación del paciente.
- Enseñar al final de la sesión, cuando el profesional eliminó ya la placa o el paciente ya está fatigado o adolorido.
- No llevar a cabo el refuerzo en sesiones sucesivas.
- Ofrecer al paciente demasiadas herramientas.
- Confiar sólo en la información impresa para realizar la enseñanza.

Muchas veces, el refuerzo y estímulo se ofrecen al paciente para modificar hábitos arraigados, adoptar nuevos y comprender que su control de placa también es importante para el profesional (CARRANZA 2005:710).

La sensibilidad de las necesidades del individuo, la paciencia por parte del profesional y el refuerzo positivo son los secretos del éxito en la enseñanza del control de placa (CARRANZA 2005:710).

IV. DISEÑO METODOLÓGICO

- ◆ Tipo de Estudio: De corte transversal y descriptivo.
- ◆ Área de estudio: Clínicas Multidisciplinarias de la Facultad de Odontología.
- ◆ Población de estudio: Pacientes atendidos en las clínicas de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la UNAN- León en el período comprendido de julio a noviembre del 2009. En total fueron 105 pacientes.
- ◆ Unidad de análisis: Cada historia clínica de los pacientes atendidos en las clínicas de Periodoncia en el período comprendido de julio a noviembre del 2009.
- ◆ Muestra: 55 historias clínicas de los pacientes atendidos en las clínicas de Periodoncia en el período comprendido de julio a noviembre 2009, solo esta cantidad de expedientes cumplieron con los criterios de inclusión.

- ◆ Criterios de inclusión:
 1. Paciente al que se le abrió un historia clínica en la Facultad de Odontología, área de periodoncia en el período de julio a noviembre del 2009.
 2. Paciente en el que su historia clínica refleje de 2 o más controles de placa realizados a lo largo de su tratamiento, siendo el primer control de placa tomado al inicio del tratamiento y el último control al ser dado de alto de la clínica de Periodoncia.

- ◆ Criterios de exclusión:
 1. Paciente que su historia clínica posee uno o ningún control de placa a lo largo de su tratamiento.
 2. Paciente que fue retirado de la clínica sin que se le realizara el tratamiento periodontal completo.

- ◆ Fuente de información: Es un estudio donde la fuente fue secundaria.
- ◆ Método de recolección de datos: Las fuentes de recolección utilizadas fueron secundarias (expedientes de los pacientes de donde se tomaron las hojas de control de placa).

Se solicitó a la Dirección de Clínicas autorización para revisar los expedientes de los pacientes atendidos en la Clínica de Periodoncia, en el segundo semestre del 2009. Se seleccionaron los pacientes empleando los Criterios de Inclusión planteados para el presente estudio, posteriormente se procedió al levantamiento de los datos en las fichas de recolección de datos creadas para este fin.

Una vez terminada la recolección de los datos, se procedió a elaborar una base de datos en el programa Epi info 1.5 y posteriormente se realizó el procesamiento de los datos y los cruces de variables correspondientes para hacer el análisis de los mismos, presentándose estos en promedios y porcentajes.

Los resultados se presentaron en forma de tablas estadísticas.

Instrumentos y Materiales utilizados:

- Computadora Personal.
- Fichas de Recolección de Datos.
- Expedientes de los pacientes.
- Lapiceros.
- Gabacha blanca.

Operacionalización de las variables:

VARIABLE	INDICADOR	VALOR
Higiene oral de los pacientes en el momento que ingresaron y cuando fueron dado de alta de las clínicas de periodoncia.	Índice de O'leary	1% - 2%: Bueno 3% -14%: Regular 15% a más: Malo
Evolución de los índices de placa bacteriana de los pacientes atendidos en las clínicas de periodoncia.	Porcentajes de placa encontrados aplicando el índice de O'Leary	1. Mejoró 2. Sin cambio 3. Empeoró
Sexo.	Expediente Clínico	1. Masculino 2. Femenino

V. RESULTADOS

Tabla #1

Índice de placa de los pacientes al inicio de sus tratamientos atendidos en las clínicas de periodoncia en el período comprendido de julio – noviembre del 2009.

Índice de placa	Inicio de tratamiento		Final de tratamiento	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Bueno	0	0%	0	0%
Regular	0	0%	6	10.91%
Malo	55	100%	49	89.09%

Fuente: Historia Clínica

De los 55 pacientes a los que se les realizó sus controles de placa el 100% presentó una higiene clasificada como “mala” al inicio del tratamiento en comparación al 89.09% obtenido al final del tratamiento. Mientras que el 10.91% restante presentaron una higiene “regular” al final de tratamiento (ver anexo 3 gráfico 1).

Tabla #2

Evolución de los índices de control de placa de los pacientes atendidos en la clínicas de periodoncia en el período comprendido julio – noviembre del 2009.

Índice de placa	Cantidad de pxs	Porcentaje
Mejoraron	47	85.45%
Sin cambio	3	5.45%
Empeoraron	5	9.1%
TOTAL	55	100%

Fuente: Historia Clínica

En cuantos a la evolución de tratamiento de los paciente estudiados el 85.45% de ellos presentaron una mejoría desde el inicio al final de su tratamiento, el 5.45% de ellos no presentaron cambio, y el 9.1% empeoraron su higiene (ver anexo 3 gráfico 2).

Tabla #3

Evolución de los índices de placa de los pacientes atendidos en las clínicas de periodoncia en el período comprendido de julio – noviembre del 2009, según sexo.

Índice de placa	Sexo			
	Femenino		Masculino	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Mejoraron	18	90%	29	82.86%
Sin Cambio	1	5%	2	5.71%
Empeoraron	1	5%	4	11.43%
TOTAL	20	100%	35	100%

Fuente: Historia Clínica

De los pacientes a los que se les realizó sus controles de placa el 90% de la mujeres presentaron una mejoría en sus índices de placa en cambio en los hombres el 82.86% presentó esta mejoría, el 5% de las mujeres y el 5.71% de los hombres no presentaron cambios, el 5% de la mujeres y el 11.43% de los hombres empeoraron (ver anexo 3 gráfico 3)

Tabla #4

Porcentajes globales de placa de los pacientes que presentaron mejoría en sus índices, en el total de los pacientes y según sexo.

Índice de placa	Total de pacientes		Sexo			
			Femenino		Masculino	
	Inicio del Tx	Final del Tx	Inicio del Tx	Final del Tx	Inicio del Tx	Final del Tx
Porcentajes de placa	68.34%	41.53%	70.2%	40.21%	69.63%	47.86%

Fuente: Historia Clínica

El porcentaje global de los controles de placa de todos los pacientes que presentaron mejoría al inicio de su tratamiento fue de 68.34% y el porcentaje final de sus controles de placa fue de 41.53%. Según sexo, las mujeres que presentaron una mejor resultado en sus controles de placa al final del tratamiento (40.21%) en comparación con los hombres que presentaron 47.86% (ver anexo 3 gráfico 4 y 5).

VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La placa bacteriana es la principal causa de las enfermedades periodontales por lo tanto el control de esta es de suma importancia en el cuidado de la salud y el control de la enfermedad. Existen varios tipos de índices que nos ayudan a identificar la condición de salud-enfermedad de la cavidad oral.

Uno de los más utilizado y de fácil aplicación es el índice de O'Leary en donde se utiliza una sustancia revelante para teñir las superficies dentales que presentan placa bacteriana, *las superficies que se presenten teñidas se registran en un cuadro apropiado en un esquema, luego de calificar todos los dientes, se calcula el índice dividiendo la cantidad de superficies con placas entre el número de superficies dentales calificadas y en seguida se multiplica por 100 al fin de obtener un porcentaje de superficies con placa presente (CARRANZA 2005:709)*. Al porcentaje obtenido se le puede dar 3 tipos de calificaciones, de 0 a 2% es calificado como una higiene oral "buena", de 3 a 14% como "regular" y de 15% a más como "mala".

Se hizo la revisión de 105 expedientes que correspondían a todos los pacientes que fueron atendidos en las clínicas de periodoncia por los alumnos de 3er curso en el período comprendido de julio a noviembre del 2009, de los cuales solo 55 expedientes pudieron ser incluidos dentro del estudio distribuidos según sexo de la siguiente manera 20 mujeres y 35 hombres, esta fue la única cantidad de expedientes que contenían de 2 a más controles de placa realizados en sus pacientes al inicio, durante y al finalizar sus tratamientos periodontales, los cuales eran necesarios para hacer una evaluación de la evolución de los índices de placa y conocer si hubo una mejoría en la higiene oral.

La cantidad de expedientes restantes fueron excluidos por solo presentar un control de placa el cual se conoce como "control de placa de diagnóstico" o no

presentaron ningún control ya sea porque hubo un retiro del paciente de la clínica de periodoncia o por que el alumno encargado del caso no hizo un completo llenado de la historia clínica.

Se encontró que todos los pacientes incluidos en el estudio presentaban una higiene oral catalogada como “mala” al inicio de su tratamiento y al finalizarlo la mayoría de ellos aún siguieron dentro de esta categoría. Sin embargo, si hubo una mejora en los índices de control de placa del 85.45% de los pacientes.

Se puede suponer a las principales causas que podemos incluir del porque no hubo un número significativo de pacientes que cambiaron de categoría en la evaluación de sus controles de placa podemos mencionar: a) la falta de motivación del estudiante a la hora de educar en salud a su paciente; b) la utilización de técnicas inadecuada de cepillado; c) falta de tiempo del paciente para poner en práctica los nuevos conocimientos adquiridos; d) que el paciente no presente mucho interés para la mejora de su salud oral debido a que, hay que recordar que las enfermedades periodontales tienden a ser enfermedades que no presentan dolor, o por lo que muchos de los tratamientos se brindan de manera gratuita y al no haber un aporte económico por parte de ellos no hay una valoración consciente del tratamiento que se les está brindando y e) no se empleo un tiempo suficiente para la enseñanza teórica y práctica de educación en salud por ende no hubo una captación total por parte del paciente de las técnica preventivas de eliminación de la placa bacteriana.

También se puede mencionar la presencia de apiñamientos dentales y restauraciones defectuosas que pudieron ser causantes de que la remoción de la placa bacteriana fuese más dificultosa.

En cuanto sexo se pudo encontrar que fueron las mujeres las que en su mayoría presentaron esta mejora en sus índices de placa y se puede atribuir la

razón a que las mujeres podrían encontrarse mayor tiempo en casa y le permite poner en práctica con mayor regularidad las técnicas adecuadas de cepillado y de uso de coadyuvantes, en cambio los hombres se les dificulta por razón que el mayor tiempo pasa fueran de casa y no cargan con sus cepillos ni coadyuvantes que sirven de ayuda para la mejora de su higiene, también las mujeres tienden a ser más vanidosas y ponerle más interés al cuidado de su salud oral.

En los índices globales de placa según sexo se encontró que las mujeres presentaron prácticamente un 30% menos en sus índice de placa al finalizar el tratamiento mientras que los hombres a penas presentaron una mejoría de un poco más del 20%. La mejora global de todos los pacientes fue de casi un 27% de la cual podemos decir que a pesar que no hubo un cambio de categoría en la evaluación de los índices de placa de los pacientes en estudio, si se podría mencionar que hubo una mejora significativa en la disminución de esta.

VII. CONCLUSIONES

1. El índice de placa bacteriana de los pacientes al iniciar el tratamiento periodontal es malo, y aunque después del tratamiento ha disminuido considerablemente se mantiene aun en un nivel deficiente.
2. Es importante notar que la mayoría de los pacientes mejoraron, lo cual reafirma que un paciente con la adecuada instrucción y motivación puede mejorar su higiene oral, sin embargo, aunque la mejoría fue notoria, falta mucho trabajo en cuanto a la motivación del paciente para alcanzar un buen nivel de higiene oral.
3. Las pacientes mujeres presentaron leve mejoría en cuanto al control de placa en comparación con los pacientes masculinos.
4. La reducción de la placa bacteriana osciló entre 20 y 30%, en los pacientes varones y mujeres respectivamente.

VIII. RECOMENDACIONES

1. A los docentes: que exijan a los estudiantes realizar como mínimo tres controles de placa durante el tratamiento periodontal (inicio, durante y al finalizar el tratamiento) ya que esto nos permite evaluar la evolución que tuvieron los pacientes durante el período que fueron atendidos.
2. A los docentes: que le pida a su alumno el uso de medios didácticos que estimulen el interés y la motivación de los pacientes a la hora de educación en salud para que así se logre el objetivo del tratamiento periodontal: devolver la salud bucal.
3. A los alumnos: que promuevan en sus pacientes una actitud consiente y responsable sobre la importancia de la higiene bucal y que el resultado del tratamiento es una combinación del trabajo realizados por ellos y de la individualización de higiene llevada a cabo por los pacientes todos los día en casa.
4. A los alumnos: que se realice un estudio que evalúe las técnicas de cepillado utilizadas en los pacientes de las clínicas de periodoncia y la efectividad de las mismas, así como la implementación del uso de aditamentos de higiene oral, necesario todos para un correcto programa de higiene oral personalizado que garantice el mantenimiento de la salud bucal.
5. A los alumnos: que se efectúe un estudio que continúe con esta investigación donde se determine cuales son las zonas donde es mayor el acúmulo de placa bacteriana en los pacientes atendidos en la clínicas de periodoncia para que se preste más atención a estas superficies y así lograr mayor éxito en el tratamiento y curación de la enfermedad

IX. BIBLIOGRAFÍA

1. VVAA; *Fundamentos de la Odontología: Periodoncia*. Pontificia Universidad Javeriana. Primera edición. Colombia, 2000.
2. CARRANZA F. NEWMAN TAKEI; *Periodontología Clínica*. Editorial Mc Graw Hill. Novena edición. México, 2005.

X. ANEXOS

ANEXO No. 1

Ficha de recolección de datos

Número de expediente: _____ Sexo: _____ Edad: _____

Índice de O'Leary nos indica el porcentaje de superficies teñidas por sustancia reveladora entre la cantidad de superficies examinadas, todas las superficies que fueron teñidas significa que se encontró placa bacteriana en la superficie dentaria; los parámetros fueron tomados de la siguiente manera:

- 1% a 2%: bueno
- 3% a 15%: Regular
- 16% a más: Malo

1. Índice de placa (O'Leary) al inicio del tratamiento: _____% catalogado como _____

2. Controles de placa siguientes (índice de O'Leary)

- ✓ Segundo control _____ %
- ✓ Tercer control _____ %
- ✓ Cuarto control _____ %
- ✓ Quinto control _____ %

3. Ultimo control de placa (O'Leary) _____% catalogado como _____

4. Cómo fue la evolución?

- ✓ Mejoro _____
- ✓ Sin cambio _____
- ✓ Empeoro _____

ANEXO No. 2

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA- LEON
Facultad de Odontología
Clínica de Periodoncia

FICHA CONTROL DE PLACA DENTOBACTERIANA

Nombre del paciente _____ Expediente _____

17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27		
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37		
Total de superficies placa: _____							Dientes presentes X 4: _____ x 100 _____ %							Fecha: _____	

17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27		
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37		
Total de superficies placa: _____							Dientes presentes X 4: _____ x 100 _____ %							Fecha: _____	

ANEXO No. 3

GRÁFICO 1

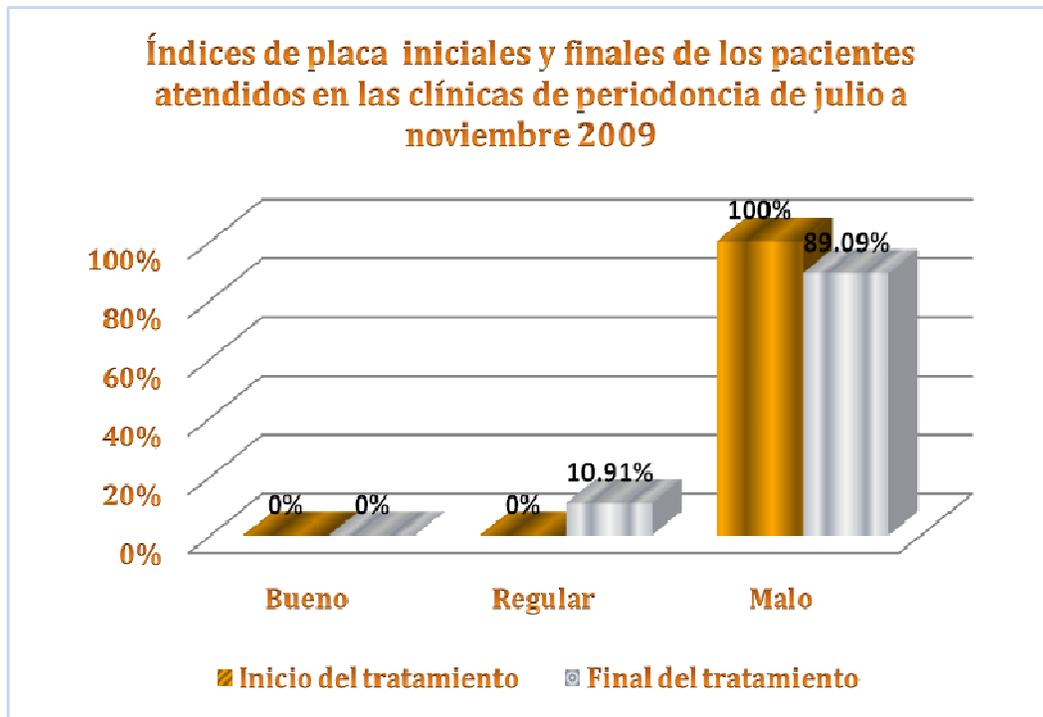


GRÁFICO 2

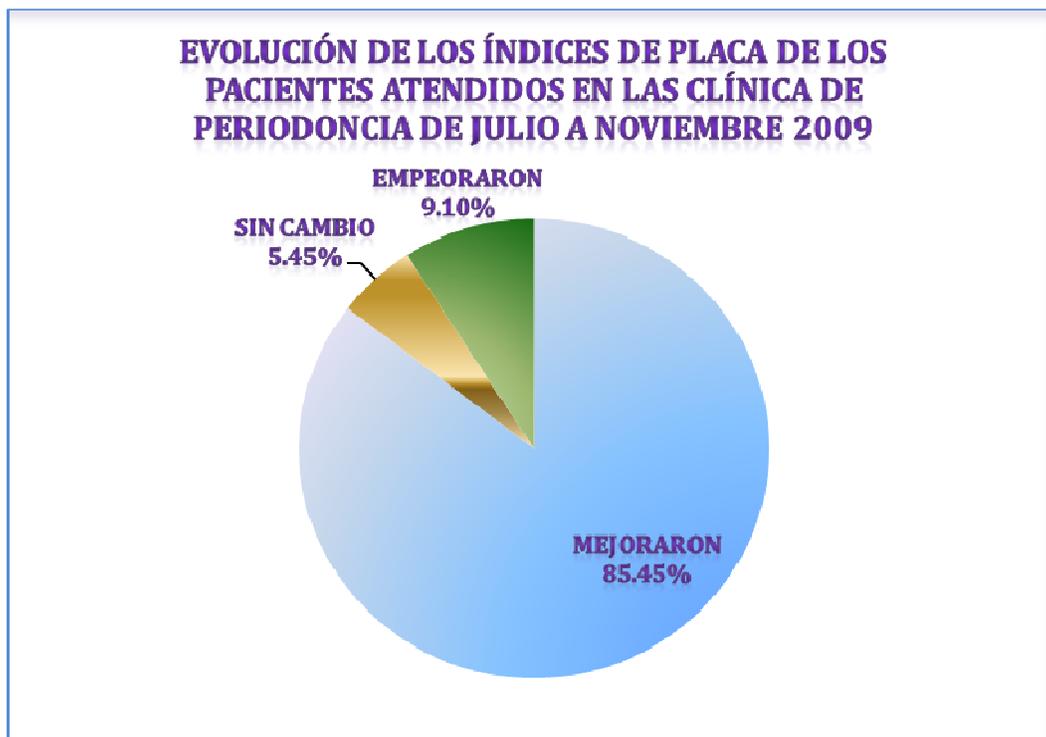


GRÁFICO 3

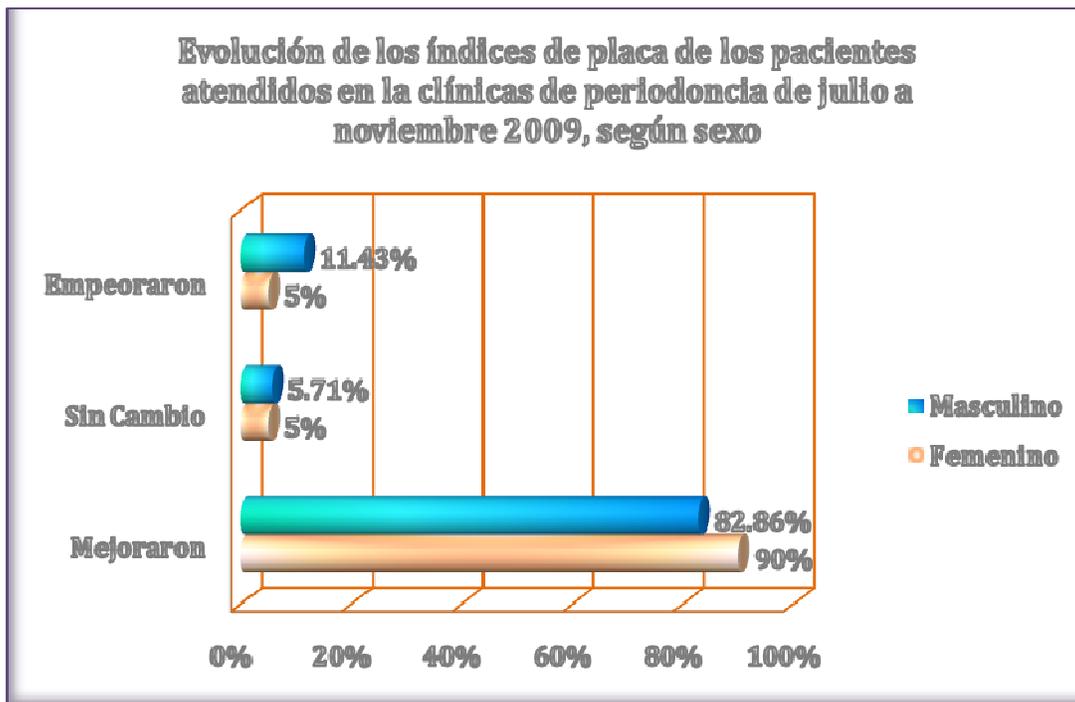


GRÁFICO 4



GRÁFICO 5

