

**Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología**

**ULACIT**

**Trabajo Final de Graduación**

**Tema: "Análisis del efecto del tratamiento odontológico periodontal en pacientes con presencia de placa bacteriana."**

**Tutora**

**Dra. Elizabeth Salazar**

**Asesor Metodológico**

**Ing. Juan José del Valle. MBA**

**Autores**

**Luis Diego Suárez Ulate  
Luis Alejandro Salas Sarkís**

**San José, 2000**

## DEDICATORIA.

A mi hija **SOFIA**, que me ha dado alegría en mi vida, me motiva para seguir luchando y a ser mejor cada día.

A mis padres **ZAIDA Y RAFA**, por darme el regalo de la vida, apoyarme siempre en todos los momentos y ayudarme a salir adelante aunque las cosas se presenten difíciles, porque gracias a ellos pude pasar obstáculos, soy lo que soy y he podido lograr lo que un día fuese un sueño hoy sea una realidad.

A mis hermanas **STEPHANIE, PRISCILLA y ANDREA**, que han sabido esperar y tener paciencia, me apoyaron y se privaron de muchas cosas para que pudiera realizar esta meta.

A **MYRIAM**, por comprenderme y apoyarme cada día para poder salir adelante en mis aspiraciones.

Soy hombre, he nacido,  
Tengo piel y esperanza.  
Yo exijo por lo tanto,  
me dejen usarlas.  
No soy Dios: soy un hombre  
(como decir un alga).  
Pero exijo calor en mis raíces,  
almuerzo en mis entrañas.  
No pido eternidades llenas de estrellas blancas.  
Pido ternura, cena, silencio, pan y casa...  
Soy hombre, es decir, animal con palabras.  
Y exijo por lo tanto, que me dejen usarlas.

Jorge Debravo

**Los quiero y los amo.  
LUIS DIEGO.**

A Dios por darme la oportunidad de realizarme como persona y estudiante para poder llegar a cumplir mi meta...

A mi Familia le dedico este trabajo final por su apoyo y comprensión a lo largo de este duro camino que hoy llega a su fin...

A mi querida esposa que tuvo la paciencia, la comprensión y la sabiduría no solo de comprenderme si no de estar a mi lado en mis etapas duras de mi carrera y personales como mi mejor amiga y compañera...

En especial dedico este trabajo final a dos personas muy importantes en mi vida que supieron desde niño guiarme y enseñarme lo duro que es buscar y conseguir sueños:

A mi Madre le realizo esta dedicatoria especial ya que sin su esfuerzo, sacrificio, dedicación y desvelo nunca hubiera tenido la posibilidad de realizar un sueño de niño y que hoy gracias a ella se vuelve realidad.

A mi Padre que hoy no comparte conmigo en cuerpo pero si en espíritu este logro y sueño, no solo es mío sino de él, a ti padre lo dedico en especial por estar siempre a mi lado para poder cumplir el sueño de los dos; por ello deseo dedicar el siguiente poema no solo a mi padre sino también a mi madre...

#### CUANDO DEJA DE SER UN JUEGO.

"Al entrar en el terreno y pisar el suelo  
siento como dejo de ser un adulto y en niño me convierto,  
al sentir la brisa rosar los pinos y el ruido de la pelota contra el guante  
olvido mi destino y mis problemas desvanezco  
y me doy cuenta que es aquí donde pertenezco.

No es solo un adulto queriendo ser niño  
sino un lazo que a una familia solidifica  
y que en sus mentes el baseball se glorifica  
porque nuestro mentor así nos lo enseñó  
por ello no es solo un juego;  
un lugar en el que en niño me convierto,  
sino un lugar de vida,  
en donde nadie ha muerto, ni muere  
porque cuando vuelvo mi vista a las graderías  
lo veo a él junto a mi familia  
apoyando a quienes niños quieren ser, a él... mi padre."...Fenix

## **AGRADECIMIENTOS.**

A **DIOS**, por darnos la vida, la fortaleza y la esperanza para poder culminar la carrera satisfactoriamente.

A la **Dra. ELIZABETH SALAZAR**, por su apoyo, guía, dedicación e interés en el desarrollo de este trabajo.

Al **ING. JUAN JOSÉ DEL VALLE** por su gran ayuda en el desarrollo del presente trabajo.

Al **DR. HUMBERTO HORTA**, por su ayuda incondicional y dedicación exclusiva.

Al **DR. CARLOS LASTRES**, por su amistad, consejos y apoyo.

A todos aquellos que de forma directa o indirecta colaboraron en el desarrollo y conclusión de esta investigación.

## TABLA DE CONTENIDOS

### **I-INTRODUCCION**

1.1 Justificación .....	2
1.2 Planteamiento del Problema.....	4
1.3 Hipótesis.....	4
1.4 Objetivos	
1.4.1 Objetivo General.....	5
1.4.2 Objetivo Específico.....	5

### **II-MARCO TEORICO**

2.1 Tejidos del Periodonto.....	7
2.1.1 La Encía.....	7
2.1.2 Ligamento Periodontal.....	9
2.1.3 Cemento Radicular.....	10
2.1.4 Hueso Alveolar.....	11
2.2 Placa Dental Microbiana.....	12
2.2.1 Materia alba.....	13
2.2.2 Cutícula.....	13
2.2.3 Cálculo.....	14
2.2.4 Factores que influyen en la formación y distribución de placa.....	14

2.3 Control de placa.....	15
2.3.1 Técnicas de remoción de placa.....	15
2.3.1.1 Cepillado de los Dientes.....	15
2.3.1.2 Remoción de Placa por el Profesional.....	16
2.3.2 Técnicas de cepillado dental.....	16
2.3.2.1 Técnica de Bass.....	16
2.3.2.2 Técnica de Stillman Modificada.....	18
2.3.2.3 Técnica de Charters.....	19
2.4 Auxiliares para la limpieza dental.....	20
2.4.1 Dentífricos.....	20
2.4.2 Hilo Dental.....	20
2.4.3 Limpiadores Interdentales.....	22
2.4.4 Enjuagues Bucales.....	22
2.5 Selección de los auxiliares para la limpieza interdental.....	23
2.5.1 Aparatos de Irrigación Bucal.....	23
2.5.2 Inhibidores Químicos de Placa y Cálculo.....	24
2.5.3 Agentes Reveladores.....	24
2.6 Enfermedad gingival.....	24
2.6.1 Gingivitis Etapa I.....	24
2.6.2 Gingivitis Etapa II.....	25
2.6.3 Gingivitis Etapa III.....	26
2.6.4 Características Clínicas de la Enfermedad Gingival.....	26
2.6.5 Tipos de Enfermedad Gingival.....	27
2.7 Enfermedad periodontal.....	27
2.7.1 Periodontitis.....	29
2.7.1.1 Clasificación.....	31

**III-MARCO METODOLOGICO** .....34

**IV-DISCUSSION**

4.1 Indice de placa grupo control.....37

4.2 Indice de placa grupo estudio.....39

4.3 Sondeo periodontal grupo control.....41

4.4 Sondeo periodontal grupo estudio.....43

**V-CONCLUSIONES Y PROPUESTA**

5.1 Conclusiones.....47

5.2 Propuesta.....49

**VI-BIBLIOGRAFIA**.....53

**VII-ANEXOS**

## **INDICE DE TABLAS**

1. Tabla N°1 Indice de Placa Inicial.....	40
2. Tabla N°2 Indice de Placa Final.....	40
3. Tabla N°3 Sondeo Periodontal Inicial.....	45
4. Tabla N°4 Sondeo Periodontal Final.....	45

## INDICE DE GRAFICOS

1. Gráfico N°1 Comparación entre índices de placa inicial y final en pacientes grupo control.....	38
2. Gráfico N°2 Comparación entre índices de placa inicial y final de pacientes grupo estudio.....	39
3. Gráfico N°3 Sondeo inicial de pacientes grupo control.....	41
4. Gráfico N°4 Sondeo final de pacientes grupo control.....	42
5. Gráfico N°5 Sondeo inicial de pacientes grupo estudio.....	43
6. Gráfico N°6 Sondeo final de pacientes grupo estudio.....	44

# **I. INTRODUCCION**

## **1.1 JUSTIFICACION**

El tema “Análisis del efecto del tratamiento odontológico periodontal en pacientes con presencia de placa bacteriana” se considera de gran utilidad, debido a que la ausencia de un adecuado tratamiento odontológico periodontal puede generar consecuencias negativas en el paciente, como la pérdida de piezas dentales y estructuras de soporte. El odontólogo es el principal responsable de lograr que el paciente tome conciencia de su salud periodontal. Por lo anterior, la presente investigación busca beneficiar tanto al paciente como al odontólogo, ya que por medio de tratamientos preventivos, como el que se aborda en este estudio, se aumentará la probabilidad de éxito en los tratamientos futuros a que pueda ser sometido el paciente.

Se ha podido confirmar, en conversaciones informales con algunos pacientes y odontólogos de clínicas privadas, que los tratamientos a nivel periodontal, no reciben la importancia necesaria con respecto a la magnitud de los problemas que se podrían derivar de su ausencia. Por el contrario, se le da énfasis a otro tipo de tratamientos. La presente investigación tiene como propósito fundamental hacer conciencia en el odontólogo privado y pacientes en general, de la importancia de los tratamientos preventivos.

Una atención integral a los pacientes que incluya desde educación sobre técnicas de cepillado hasta tratamientos más complejos, ayuda a identificar y prevenir

problemas futuros que implicarían altos costos económicos y sociales tales como: tratamientos más complejos por lo cual tienen honorarios más altos, temor por su presentación personal, entre otros. Por lo tanto, el odontólogo que tiene conciencia de esta situación podrá lograr tratamientos más eficaces y perdurables en sus pacientes.

Esta investigación tiene como finalidad realizar un estudio comparativo entre pacientes que recibieron un tratamiento odontológico periodontal con presencia de placa y otros que no lo recibieron, para poder demostrar los efectos de dicho tratamiento a través del análisis de los cambios mostrados por los pacientes de ambos grupos.

Existen estudios anteriores respecto a este tema de investigación, como el estudio comparativo realizado por Gram Su<sup>TM</sup>rdstr)m y Jan L. Wenntr)m durante abril del presente año. Además, en 1999 P.P. Hujoel y B.G.Levoux realizaron un estudio que demostró que existe una asociación entre enfermedad periodontal y ausencia de dientes en personas adultas. Sin embargo, el presente trabajo busca resaltar los factores exógenos que podrían afectar el éxito del tratamiento y plantear una estrategia de formación de actitudes en los pacientes, orientada a la prevención de la enfermedad periodontal.

## **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La presente investigación plantea los posibles efectos de los tratamientos odontológicos periodontales mediante la presentación del siguiente problema:

“¿Cuáles son los efectos del tratamiento odontológico periodontal sobre pacientes que presentan placa bacteriana?”

## **1.3 HIPOTESIS**

El efecto del tratamiento odontológico periodontal en pacientes con presencia de placa bacteriana influye positivamente sobre la salud periodontal del paciente.

Con base en este problema, se pueden plantear los siguientes objetivos:

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar los cambios que pueden presentar los pacientes con presencia de placa sometidos a tratamiento odontológico periodontal con la finalidad de demostrar la importancia de dicho tratamiento en la salud oral de los pacientes.

### **1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- 1- Detectar la existencia de enfermedad periodontal por presencia de placa en los pacientes seleccionados al inicio del estudio, con el propósito de plantear un marco de referencia para la investigación.
- 2- Identificar los indicadores de enfermedad periodontal en los pacientes seleccionados, para medir sus condiciones al inicio del tratamiento.
- 3- Evaluar la evolución de los indicadores de enfermedad periodontal en los pacientes tratados, para determinar el grado de avance de los resultados del tratamiento.
- 4- Proponer una estrategia de educación oral orientada a todo tipo de paciente, con el propósito de que el odontólogo cuente con una herramienta de formación integral; para lograr disminuir las patologías que afectan al paciente.

## **II. MARCO TEORICO**

## **2.1 TEJIDOS DEL PERIODONTO**

“El periodonto está constituido por la encía, ligamento periodontal, cemento radicular, hueso alveolar y proceso alveolar”<sup>1</sup>. El hueso alveolar se continúa con el proceso alveolar y forma la delgada placa ósea que está situada por fuera del ligamento periodontal.

“La principal función del periodonto consiste en unir al diente con el tejido óseo de los maxilares y mantener la integridad de la superficie de la mucosa masticatoria”<sup>2</sup>.

### **2.1.1 La Encía**

La encía es la parte de la mucosa masticatoria que recubre las apófisis alveolares y rodea la porción cervical de los dientes. En sentido coronal la encía de color rosado coral termina en el margen gingival libre, de contorno festoneado. Se distinguen las siguientes partes de la encía:

-Encía libre o marginal. Es de color rosado coral, posee una superficie mate y consistencia firme, incluye el tejido gingival por vestibular y por lingual o

---

<sup>1</sup>Carranza A. Fermín. “Periodontología Clínica de Glickman”, Cap. I, Editorial Interamericana(1990) pp. 15-40.

<sup>2</sup>Schullger Saul. Yuodelis A. Ralph. “Periodontia”, Cap. I, Editorial Interamericana(1991) pp. 5-54.

palatino, de un milímetro de espesor generalmente. Puede separarse de la superficie dentaria con una sonda periodontal. *El surco gingival* es la hendidura o espacio poco profundo alrededor del diente; tiene forma de **V**; su profundidad en condiciones normales es de 1.2mm a 2.2mm.

-Encía adherida. Está delimitada en sentido coronario por el surco marginal, o cuando este no está presente por un plano horizontal ubicado a nivel del límite cemento-adamantino. Además se extiende en sentido apical hacia el límite muco-gingival donde se continúa con la mucosa alveolar. Su textura es firme, color rosado coral y a menudo muestra un punteado superficial fino que le da aspecto de cáscara de naranja. La mucosa alveolar es relativamente móvil con respecto al tejido subyacente, de un rojo más oscuro, ubicada hacia apical de la unión muco-gingival y vinculada de manera laxa a los tejidos que la cubren.

-Encía interdental. Ocupa el nicho gingival, que es el espacio interproximal; su forma es piramidal y consta de un col, el cual es una depresión similar a un valle que conecta las vestibulares y linguales. Cuando existen diastemas, la encía está firmemente unida al hueso y forma una superficie redondeada.

### **2.1.2 Ligamento Periodontal**

Es el tejido conectivo blando que rodea las raíces de los dientes. Está compuesto por fibrillas musculares oblicuas, apicales, transeptales, crestalveolares y horizontales. Estas unen el cemento radicular con el hueso alveolar; su presencia es esencial para la movilidad de los dientes de acuerdo con su ancho, altura y calidad. El ligamento periodontal se forma a partir del tejido conectivo laxo, el cual es un folículo que rodea al germen dentario. Dentro de las funciones del ligamento periodontal están:

- Transmitir las fuerzas oclusales al hueso.
- Insertar el diente en el hueso alveolar.
- Mantener los tejidos gingivales en relación apropiada con el diente.
- Resistir el efecto de las fuerzas oclusales.
- Aportar una envoltura de tejido blando para proteger los vasos y nervios de daños causados por fuerzas mecánicas.

Existen tres teorías relativas al mecanismo de soporte del diente:

- Tensional*. “Atribuye a las fibras principales del ligamento periodontal la responsabilidad mayor de sostener el diente y transmitir las fuerzas al hueso, cuando una fuerza se despliega a la corona estas fibras llevan las cargas al

hueso alveolar y causan una deformación elástica en el alvéolo óseo. Posteriormente la carga se transmite al hueso basal.”

*-Sistema Viscoelástico.* “Considera que el desplazamiento del diente se controla en gran medida por los movimientos de las fibras que tienen un papel secundario y del líquido extracelular, por lo tanto cuando las fuerzas se transmiten al diente, este líquido pasa del ligamento periodontal a los espacios medulares del hueso, a través de los forámenes en la capa cortical.”

*-Tixotrópica.* “El ligamento periodontal tiene el comportamiento biológico de un gel tixotrópico; la respuesta fisiológica del ligamento periodontal puede explicarse mediante cambios en la viscosidad del sistema biológico.”<sup>3</sup>.

### **2.1.3 Cemento Radicular**

Es un tejido calcificado especializado que cubre las superficies radiculares y algunas veces pequeñas porciones de las coronas dentarias.

Sus características son:

-No posee vasos sanguíneos ni linfáticos.

---

<sup>3</sup> Carranza A. Fermín. Op. Cit. pp. 104-118.

-No tiene inervación (no presenta terminaciones nerviosas en la zona).

-No experimenta remodelado fisiológico, pero se caracteriza por un depósito continuo durante toda la vida.

Sus funciones son:

-Brindar inserción radicular a las fibras del ligamento periodontal.

-Contribuir al proceso de reparación tras las lesiones a la superficie radicular.

Existen dos tipos de cemento:

-Cemento primario o acelular. Se forma en conjunto con la formación radicular y erupción dental; cubre aproximadamente los dos tercios cervicales de la raíz; no contiene células.

-Cemento secundario o celular. Se forma después de la erupción dental y en respuesta a las exigencias funcionales. Es más irregular; suele tener células en espacios individuales que se comunican entre sí a través de un sistema de canalículos anastomosados.

#### **2.1.4 Hueso Alveolar**

Son partes del maxilar inferior y superior que forman y sostienen los alvéolos dentarios. Se desarrollan junto con la formación y erupción de los dientes y tras la pérdida de estos se reabsorbe gradualmente. Junto con el

cemento radicular y el ligamento periodontal, el hueso alveolar constituye el tejido de sostén de los dientes y distribuye las fuerzas generadas en la masticación y otros contactos dentarios.

## **2.2 PLACA DENTAL MICROBIANA**

Es la incorporación de bacterias que se adhieren a los dientes u otras superficies bucales. Es una masa de microorganismos organizados, incoloros, pegajosos, con matriz insoluble en agua que se adhiere a la estructura dental solo por medios mecánicos, se acumula de tres formas diferentes:

- Adición (nuevas bacterias).
- Multiplicación.
- Acumulación.

De acuerdo con su localización se clasifica de la siguiente forma:

- Supragingival (se encuentra por encima del borde libre de la encía).
- Subgingival (se encuentra por debajo del borde libre de la encía).

El porcentaje presente en boca varía de persona a persona según la influencia de los siguientes factores:

- Dietas blandas.
- Dietas sólidas y fibrosa.
- Edad.
- Salivación.
- Higiene bucal.
- Apiñamiento de piezas dentales.
- Enfermedades sistémicas.

### **2.2.1 MATERIA ALBA**

Es una acumulación amorfa que contiene bacterias, leucocitos, células epiteliales y restos alimenticios. Por lo tanto, se elimina con facilidad al no tener organización bacteriana.

### **2.2.2 CUTICULA**

Es una película orgánica derivada de la saliva. Se deposita en la superficie dental.

### **2.2.3 CALCULO**

Es la placa dental calcificada. Generalmente está cubierta por una capa de placa dental no calcificada.

### **2.2.4 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA FORMACION Y DISTRIBUCION DE LA PLACA**

La formación de la placa comienza con una deposición de una película y la colonización bacteriana a lo largo del margen gingival y en las fosas y fisuras, sobre la superficie del diente. La acumulación de placa es mayor en las superficies interproximales; menor en las superficies linguales y palatinas, y aún menos en las superficies vestibulares.

Los dientes posteriores acumulan más placa que los anteriores, y las superficies linguales más que las palatinas. La retención de la placa es aumentada por la presencia de cálculos, restauraciones defectuosas, lesiones cariosas y otros factores que producen una superficie rugosa.

Dientes con coronas sobrecontorneadas axialmente acumulan más placa y produce más inflamación gingival marginal.

La relación anatómica de los tejidos gingivales con la superficie de los dientes es probablemente el mayor factor de acumulación de placa.

## **2.3 CONTROL DE PLACA**

El control de placa es la eliminación de la placa microbiana y la prevención de su acumulación sobre los dientes y superficies gingivales adyacentes. Este mecanismo también retarda la formación de sarro.

### **2.3.1 TECNICAS DE REMOCION DE PLACA**

Dentro de las técnicas de remoción de placa se pueden encontrar:

2.3.1.1 Cepillado de los dientes. Es el más usado por ser fácil y socialmente aceptado. El tamaño del cepillo varía de uno a otro paciente. El primer cepillo dental de cerdas apareció en China cerca del año 1500; fue introducido al mundo occidental en 1640 y ha tenido pocos cambios. Según la American Dental Association (A.D.A) las dimensiones aceptables de los cepillos son de:

-25.4 a 31.8mm de largo.

-7.9 a 9.5mm de ancho.

-2 a 4 hileras de cerdas.

-5 a 12 penachos por hilera.

Para el paciente saludable se recomienda un cepillo de cabeza corta y redondeada, con cerdas de nylon rectas, de puntas redondeadas y de dureza media a suave, dispuestas en tres o cuatro hileras de penachos.

Los cepillos eléctricos se recomiendan para los individuos que carecen de destreza, niños pequeños, discapacitados, pacientes hospitalizados y pacientes con aparatos ortodónticos.

2.3.1.2 Remoción de placa por parte del profesional. Esta técnica es llevada a cabo por el odontólogo en su consultorio, mediante la aplicación de una sustancia reveladora, la cual indicará las zonas dentales más afectadas, luego se procede a realizar la limpieza por medio de copas de hule o brochas especiales, con la ayuda de una pasta profiláctica. Una vez concluido el tratamiento se procede a pasar hilo dental por todos los dientes.

## **2.3.2 TECNICAS DE CEPILLADO DENTAL**

### 2.3.2.1 Técnica de Bass

-“Dientes superiores, superficies vestibular y vestíbulo-proximal La cabeza del cepillo debe estar paralela al plano oclusal con la punta del cepillo distal al último molar. Las cerdas se colocan en el margen gingival, se establece un

ángulo apical de 45° con respecto al eje mayor del diente, se aplica una fuerza vibratoria. El cepillo se activa con movimientos cortos hacia adelante y atrás sin separar las puntas de las cerdas; se efectúan veinte movimientos en esa posición cubriendo cada tres dientes. El cepillo se levanta, se mueve hacia adelante y el proceso se repite en las zonas premolar y canina.

Después, el cepillo se levanta y se mueve de tal manera que su talón queda distal a la prominencia canina, luego el cepillo se levanta y se mueve de tal manera que su punta quede mesial a la prominencia canina, se continúa con la otra arcada hasta completar toda la dentadura superior.”

-“Superficies palatina y palato-proximal El cepillo se coloca con un ángulo apical de 45° en las zonas de molar y premolar. Para alcanzar la superficie palatina de los dientes anteriores, el cepillo se inserta en forma vertical, el talón del cepillo se presiona dentro del surco gingival e interproximalmente con respecto al eje mayor del diente, usando la porción anterior del paladar duro como un plano guía.”

-“Dientes inferiores, superficies vestibulo-proximal, lingual y linguo-proximal Los dientes mandibulares se limpian de la misma manera que los superiores, sección por sección, veinte movimientos en cada una. En la región lingual

anterior, el cepillo se inserta en forma vertical, usando la superficie lingual de la mandíbula como plano guía.”

-“Superficies oclusales Las cerdas se presionan con firmeza sobre las superficies oclusales con sus extremos tan profundos como sea posible dentro de las fosas y fisuras. La técnica de Bass requiere casi cuarenta posiciones distintas del cepillo dental.”<sup>4</sup>

-Ventajas.

-Los movimientos cortos hacia adelante y atrás se dominan con facilidad.

-Concentra la acción de limpieza en las posiciones cervical e interproximal de los dientes.

#### 2.3.2.2 Técnica de Stillman modificada

“Un cepillo mediano, se coloca con los extremos de sus puntas descansando parte sobre la porción cervical y parte sobre la encía adyacente, señalando en dirección apical con un ángulo oblicuo hacia el eje mayor de los dientes, se aplica presión lateral contra el margen gingival de tal manera que se

---

4-Carranza A. Fermín, Op. Cit. pp. 739-770.

produzca un blanqueamiento perceptible. El cepillo se activa con veinte movimientos vibratorios cortos hacia adelante y atrás y simultáneamente se desplaza en dirección coronal a lo largo de la encía insertada, margen gingival y superficie del diente. Este proceso se repite en toda la superficie y se procede en forma sistemática alrededor de la boca. Para alcanzar las superficies linguales de los incisivos superiores e inferiores, el mango del cepillo se sostiene en posición vertical, encajando el talón del cepillo. Las superficies oclusales de los molares y premolares se limpian con las cerdas perpendiculares al plano oclusal y penetrando en los surcos y nichos gingivales. El método de Stillman es recomendado para la limpieza de las zonas con recesión gingival progresiva y exposición radicular, con el fin de prevenir destrucción abrasiva de los tejidos.”<sup>5</sup>

#### 2.3.2.3 Técnica de Charters

“Se coloca sobre el diente el cepillo con las cerdas dirigidas hacia la corona con un ángulo de 45° con respecto al eje mayor de los dientes. Para limpiar las superficies oclusales, las puntas de las cerdas se colocan dentro de las fosas y fisuras y el cepillo se activa con movimientos cortos hacia adelante

y atrás. El método de Charters es adecuado para el masaje gingival. Cuando se usa en conjunto con un cepillo suave a mediano, esta técnica es recomendable para la limpieza temporal de las zonas con heridas cicatrizantes después de la cirugía periodontal.”<sup>6</sup>

## **2.4 AUXILIARES PARA LA LIMPIEZA DENTAL**

Dentro de los auxiliares se puede mencionar:

### **2.4.1 Dentífricos**

Se les añade flúor como un medio para controlar la placa bacteriana. Son auxiliares para limpiar y pulir las superficies dentales. Se usan principalmente en forma de pasta, polvo o líquido. Para que un dentífrico sea un auxiliar efectivo de la higiene bucal, debe estar en contacto íntimo con el diente.

### **2.4.2 Hilo dental**

El hilo dental es aproximadamente 80% eficiente en la remoción de la placa interdental. Existen hilos dentales encerados y no encerados y el "Super floss". El hilo dental encerado ofrece las siguientes ventajas:

-Es menor en diámetro y pasa más fácilmente a través de contactos

---

6-Carranza A. Fermín. “Manual de Periodontología Clínica”, Cap. 7, Editorial Interamericana(1995) pp. 235-250.

interproximales apretados.

-Se extiende sobre la superficie del diente actuando como una lámina cortante.

-Hace un ruido agudo cuando se usa sobre una superficie limpia, esto puede ser usado como orientación.

El hilo dental sin cera no es muy utilizado ya que al aplicarlo en zonas interproximales puede provocar lesiones en la encía.

Para utilizarlo se debe tomar de 25 a 45 cm, enrollar alrededor del dedo medio y posicionarlo sobre las puntas de los dedos indicadores. Los dos dedos deberán estar separados cerca de dos a tres centímetros con el hilo estirado firmemente entre ellos. El hilo debe moverse con un suave movimiento de pulir zapatos hasta que pase através del área de contacto y será llevado hacia apical dentro del surco gingival, y se usan con movimientos de arriba hacia abajo y de adentro hacia afuera.

El "Super floss" es un hilo dental de la casa comercial Oral B, es utilizado en pacientes con tratamiento de ortodoncia, coronas y puentes, implantes y personas con diastemas, consta de una superficie más gruesa y rugosa que permite mayor limpieza.

### 2.4.3 Limpiadores interdentes

Son eficaces sobre las superficies linguales, vestibulares y proximales, los más usuales son los palillos dentales cónicos de madera, los cepillos interproximales en miniatura y los cepillos unipenacho.

-Cepillos interdentes. Son adecuados para limpiar las superficies dentales grandes, irregulares o cóncavas adyacentes a espacios interdentes amplios, pósticos y ortodoncia. Se insertan en forma interproximal y se activan con movimientos cortos hacia delante y atrás en dirección linguo-vestibular.

-Puntas de madera. Se colocan en el espacio interdental de tal manera que la base del triángulo descansa sobre la encía y los lados estén en contacto con las superficies dentales proximales. En la región anterior se puede usar solo en las superficies vestibulares.

### 2.4.4 Enjuagues bucales

Estos son agentes que ayudan a la prevención de las caries y enfermedad gingival ya que contienen flúor y agentes químicos que ayudan a disminuir la acumulación de placa bacteriana. Algunos también funcionan como antisépticos, ayudando a sanar heridas como es el caso del "Amosán" de la casa comercial Oral B.

## **2.5 SELECCIÓN DE LOS AUXILIARES PARA LA LIMPEZA INTERDENTAL**

Los nichos gingivales se clasifican en tres tipos, con el objeto de seleccionar el auxiliar de limpieza interdental más adecuado. Los nichos gingivales tipo I están ocupados por completo por la papila interdental. Se debe utilizar el hilo dental. Los nichos tipo II se caracterizan por recesión de ligera a moderada de la papila interdental. Se deben utilizar los cepillos interdentes, las puntas de madera también son efectivas pero son más difíciles de usar. Los nichos tipos III se originan por una recesión extensa o pérdida total de la papila interdental. Se recomienda usar cepillos más grandes como los unipenacho.

### **2.5.1 Aparatos de irrigación bucal**

Los irrigadores bucales limpian las bacterias no adherentes y restos de la cavidad bucal con mayor eficacia que los cepillos dentales y enjuagues bucales. Son útiles para eliminar los restos alimenticios en aparatos ortodónticos y prótesis fijas.

### 2.5.2 Inhibidores químicos de placa y cálculo

La A.D.A. ha aceptado dos agentes, la clorhexidina y un enjuague de aceite esencial (Listerine®). El control mecánico es necesario ya que es el único método totalmente eficaz para eliminar la placa bacteriana por lo que no se reemplaza por los agentes químicos.

### 2.5.3 Agentes reveladores

Son soluciones y comprimidos capaces de teñir los depósitos bacterianos sobre las superficies de los dientes, lengua y encía, están compuestas por fucsina básica al 6% como ingrediente activo.

## **2.6 ENFERMEDAD GINGIVAL**

El desarrollo de la gingivitis se analiza en tres diferentes etapas, las cuales se mencionan a continuación:

### *2.6.1 Gingivitis etapa I.*

Los cambios vasculares son la primera reacción a la inflamación gingival inicial. Esta reacción vascular es en esencia la dilatación de capilares e incremento del flujo sanguíneo y líquido crevicular. Los microorganismos relacionados con la inflamación gingival son el *Treponema Dentícola*,

Actinomyces Viscosus y Bacteriodes Melaninogénicus. Page y Schroeder llamaron a esta etapa la lesión inicial e identificaron los siguientes componentes: “Vasculitis clásica de los vasos subyacentes al epitelio de unión y surco gingival, presencia de proteínas séricas, sobre todo de fibrina, alteración de la parte más coronal del epitelio de unión y pérdida de colágena perivascular.”<sup>7</sup>

### *2.6.2 Gingivitis etapa II*

Aparecen signos clínicos de eritema, sobre todo por la proliferación de capilares y el aumento en la formación de asas entre las prolongaciones epiteliales, puede presentarse hemorragia durante el sondeo. Se afectan las fibras circulares y dentogingivales. Existen alteraciones morfológicas en vasos sanguíneos. Page y Schroeder llamaron a esta etapa lesión temprana.

---

7-Carranza A. Fermín, Op. Cit. pp. 118-134.

### 2.6.3 *Gingivitis etapa III*

Los vasos sanguíneos se obstruyen y congestionan. El retorno venoso resulta impedido y el flujo sanguíneo se vuelve lento, se presenta un matiz azulado en la encía. Se puede describir como encía con inflamación moderada o grave. Page y Schroeder denominan a esta etapa lesión establecida. Cuando se extiende al hueso alveolar, se caracteriza así la cuarta etapa que los mismos autores designaron lesión avanzada.

### 2.6.4 Características clínicas de la enfermedad gingival

-Inflamación: Pasa de una forma punteada a una forma lisa.

-Hemorragia gingival: Pasa de un tejido sin sangrado al sondeo o al cepillado, a un sangrado espontáneo.

-Cambios de color en la encía: Al existir inflamación, la encía pierde su color rosado pálido coral a uno rojo.

-Cambios en la consistencia: Pasa de resilente a firme.

-Cambios en la textura de la superficie: Pasa de un punteado de cáscara de naranja a una superficie lisa.

-Cambios en la posición (recesión): La encía se extiende hacia cervical.

-Cambios en el contorno gingival: Depende de la forma de los dientes y su alineación en la arcada y del contacto próximo entre las piezas. La encía marginal rodea los

dientes en forma de collar y sigue las ondulaciones de la superficie vestibular y lingual o palatina.

#### *2.6.5 Tipos de enfermedad gingival*

-Gingivitis ulcerosa aguda: se presenta cuando la enfermedad se encuentra en estadios avanzados, provocando úlceras y exudación de líquido purulento, causando mal olor y sabor desagradable al paciente.

-Gingivoestomatitis herpética aguda: se presenta únicamente cuando el paciente posee el virus herpes soster.

-Gingivitis alérgica: provocada por una reacción alérgica, la misma puede darse por un medicamento o por algún alimento ingerido.

-Gingivitis simple por placa: es la más común. Es provocada por la acumulación de placa alrededor del diente.

## **2.7 ENFERMEDAD PERIODONTAL**

La enfermedad periodontal se presenta cuando hay pérdida de hueso alveolar, un aspecto característico es la bolsa periodontal: “Es un surco

gingival profundizado por la enfermedad.”<sup>8</sup>.

“La formación progresiva de bolsas conduce a la destrucción de los tejidos periodontales de soporte, a una movilidad progresiva y posteriormente a la pérdida de dientes.”<sup>9</sup>. El único medio seguro de localización de las bolsas periodontales es por medio del sondeo cuidadoso del margen gingival, a lo largo de cada superficie dental ayudado por medios radiográficos. “Dentro de los signos clínicos que sugieren una bolsa encontramos una encía marginal redondeada de color rojo azulado, una ruptura de la continuidad vestíbulo-lingual de la encía interdental, encía brillante, decolorada e hinchada, hemorragia gingival, exudado purulento del margen gingival, movilidad, extrusión, migración de dientes y el desarrollo de diastemas donde no existían.”<sup>10</sup>.

---

8-Carranza A. Fermín. “Manual de Periodontología Clínica”. Cap. 15, Editorial Interamericana(1995) pp. 470-490.

9-Regezi-Sciubba. “Patología Bucal”. Cap. 18, Editorial Interamericana(1995) pp. 558-568.

10-Carranza A. Fermín, Op. Cit. pp. 513-519.

A pesar de que las bolsas periodontales son indoloras, pueden también causar los siguientes síntomas:

- Dolor localizado o sensación de presión después de comer, con disminución gradual.
- Sabor desagradable en áreas localizadas.
- Tendencia a succionar material de los espacios interproximales.
- Sensación corrosiva o sensación de comezón en la encía.

Se debe distinguir lo que es una bolsa falsa de una bolsa verdadera. La bolsa falsa se debe a una inflamación de la encía pero no hay presencia de pérdida ósea, a diferencia de la bolsa verdadera en donde sí hay pérdida ósea.

### 2.7.1 PERIODONTITIS

“Es la enfermedad más frecuente y resulta de la extensión del proceso inflamatorio iniciado en la encía hacia los tejidos periodontales de soporte. A nivel radiográfico la enfermedad periodontal se determina mediante una destrucción de la cortical que se ve como una muesca o festón en el reborde.”<sup>11</sup>.

---

11-Stafne. “Diagnóstico Radiológico”. Cap. 7, Editorial Interamericana(1990) p. 355.

“La reabsorción puede continuar hacia apical manteniendo un nivel horizontal, además la cortical alveolar parece normal y no hay ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal, o puede existir un patrón de destrucción vertical a lo largo de la raíz y formar defectos intraóseos (Síndrome periodontal combinado).”<sup>12</sup>. Cuando la pérdida ósea alcanza un nivel en que el sostén para los dientes ya no es suficiente, las fuerzas laterales, aún las producidas por la función normal pueden provocar alteraciones del hueso y aumentar la movilidad de los dientes, coincidentemente con lo anterior existe ensanchamiento del ligamento periodontal. A nivel radiográfico la lesión avanzada puede confundirse con una lesión periapical de origen pulpar.

---

12-Regezi, Op. Cit. pp. 558-568.

### 2.7.1.1 Clasificación

La periodontitis se puede clasificar de la siguiente manera:

#### -Periodontitis marginal

Sus signos son inflamación crónica de la encía, formación de bolsas verdaderas y pérdida ósea, en casos avanzados hay movilidad dentaria y migración patológica. Es causada por la abundante placa dental, se subclasifica de acuerdo con la proporción del tejido destruido y con algunas características clínicas como enfermedad de evolución lenta y rápida, o también como la periodontitis refractaria, que se caracteriza por volver a afectar al paciente después de haber recibido tratamiento periodontal.

#### -Periodontitis juvenil

Comprende lesiones destructivas avanzadas de tejido periodontal y óseo en niños y adolescentes, la distribución de las lesiones es la base para su clasificación en generalizada y localizada. La lesión generalizada se vincula por lo general con enfermedades sistémicas como el síndrome de Papillon-Lefèvre, hipofosfatasa, agranulocitosis, síndrome de Down, neutropenias y leucemia aguda y subaguda; ataca toda la dentadura o gran parte de ella. La localizada se caracteriza por lesiones angulares profundas en los primeros molares e incisivos, con menor destrucción en la zona canino-premolar. Además, existe con frecuencia pérdida ósea bilateral y

simétrica. En cuanto a la periodontitis prepuberal se observa muy rara vez durante o inmediatamente después de la erupción de los dientes primarios.

#### -Periodontitis ulcerosa necrosante

Es consecuencia de episodios repetidos de gingivitis ulcerosa necrosante aguda y presenta cráteres óseos interdentes profundos por lo general en áreas localizadas, aunque puede ser bastante generalizada.

#### -Periodontitis del adulto

Esta aparece generalmente en adultos mayores de 25 años y presenta pérdida ósea generalizada o localizada según el tamaño de la lesión y su localización. Se observa un nivel más acelerado de pérdida de hueso en edades más avanzadas por la descalcificación normal de la edad.

### **III. MARCO METODOLOGICO**

### **3. MARCO METODOLOGICO**

La investigación "**Análisis del efecto del tratamiento odontológico periodontal en pacientes con presencia de placa bacteriana**" se conceptualiza como un estudio descriptivo, experimental y longitudinal. La investigación es descriptiva porque analiza el efecto y presenta las características del tratamiento odontológico periodontal en pacientes con presencia de placa bacteriana. Es experimental porque se trabaja con dos muestras, una formada por un grupo estudio y otro grupo control. A la vez es longitudinal porque abarca un período de tiempo determinado.

La población objeto de estudio está constituida por pacientes cuyos expedientes pertenecen a la **Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT**. De ellos fueron seleccionados cuarenta expedientes sin presentar enfermedades sistémicas y tabaquismo de los cuales, veinte corresponden a pacientes que completaron su ficha clínica y no continuaron el tratamiento y los otros veinte a pacientes que completaron la ficha clínica y continuaron con su plan de tratamiento.

Cada expediente debía estar completo, con su índice de placa y sondeo periodontal, una vez valorados estos aspectos se procedió a localizar vía telefónica a dichos pacientes para coordinar su cita y valorarlos nuevamente. Se les realizó un sondeo periodontal y un cálculo del índice de placa, determinando así como bolsa periodontal aquel sondeo mayor o igual a cuatro milímetros y un índice de placa alto a

un porcentaje mayor o igual a veinte, con un número de dientes en boca de aproximadamente veintiocho piezas erupsionadas.

Los instrumentos empleados en esta investigación fueron las sondas periodontales de Michigan, de la marca comercial HU-FRIEDY, código C5, distribuidas por espacios de tres líneas de un milímetro, dos de dos milímetros y finalmente tres líneas de un milímetro cada una, para identificar el aumento o disminución de las bolsas periodontales. También se utilizaron espejos e indicador de placa de consistencia líquida, cuya sustancia activa es la fucsina básica al seis por ciento para valorar la cantidad de placa presente en el paciente.

## **IV. DISCUSSION**

## **4.DISCUSION**

Una vez realizados los índices de placa y los sondeos periodontales en los pacientes que participaron en la investigación se obtuvo lo siguiente:

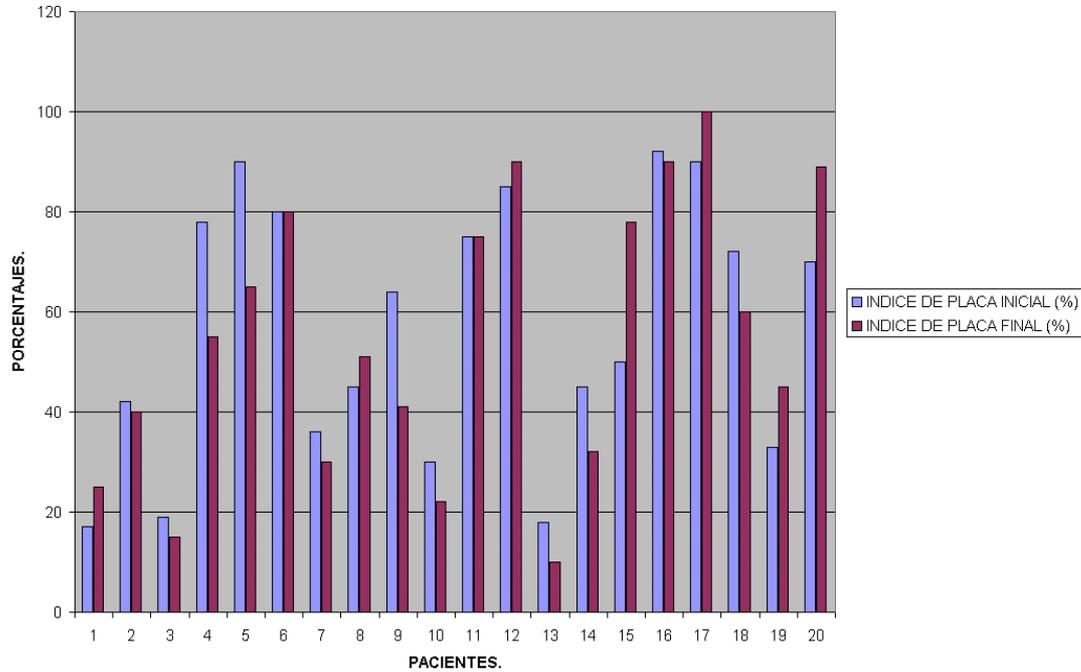
Los pacientes de ambos grupos presentaban altos índices de placa al realizárseles sus expedientes clínicos.

### **4.1 INDICE DE PLACA GRUPO CONTROL**

Se determinó que en el grupo control, 17 pacientes mostraban un índice de placa mayor o igual al 20%, y sólo 3 pacientes obtuvieron resultados inferiores a 20%.

Al final de la investigación el presente grupo mostró un aumento en los porcentajes de placa bacteriana, ya que se determinó que 18 pacientes obtuvieron un resultado mayor o igual al 20%. Esto implica que en el grupo control el porcentaje de pacientes con placa bacteriana mayor o igual a 20% aumentó de 88% a 90%.

**GRAFICO No1**  
**COMPARACION ENTRE INDICES DE PLACA INICIAL Y FINAL EN PACIENTES GRUPO CONTROL.**

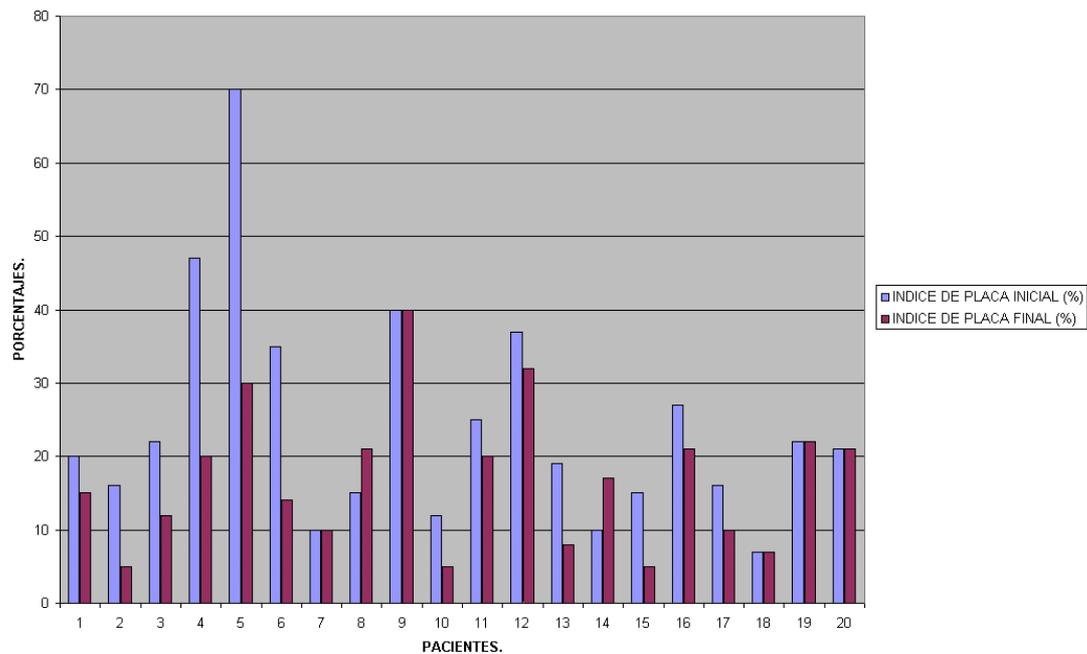


Fuente: Luis D. Suárez y Luis A. Salas.

El gráfico anterior muestra porcentajes altos de placa bacteriana en el grupo control. Estos varían según la falta de higiene oral que presenta cada paciente (que en algunos casos llega hasta un 100% inclusive). Ello indica la falta de preocupación de los pacientes por mantener una buena higiene oral ya que algunos aumentaron su porcentaje de placa bacteriana en lugar de disminuirlo, incrementando así la deficiencia de su salud periodontal.

## 4.2 INDICE DE PLACA GRUPO ESTUDIO

**GRAFICO No2**  
**COMPARACION ENTRE INDICES DE PLACA INICIAL Y FINAL EN PACIENTES GRUPO ESTUDIO.**



Fuente: Luis D. Suárez y Luis A. Salas.

Al inicio de la investigación la mitad de los pacientes presentaban un índice de placa mayor o igual al 20%, con porcentajes que llegaban hasta un 70%.

Con la realización de los tratamientos odontológicos periodontales, como raspados y alisados, curetajes y métodos de control de placa, los índices de placa disminuyeron, mostrando que 11 pacientes al término de la investigación obtuvieron porcentajes menores al 20%; algunos pacientes con porcentajes elevados presentaron mejorías al final de la investigación lo cual descendió sus valores iniciales de placa bacteriana, influyendo de esta manera en la mejoría de su salud periodontal.

**Tabla N°1**  
**Indice de Placa Inicial**

INDICE DE PLACA INICIAL	GRUPOS	
	ESTUDIO	CONTROL
0-19%	10	3
]20%	10	17

Fuente: Luis D. Suárez y Luis A. Salas.

**Tabla N°2**  
**Indice de Placa Final**

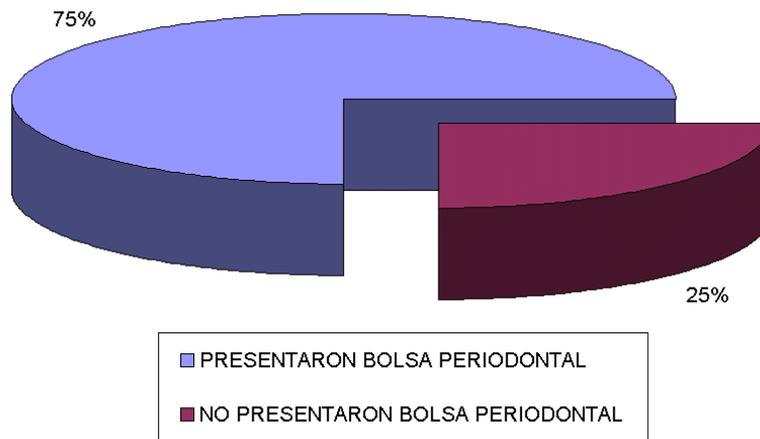
INDICE DE PLACA FINAL	GRUPOS	
	ESTUDIO	CONTROL
0-19%	11	2
]20%	9	18

Fuente: Luis D. Suárez y Luis A. Salas.

En cuanto a los sondeos periodontales se puede observar en el grupo control los siguientes resultados analizados al principio y al final de la investigación:

### 4.3 SONDEO PERIODONTAL GRUPO CONTROL

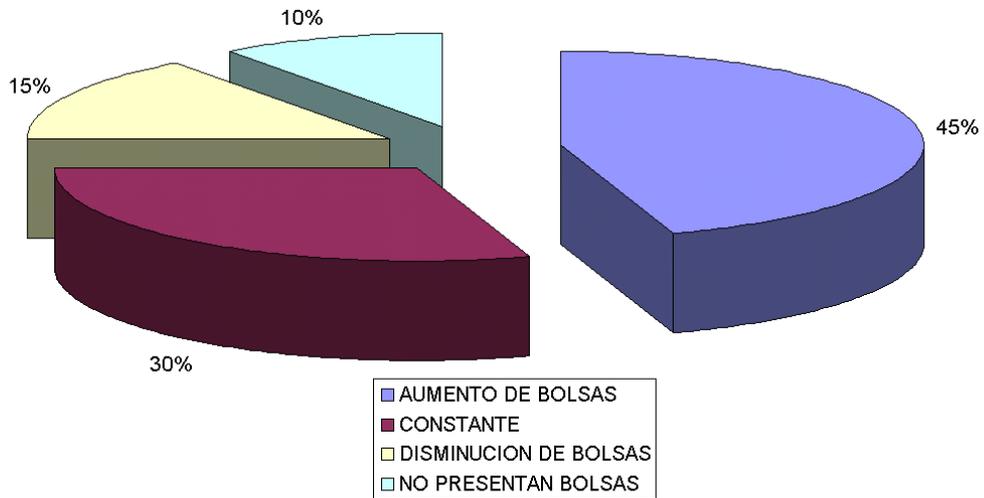
GRAFICO No3  
SONDEO INICIAL DE PACIENTES GRUPO CONTROL



Fuente: Luis D. Suárez y Luis A. Salas.

Este grupo presenta 15 pacientes con bolsa periodontal al iniciar la investigación, lo cual implica un porcentaje elevado de enfermedad periodontal (75%) y sólo 5 que representa (25%) de este grupo presentan una salud periodontal aceptable.

**GRAFICO N°4**  
**SONDEO FINAL DE PACIENTES GRUPO CONTROL**

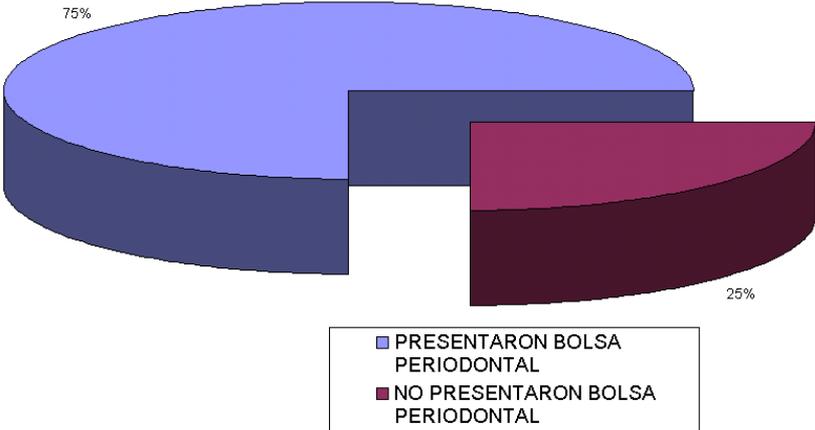


Fuente: Luis D. Suárez y Luis A. Salas.

Al final de la investigación 18 pacientes mostraban enfermedad periodontal. Por lo tanto, el 90% del grupo control presentaban bolsa periodontal, debido a la falta de higiene bucal y a la ausencia de tratamientos odontológicos periodontales, resaltando tal situación la prevalencia de enfermedad periodontal.

**4.4 SONDEO PERIODONTAL GRUPO ESTUDIO**

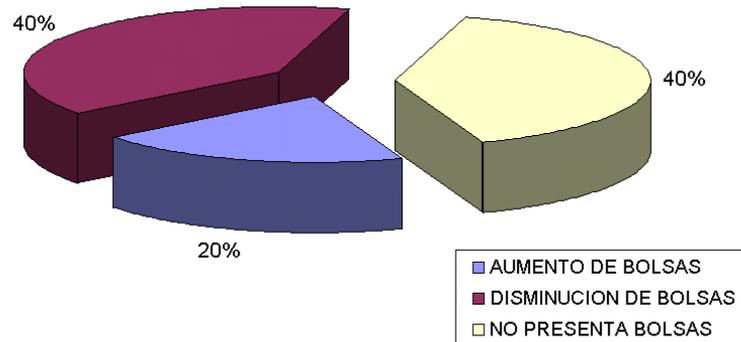
**GRAFICO No5  
SONDEO INICIAL DE PACIENTES GRUPO ESTUDIO**



Fuente: Luis D. Suárez y Luis A. Salas.

En este grupo al inicio de la investigación 15 pacientes presentaban bolsa periodontal (75%) y sólo 5 pacientes (25%) de este grupo presentan una salud periodontal aceptable.

**GRAFICO No6**  
**SONDEO FINAL DE PACIENTES GRUPO ESTUDIO**



Fuente: Luis D. Suárez y Luis A. Salas.

Al final de esta investigación el sondeo periodontal del grupo estudio presentaba mejoría en 16 pacientes, dejando solo 4 pacientes que aumentaron su bolsa periodontal. Por lo tanto, un 40% de los pacientes no presentaba bolsa periodontal, el otro 40% obtuvo mejoría con evidente disminución en sus mediciones y en el restante 20% se notó un aumento de las bolsas periodontales. De esto se puede resaltar que el 80% de los pacientes respondieron favorablemente al tratamiento odontológico periodontal.

**Tabla N°3**  
**Sondeo Periodontal Inicial**

SONDEO PERIODONTAL INICIAL	GRUPOS	
	ESTUDIO	CONTROL
PRESENCIA DE BOLSA	15	15
AUSENCIA DE BOLSA	5	5

Fuente: Luis D. Suárez y Luis A. Salas.

**Tabla N°4**  
**Sondeo Periodontal Final**

SONDEO PERIODONTAL FINAL	GRUPOS	
	ESTUDIO	CONTROL
AUMENTO DE BOLSA	4	9
CONSTANTE	-----	6
DISMINUCION DE BOLSA	8	3
NO PRESENTA BOLSA	8	2

Fuente: Luis D. Suárez y Luis A. Salas.

Los pacientes del grupo control y el grupo estudio mostraron porcentajes diferentes al final de la investigación, indicando que el grupo estudio presentó 11 pacientes con índices de placa de un 19%, y una mejoría en el sondeo periodontal de un 80%; mientras el grupo control presentó 18 pacientes con índice de placa mayor o igual a 20% y un 90% de pacientes con bolsa periodontal.

# **V. CONCLUSIONES Y PROPUESTA**

## **5.1 CONCLUSIONES**

Luego de realizado el estudio se obtuvo lo siguiente:

- La presencia de placa bacteriana influye directamente en la salud periodontal. Ello se evidencia en la investigación debido a que los pacientes mostraban al inicio altos grados de lesión periodontal asociado a un índice alto de placa bacteriana.
  
- Los tratamientos odontológicos periodontales intervienen positivamente en el periodonto que presenta enfermedad periodontal, como lo demuestra la investigación, en donde los pacientes del grupo estudio presentaron una mejoría en su salud periodontal al finalizar la investigación. Mientras tanto el grupo control mostró un deterioro mayor de su periodonto debido a la presencia de enfermedad periodontal sin control.
  
- La importancia de los tratamientos periodontales se ve reflejada en esta investigación debido a que sin tratamientos específicos para tener un periodonto sano, se presenta un problema bastante serio ya que no existe un control de la placa bacteriana y la enfermedad periodontal, esto llevará a que el paciente pierda sus piezas dentales en forma progresiva, lo cual genera un problema psicológico, dado a que su autoestima y digestión se verán perjudicadas.

- La investigación demuestra la importancia de los tratamientos odontológicos periodontales. Por ello, como profesionales en la salud bucal se debe promover en los pacientes el valor de una adecuada salud periodontal, ya que mantener un periodonto sano depende tanto del odontólogo como del paciente.

## **5.2 PROPUESTA**

De acuerdo con las conclusiones obtenidas de la investigación, se hacen las siguientes propuestas, con el objetivo de brindar al profesional los puntos importantes que se deben tener en cuenta a la hora de dar un diagnóstico, para posteriormente elegir el tratamiento más adecuado, y así mejorar la salud periodontal de los pacientes:

- El odontólogo debe dar importancia, y llevar a cabo los tratamientos de control de placa, con el fin de controlar y disminuir la enfermedad periodontal y sus estadios más avanzados, para evitar daños permanentes en la salud bucal del paciente.

-Realizar diagnósticos periodontales minuciosos y efectivos. Esto se lleva a cabo mediante la realización de índices de placa, sondeos periodontales y toma de radiografías.

Para efectuar el índice de placa se debe dar al paciente una sustancia reveladora, que puede ser líquida o en pastillas, el paciente debe pasar su lengua por todas las superficies de los dientes para lograr colorar la placa bacteriana y así poder identificarlas. Luego se contabilizan las zonas donde existe placa, por medio de una fórmula matemática que consiste en multiplicar las piezas dentales presentes en boca por las cuatro superficies (vestibular, lingual o palatino, mesial y distal). Este

resultado se multiplica por la cantidad de placa identificada y se divide por cien, obteniendo así el resultado del índice de placa.

Para realizar el sondeo periodontal se utiliza una sonda periodontal con marcas milimétricas, cuya disposición varía de acuerdo a la casa fabricante. Esta se introduce en el espacio libre que rodea el diente obteniendo el valor del sondeo periodontal.

Las radiografías proporcionan una imagen más detallada del estado del hueso alveolar, obteniendo un diagnóstico exacto de la situación del paciente.

-Educar al paciente sobre técnicas de control de placa, por medio de charlas donde se explica el uso adecuado del cepillo y las diferentes técnicas que existen, la técnica correcta para usar el hilo y la importancia de una profilaxis cada tres o seis meses según la necesidad del paciente.

También se debe hacer entrega de material correspondiente al tema como folletos, donde se explique de una manera sencilla las técnicas anteriormente mencionadas, o mediante incentivos al paciente como obsequio de cepillos dentales, hilos dentales y pastillas reveladoras, con el objetivo de que ponga en práctica lo explicado en el consultorio dental.

Es importante mencionar y explicar al paciente los problemas que puede padecer sino ejecuta lo aprendido.

-Recomendar a los pacientes que se mantengan en control odontológico regularmente, mediante visitas cada tres meses o mínimo dos veces al año, en los casos severos de uno a dos meses post tratamiento periodontal con el fin de hacerle ver la importancia de detectar la enfermedad periodontal en sus etapas iniciales.

Se le debe explicar detalladamente por medio de fotografías o dibujos, los niveles de evolución de dicho padecimiento y las consecuencias que este provoca, para que conozca el estado en que se encuentra y tome con seriedad la situación.

## **VI. BIBLIOGRAFIA**

## **BIBLIOGRAFIA**

-Carranza A. Fermín. (1990) "Periodontología Clínica de Glickman".

Sétima edición. México: Editorial Interamericana Mc Graw-Hill.

"Manual de Periodontología Clínica". (1995)

Sétima edición. México: Editorial Interamericana Mc Graw-Hill.

-Regezi-Sciuba. (1995) "Patología Bucal".

Segunda edición. México: Editorial Interamericana Mc Graw-Hill.

-Schulger Saúl, Yuodelis A. Ralph. (1991) "Periodontia".

Segunda edición. Brazil: Editorial Interamericana.

-Stafne. (1995) "Diagnóstico Radiológico".

Quinta edición. Uruguay: Editorial Médica Panamericana.

-Sutherland Gram. "Periodontal treatment. Decisious for Molars: An Analysis of Influencing Factors and Long Term Outcome".

[www.Perio.org/journal/abstract/Apr.00/579html](http://www.Perio.org/journal/abstract/Apr.00/579html).

-Hujoel P.P. "Non-Surgical Periodontal Therapy and Tooth Loss".

[www.Perio.org/journal/abstract/May.00/736html](http://www.Perio.org/journal/abstract/May.00/736html).

## **VII. ANEXOS**

PACIENTES GRUPO ESTUDIO	INDICE DE PLACA (%)	
	INICIAL	FINAL
PACIENTE 1	20	15
PACIENTE 2	16	5
PACIENTE 3	22	12
PACIENTE 4	47	20
PACIENTE 5	70	30
PACIENTE 6	35	14
PACIENTE 7	10	10
PACIENTE 8	15	21
PACIENTE 9	40	40
PACIENTE 10	12	5
PACIENTE 11	25	20
PACIENTE 12	37	32
PACIENTE 13	19	8
PACIENTE 14	10	17
PACIENTE 15	15	5
PACIENTE 16	27	21
PACIENTE 17	16	10
PACIENTE 18	7	7
PACIENTE 19	22	22
PACIENTE 20	21	21

PACIENTES GRUPO CONTROL	INDICE DE PLACA (%)	
	INICIAL	FINAL
PACIENTE 1	17	25
PACIENTE 2	42	40
PACIENTE 3	19	15
PACIENTE 4	78	55
PACIENTE 5	90	65
PACIENTE 6	80	80
PACIENTE 7	36	30
PACIENTE 8	45	51
PACIENTE 9	64	41
PACIENTE 10	30	22
PACIENTE 11	75	75
PACIENTE 12	85	90
PACIENTE 13	18	10
PACIENTE 14	45	32
PACIENTE 15	50	78
PACIENTE 16	92	90
PACIENTE 17	90	100
PACIENTE 18	72	60
PACIENTE 19	33	45
PACIENTE 20	70	89

PACIENTES GRUPO ESTUDIO	SONDEO INICIAL		SONDEO ACTUAL		
	PB	NPB	AB	DB	NPB
PACIENTE 1	+				+
PACIENTE 2	+		+		
PACIENTE 3		+			+
PACIENTE 4	+			+	
PACIENTE 5		+	+		
PACIENTE 6	+			+	
PACIENTE 7	+				+
PACIENTE 8	+			+	
PACIENTE 9	+				+
PACIENTE 10		+			+
PACIENTE 11	+		+		
PACIENTE 12	+			+	
PACIENTE 13	+				+
PACIENTE 14	+			+	
PACIENTE 15	+			+	
PACIENTE 16		+			+
PACIENTE 17	+		+		
PACIENTE 18		+		+	
PACIENTE 19	+				+
PACIENTE 20	+			+	
PB: PRESENTA BOLSA	AB: AUMENTO DE BOLSA				
NPB: NO PRESENTA BOLSA	DB: DISMINUCION DE BOLSA				

PACIENTES GRUPO CONTROL	SONDEO INICIAL		SONDEO ACTUAL			
	PB	NPB	AB	C	DB	NPB
PACIENTE 1	+		+			
PACIENTE 2	+					+
PACIENTE 3	+		+			
PACIENTE 4	+		+			
PACIENTE 5		+	+			
PACIENTE 6	+		+			
PACIENTE 7		+			+	
PACIENTE 8		+				+
PACIENTE 9	+			+		
PACIENTE 10	+			+		
PACIENTE 11	+				+	
PACIENTE 12	+			+		
PACIENTE 13		+	+			
PACIENTE 14	+			+		
PACIENTE 15	+		+			
PACIENTE 16		+		+		
PACIENTE 17	+			+		
PACIENTE 18	+				+	
PACIENTE 19	+		+			
PACIENTE 20	+		+			
PB: PRESENTA BOLSA	AB: AUMENTO DE BOLSA		C: CONSTANTE			
NPB: NO PRESENTA BOLSA	DB: DISMINUCION DE BOLSA					