



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO.**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
"ZARAGOZA"**

**PROGRAMA EDUCATIVO Y PREVENTIVO PARA  
DISMINUIR LA PRESENCIA DE PLACA DENTAL  
EN ADOLESCENTES DE LA ESCUELA  
SECUNDARIA "RUBEN JARAMILLO", 2006.**

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A :  
**TORRES LEAL EDUARDO**

**DIRECTOR:  
CIRUJANO DENTISTA  
ANA MARIA FLORES MORALES.**

**MEXICO, DF**

**2007**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **AGRADECIMIENTOS.**

### **A DIOS**

Por prestarme la vida, disfrutarla  
y trascender en ella.

### **A MI PADRE**

Por darme la vida, todo su amor y  
permanecer siempre a mi lado. A ti  
te debo mi formación como hijo,  
persona y profesionalista.  
Eres el mejor padre del mundo y  
mi principal fuente de inspiración.

TE AMO

### **A MI MADRE**

Por darme la vida y todo tu amor. Por  
apoyarme en todo momento e  
iluminar mí camino para no  
perderme. Nunca podré pagarte todo  
lo que has hecho por mí.

TE QUIERO MUCHO

### **A MI ESPOSA**

Por hacerme tan feliz y por apoyar todos  
mis proyectos. Gracias por darme la  
familia que  
siempre soñé y brindarme buenos  
consejos. TE AMO

### **A MIS HIJOS**

Por ser el motor que me impulsa a seguir adelante y no rendirme ante nada. Son lo más valioso que tengo en la vida. Los quiero mucho Eduardo y Diego.

### **A MIS HERMANOS**

Martha, Gerardo y Armando.  
Por encontrar en ustedes cualidades distintas que me han servido en mi formación como hombre. Gracias por el cariño, son los mejores hermanos y amigos que tengo.  
LOS QUIERO MUCHO.

### **A MIS SUEGROS**

Por todo el apoyo invaluable que siempre me han brindado, por verme como un hijo sacrificando su tiempo por mi y por mis hijos. Agradezco todos sus consejos que han sido muy valiosos y me han permitido madurar y ver la vida de una manera diferente.  
Gracias por su amistad y todas sus atenciones. LOS QUIERO

### **AL PROFR. ENRIQUE TOVAR SEGURA**

Por ser un gran amigo y por la ayuda incondicional e invaluable para la realización de este trabajo.  
Gracias por las enseñanzas brindadas.

**A LA DOCTORA ANA MARIA  
FLORES MORALES**

Por brindarme su amistad,  
sabiduría, paciencia y consejos  
que me han servido para crecer  
como profesionista y persona.

GRACIAS

**A MIS SINODALES**

Por tomarse la molestia de  
examinar mí trabajo y aportar  
opiniones a favor del mismo.

**A LA SECUNDARIA RUBEN  
JARAMILLO**

Por darme las facilidades para  
la realización de este proyecto.

**A LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO**

Por brindarme la oportunidad de  
formar parte de ella y darme los  
elementos necesarios para el  
buen desempeño de mi profesión.

"POR MI RAZA HABLARA EL  
ESPIRITU"

## ÍNDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁGINAS</b>
<b>I.- INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>II.- JUSTIFICACIÓN</b>	<b>6</b>
<b>III.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>8</b>
<b>IV.- MARCO TEÓRICO</b>	<b>10</b>
<b>V.- OBJETIVOS</b>	<b>39</b>
<b>VI.- HIPÓTESIS</b>	<b>41</b>
<b>VII.- DISEÑO METODOLÓGICO</b>	<b>43</b>
<b>VIII.- RECURSOS</b>	<b>57</b>
<b>IX.- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES</b>	<b>59</b>
<b>X.- RESULTADOS</b>	<b>61</b>
<b>XI.- REFERENCIAS</b>	<b>79</b>
<b>XII.- ANEXOS</b>	<b>85</b>

# **I.- INTRODUCCIÓN**

## I.- INTRODUCCIÓN.

La placa dental se define como un depósito blando y amorfo localizado en las superficies dentarias y que representa el inicio de una serie de trastornos bucales en la adolescencia tales como: gingivitis, movilidad dental, halitosis, caries y pérdida dental.

Por tal motivo en esta investigación se llevará a cabo un programa educativo - preventivo para el control de placa dental basado en la teoría pedagógica del adiestramiento, con el fin de enseñar y adiestrar a un grupo de adolescentes de la escuela secundaria Rubén Jaramillo ubicada en Valle de Chalco Solidaridad. A estos adolescentes se les enseñará y adiestrará sobre el uso del hilo dental y técnicas de cepillado con el propósito de fomentar los hábitos de higiene bucal en los adolescentes dentro de su ámbito escolar.

Por lo tanto la idea fundamental en este proyecto es prevenir o anticipar las consecuencias que conlleva la placa dental como resultado de malos hábitos de higiene bucal.

Esta institución educativa tiene el compromiso de brindar a los adolescentes una educación de calidad que responda a sus necesidades formativas. Para ello se deberá priorizar el desarrollo de buenos hábitos, más aun sabiendo que la Secretaría de Educación Pública no tiene un programa de salud bucal para este nivel educativo.

El proyecto se llevará a cabo en dos grupos de primer grado de la escuela secundaria uno lo denominaremos grupo control y el otro grupo experimental a este último se le aplicará un programa educativo - preventivo de placa dental mientras que el control sólo nos servirá de referencia. Ambos grupos al inicio se les levantará un índice inicial de placa dental por superficies de O" Leary y además se les aplicará un cuestionario donde incluyan los temas placa dental, técnicas de cepillado y uso del hilo dental, después se llevará a cabo el programa educativo - preventivo de placa dental

en el grupo primero B este consiste en dar platicas educativas y además se les adiestrará para que realicen ellos la técnica de cepillado y uso del hilo dental durante dos meses, una vez terminado el programa se volverá a levantar el índice y el cuestionario en ambos grupos para analizar las diferencias en la presencia de placa dental y el nivel de conocimientos que tengan los adolescentes.

## **II.- JUSTIFICACIÓN**

## II.- JUSTIFICACIÓN.

Uno de los principales problemas de salud bucal es la falta de concientización por medio de la implementación de programas educativos y preventivos en todas las instituciones de la Secretaria de Educación Pública. En estas dependencias los adolescentes se encuentran en una etapa formativa es por eso que considero importante conocer de que manera influye un programa educativo en la disminución de placa dental en los adolescentes.

La adolescencia es un momento importante donde podemos implementar hábitos de higiene bucal, previendo así gastos futuros y molestias en los pacientes. La Secretaria de Educación Pública no tiene programas de salud bucal para alumnos de sus dependencias es por ello que aprovecharé el ámbito escolar para efectuar un programa educativo y preventivo, dando uso así al área de bebederos y sala de audiovisual de la escuela secundaria "Rubén Jaramillo".

Estudios realizados demuestran que las personas retienen hasta el 95 % de lo que se les presenta de manera simultánea por la vía auditiva y visual, comparando con 65% de retención, cuando se lee.<sup>1</sup>

### **III.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **III.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

De acuerdo a las diferentes investigaciones que se realizan para la disminución de placa dental en adolescentes se han apoyado bajo la teoría de la pedagogía de la transmisión del conocimiento, sin embargo es de interés hacer planteamientos innovadores que nos permitan ver los resultados bajo otra teoría pedagógica. Por lo tanto surge la siguiente pregunta.

¿Cuál es la diferencia de placa dental entre el grupo control y el experimental, después de haber realizado un programa educativo preventivo bajo la teoría pedagógica del adiestramiento en adolescentes de la escuela secundaria Rubén Jaramillo localizada en Valle de Chalco durante el año 2006?

## **IV.- MARCO TEÓRICO**

#### IV.- MARCO TEÓRICO.

Actualmente la placa dental es considerada como un tipo de biopelícula que se define como una comunidad microbiana diversa que se encuentra en la superficie dental embebida en una matriz de polímeros de origen microbiano y salival. La formación de la placa involucra la interacción entre las bacterias colonizadoras primarias y la película adquirida del esmalte. Los colonizadores secundarios se unen a las bacterias inicialmente adheridas a través de interacciones moleculares específicas. A medida que la biopelícula se forma, se van desarrollando gradualmente factores biológicos importantes, permitiendo la co-existencia de especies que serían incompatibles si fuera un medio homogéneo. La placa dental se desarrolla naturalmente, pero también está asociada con dos de las enfermedades más prevalentes (caries dental y enfermedad periodontal). Una nueva hipótesis (“hipótesis de la placa ecológica”) describe la relación entre las bacterias de la placa y el huésped en la salud y en la enfermedad. Implícito en esta hipótesis se encuentra el concepto de que las enfermedades pueden prevenirse no sólo inhibiendo directamente los patógenos, sino también interfiriendo con los factores ambientales que favorecen la aparición selectiva y crecimiento de estas bacterias. De este modo, podrían establecerse estrategias logísticas para el control y tratamiento de enfermedades orales.<sup>1, 2,3</sup>

Las diferentes bacterias contenidas en la biopelícula responden a las condiciones de sus microambientes específicos, presentando diferentes patrones de crecimiento.<sup>2</sup>

En 1978, Costerton introdujo el término biofilm. El biofilm, o biopelícula, es una formación de agregados bacterianos, usualmente existentes como comunidades cercanamente asociadas, que se adhieren a una variedad de superficies naturales o artificiales, en un medio acuoso que contiene una concentración suficiente de nutrientes para sostener las necesidades metabólicas de la microbiota.

La placa dental, con el tiempo, se convierte en una estructura organizada espacialmente con organismos que ocupan posiciones particulares definidas, debido

a las propiedades biológicas y físicas del sitio en el que se encuentran, dando lugar a lo que algunos investigadores han denominado “mosaico de microorganismos”.

En el contexto de la caries dental, puede encontrarse, de manera natural dentro de la placa dental, bacterias potencialmente cariogénas. Sin embargo en un PH neutro estos organismos son débilmente competitivos, encontrándose presentes sólo en una proporción muy pequeña. Bajo esta situación y con una dieta no criogénica, los niveles de tales microorganismos potencialmente patógenos son clínicamente insignificantes.<sup>2</sup>

La placa dental muestra una adherencia firme y estructurada, ya que la microflora penetra en el interior de su matriz. En función del medio externo la microflora se diferencia y adquiere actividad metabólica específica. El depósito de calcio y fosfato de la saliva permite la formación de centros de cristalización, sobre los que se calcifica la placa con mayor o menor rapidez. El cálculo dentario que se forma representa el estadio final del desarrollo de la placa y es metabólicamente inactivo. Sin embargo, no debe considerarse como un producto final inofensivo, ya que favorece la colonización por nuevas bacterias.

La placa dental esta compuesta en un 60 - 80 % por microorganismos. Las consideraciones generales son muy difíciles de exponer, ya que la composición química y microbiana de la placa es muy variable y se modifica en función de la localización, el medio externo, la vida de la biopelícula y la edad del individuo. La placa dental tiene una enorme importancia etiológica en la formación de la caries y en las periodontopatías.<sup>3</sup>

En relación a los criterios de clasificación de las bacterias estos son simples, pero muy eficaces y se basan en una tinción de Gram y en la morfología microscópica de las mismas. El grupo de cocos se diferencia con facilidad, mientras que el de bacilos y filamentos es extraordinariamente heterogéneo. Entre los representantes de los bacilos de pequeño tamaño se encuentran los lacto bacilos como:

a) gérmenes grampositivos

- *Actinobacillus*
- *Haemophilus*
- *Bacteroides*
- *Eikenella*

B) bacterias Gramnegativas

- *Corinebacterium*
- *Eubacterium*
- *Propionibacterium*
- *Actinomycetaceae*
- *Fusobacterium*
- *Capnocytophaga*

El metabolismo de la flora de la placa dental depende del PH de está disminuye cuando los carbohidratos de los alimentos azucarados se difunden en ella, ya que su degradación enzimática bacteriana determina la aparición de ácidos.

La fase inicial del desarrollo de la placa dental se debe a la adherencia de los microorganismos orales es la primera etapa del desarrollo de la placa dental. Así, la colonización microbiana, por microorganismos grampositivos, sobre todo estreptococos, es paralela a la formación de la película dentaria no cutícula del esmalte.

La localización predilecta de la placa dental inicial son los desgarros finos del esmalte, los márgenes de las encías y las imperfecciones. Más adelante, la acumulación de la placa dental se produce sobre todo en la superficie proximal y cervical, las localizaciones antes mencionadas y el sistema de fisuras y fosas son lugares predilectos para la formación de placa dental.

Es posible estudiar la placa dental con los siguientes métodos, que resultan complementarios entre sí:

- Estudios morfológicos: técnicas histológicas, microscopia electrónica, inmunofluorescencia.
- Estudios de actividad y vitalidad: bacteriología, bioquímica, fluorescencia vital.
- El acoplamiento de técnicas histológicas y bioquímicas permite correlacionar estructura morfológica con criterios de actividad.

Las técnicas laboriosas de cultivo también permiten identificar casi todos los microorganismos de la flora de la placa dental, en función de la experiencia y equipamiento del laboratorio microbiológico.

La matriz de la placa dental contiene muchas sustancias que provienen del huésped, las bacterias y la dieta. Sus principales componentes macromoleculares son las proteínas salivales y los polisacáridos bacterianos.<sup>3, 4</sup>

El control de placa dental consiste en más que la mera aplicación de las técnicas de eliminación, también incluye un enfoque educacional mediante el cual se presenta al paciente la causa, la naturaleza y las consecuencias de la enfermedad dental así como aspectos motivacionales para animarlo a seguir los programas indicados.

También hay una variedad cambiante de microorganismos en una placa dental determinada, lo cual depende de la etapa de la enfermedad o de la distancia de la zona particular de la placa dental con relación a la lesión. Tales cambios pueden observarse como cambios en la estructura, en metabolismo y en cuentas microscópicas.

Muchos estudios han demostrado que la administración de antibióticos puede producir supresión de la flora comensal con el crecimiento exuberante resultante de especies resistentes, o la invasión por patógenos resistentes extraños. Aspectos como éstos hacen que no sea recomendable la interferencia de la flora de la placa dental sin antes haberse tomado precauciones suficientes para impedir efectos secundarios indeseables.

Varios investigadores han tratado de colocar una barrera entre la placa dental y el esmalte, la cual reduciría el acceso de biopelícula y ácido al mineral del diente. Ha habido muchos progresos en ese sentido en años recientes con la invención de resinas, las cuales se utilizan para la eliminación de sitios de estancamiento como surcos y fisuras oclusales. El tratamiento preliminar con ácido requerido para hacer que la superficie del esmalte quede lo suficientemente áspera para retener mecánicamente los compuestos hasta ahora probados, debe considerarse como insatisfactorio, a no ser que se practique en forma hábil cada ocasión. Además, todavía no se ha elaborado un método de aplicación de tales materiales en los sitios inactivos de superficie lisa. Deben buscarse mejoramientos, especialmente con respecto a la retención de sustancias químicas en el mineral dental, para evitar de esta manera la necesidad de ácido o de cualquier otro tratamiento preliminar aparte de la eliminación mecánica de los depósitos de placa dental y biopelículas existentes.

En conclusión en años recientes ha resultado evidente que la alta incidencia de la caries dental y la gravedad de la enfermedad periodontal inflamatoria crónica son debidas a cambios en la dieta de las sociedades civilizadas y sus efectos sobre la microflora y el metabolismo de la placa dental más que agentes causales específicos. Los métodos preventivos se basan actualmente en los métodos mecánicos de higiene bucal, dentríficos que contienen fluoruro, resinas "adhesivas" y el uso intermitente de antisépticos, especialmente clorhexidina.

En la actualidad se está tratando de mejorar principalmente la motivación del paciente hacia un cuidado adecuado en el hogar, y mediante el uso de mejores instrumentos para la higiene bucal. Futuras perspectivas incluyen inmunización, mejoramiento de las resinas, substitutos de la sacarosa alimentaría y compuestos tensioactivos que obstaculicen la adherencia de las bacterias a las superficies de los dientes. Estos últimos incluyen cationes polivalentes en soluciones salinas, por ejemplo, fluoruro o cloruro estañazo, y compuestos orgánicos como las aminas alifáticas de cadena larga, por ejemplo, la tetra o la hexadecilamina, o los ésteres de

lisina de cadena larga.<sup>4</sup> Los depósitos no calcificados son difíciles de localizar a simple vista.

Este es el motivo de que se trate la placa dental con colorantes vitales o alimentarios (reveladores), con el fin de valorar el resultado de las medidas de higiene bucal tomadas por parte del odontólogo y el paciente. Entre los preparados más útiles se encuentran la solución de eritrosina y los comprimidos colorantes. La solución de eritrosina clásica se aplica con un palillo de algodón sobre la superficie dentaria y los márgenes de las encías. El odontólogo prefiere ese tipo de solución, mientras que los pacientes suelen utilizar los comprimidos colorantes en su domicilio. La saliva se colorea después de masticar estos comprimidos y se distribuye con la lengua por la superficie dentaria y las encías durante 20 segundos, dejando que penetre adecuadamente en los espacios interdientales. A continuación se escupe el resto de saliva y se enjuaga la boca con agua dos veces.

Las zonas coloreadas de la superficie dentaria, espacios interdientales y encías se muestran al paciente en un espejo y se frota con una sonda, iniciando de ese modo su educación y motivación para que use el cepillo dental y los restantes métodos auxiliares.<sup>3</sup>

Por otro lado por lo que respecta a los antecedentes de la placa dental remonta su historia en la antigüedad ya que muchas personas se percataron de la presencia de depósitos en los dientes, no ha sido sino en los últimos 25 años, aproximadamente, que se ha aceptado en forma general que la masa microbiana conocida como la placa dental es un factor etiológico de gran importancia tanto en la enfermedad periodontal inflamatoria crónica como en la caries dental. Aun hoy en día sigue habiendo la tendencia a distinguir entre la llamada placa cariogénica y la placa que interviene en la enfermedad periodontal.

Cada superficie tiene su propia flora individual, aun microviota equilibrada que vive en balance dinámico con su huésped. Esta flora en su hábitat normal no siempre produce enfermedad. Algunos investigadores como Húbert Newman han manifestado el punto de vista de que incluso la enfermedad periodontal inflamatoria

crónica se debe a un desequilibrio local entre los organismos de la placa dental y su huésped. 4

La bacteriología de la placa dental la define Christian Moutón como una acumulación heterogénea, que se adhiere a la superficie de los dientes o se sitúa en el espacio gingivodental, compuesto por una comunidad microbiana rica en bacterias aerobias y anaerobias, rodeadas por una matriz intercalar de polímeros de origen microbiano y salival.

Constituye un depósito blando, adherente, consistente, mate y de color blanco amarillento, en la superficie de los dientes y de los materiales dentales usados corrientemente. Este depósito se forma en algunas horas y no puede eliminarse con un chorro de agua a presión.

Se reconocen varios tipos de placa dental según su localización (biopelícula de los surcos o biopelícula de las superficies lisas), sus propiedades (adherente o poco adherente) y su capacidad patógena (criogénica o periodontal). Sin embargo, por una diferencia fundamental en el campo de la ecología bucal diferenciamos dos tipos principales de placa dental, que corresponden a dos micros ambientes radicalmente distintos: la placa supragingival y la placa subgingival. 5

Su composición según Peter Rieth es de un 60-80 % por microorganismos. La placa dental tiene una enorme importancia etiológica en la formación de caries y parodontopatías.

Además de estos factores (vida del sarro dentario, hábitos alimentarios, cuidado dentario, edad del individuo), la placa dental posee un efecto cariogeno variable, ya que, dependiendo de su composición microbiana, los carbohidratos de la dieta degradan a diferentes ácidos orgánicos. Lo más importante es que la microflora local pueda tolerar los ácidos producidos, ya que éstos también causan caries. 3

Una de las características en la formación de la placa dental es con la deposición de una película y colonización bacteriana a lo largo del margen gingival y las fósetas y fisuras sobre la superficie del diente. Una vez que haya empezado la colonización, la masa de la biopelícula se vuelve más gruesa y se extiende sobre la superficie mediante la adherencia selectiva de microorganismos de la saliva a la superficie de la placa dental y por multiplicación microbiana esta teoría la sustenta el autor Saul Schluger. 6

Considero que es importante la enseñanza de la eliminación de la placa a niños muy pequeños debe incluir a toda la familia. En la adolescencia esto puede ser menos necesario, porque la necesidad de independencia de la familia puede ser un factor que intervenga en la motivación.

El material audiovisual es esencial en la base educacional, ofrece una demostración de las técnicas recomendadas para el programa de control de placa dental. La explicación verbal después de la presentación, reforzará la demostración fílmica y por fin será entregada al paciente una hoja impresa que describa lo que se ha demostrado.

En lo que se refiere a las enfermedades periodontales las define Paul N. Bear como enfermedades en las cuales la colonización de las bacterias sobre la superficie dentaria (biopelículas) es un factor fundamental en la evolución e intensidad de las enfermedades. La higiene bucal que hace el paciente, o sus padres, con el fin de impedir nuevas acumulaciones de placa dental, es esencial para el control y la prevención de las enfermedades periodontales. 7

Dada esta necesidad de prevención se han hecho estudios para buscar alternativas para la eliminación y control de placa dental es por ello que Bailey, Lawrence realizó un estudio con sujetos que ingresaron al programa con diversas acumulaciones de placa dental.

Por lo tanto, los resultados representan la eficacia de los productos para desprender y remover la placa dental que ha tenido un grado importante de acumulación, así como la placa con poco tiempo de haberse depositado.

El enjuague de placebo con el mismo color y sabor no removió una cantidad sustancial de la placa dental. Los análisis de covarianza muestran que las diferencias, en la reducción de placa dental entre el enjuague precepillado y el placebo fueron significativas en la placa bucal y lingual. 8

Ante el cúmulo de evidencias científicas favorables, la clorhexidina (ya sea en enjuagues, gel, polvo, dentríficos, barniz o en combinación con otros agentes antiplaca) es hasta el momento el compuesto antibacterial más potente disponible para cavidad bucal. Sin embargo, es un antiséptico que sólo deberá ser usado bajo prescripción médica como tratamiento de algún desorden patológico de la cavidad bucal, pues su uso por periodos prolongados causa efectos secundarios (pérdida del sentido del gusto y pigmentación dentaria), que desaparecen al suspender su uso. En contraste, los otros tres agentes aquí mencionados (Amonio Quats, Fenoles y Sanguinaria) pueden ser considerados agentes preventivos de uso rutinario conjuntamente con la higiene bucal para el control de placa dental.9

En recientes estudios se demostró que en una población de 142 (69.9%) alumnos usan cotidianamente el cepillo dental en dientes y lengua en el rango de una o más de tres veces al día.

En el aspecto contrario, 61 alumnos (30.1%) muestran tener una mínima higiene dentó lingual (control de biopelícula y biopelícula linguobacteriana).

Ambos resultados corresponden a la media cronológica. Es interesante observar, aun el mismo grupo etario, que posee un incremento en la frecuencia de cepillado diario de una a tres veces. 10

La consistencia y la distribución de la placa dental fue evaluada en 15 estudiantes de odontología quienes no habían recibido cuidados especiales en casa,

fueron examinados durante diez días para valorar la presencia de placa en la lengua, boca y en las superficies ínter proximales. Aunque la distribución de la placa mostró en cada uno de los sujetos diferentes zonas se considero que una de las caras con mayor acumulación fue la superficie facial; los dientes mandibulares mostraron ligeramente más placa que los dientes del maxilar y los molares estaban afectados más frecuentemente por la placa que los incisivos y premolares.

La superficie ínter proximal presentó la más alta cantidad de placa dental y la distribución fue similar en otras superficies.<sup>11</sup>

En el Estado de México, en el año 1987, se puso en marcha el "Programa de prevención de placa dental y caries dental a través del consumo de sal de mesa fluorurada".<sup>12</sup>

En la cavidad bucal, el papel que juega el *Streptococcus mutans* y la acumulación de placa dental en el desarrollo de caries son factores importantes de análisis, para determinar la importancia que tienen como factores de riesgo.<sup>13</sup>

Es por eso que en algunas investigaciones manejan tres alternativas para la prevención y control de las enfermedades bucales mediadas por placa dental: 1) eliminación total de la placa. 2) reducción de ésta a niveles tales, que para determinados individuos no sea condicionante de enfermedad y 3) alterar su composición bacteriana, de tal forma que se torne inofensiva.<sup>14</sup>

La prevalencia de caries y la frecuencia de placa dental a nivel mundial presenta parámetros discordantes, mientras que en los países desarrollados existen exitosos programas de prevención, desafortunadamente en México ocurre lo contrario. La capacidad de algunos alimentos para producir caries, puede estar influenciada por los hábitos de alimentación, existiendo un sin número de factores entre los que se ha mencionado frecuentemente el alto consumo de golosinas entre comidas.<sup>15</sup>

## **TIPOS DE EDUCACIÓN:**

La educación para la salud puede aplicarse de manera individual o colectiva. En ambos casos puede dirigirse a la promoción y fomento de la salud a la prevención, tratamiento y rehabilitación de enfermedades, al propiciar la auto responsabilidad para la salud y a la participación comunitaria en las acciones de salud, sean oficiales o privadas.<sup>16</sup>

Es importante que todo profesional de la salud tome en cuenta los tres niveles de prevención.

1. Prevención primaria: Promoción de la salud y prevención de enfermedades.
2. Prevención secundaria: Evitar que las enfermedades progresen y limitar la invalidez.
3. Prevención terciaria: Rehabilitación física y social.

La OMS define la educación para la salud como " el conocimiento e interés por todas aquellas experiencias del individuo, el grupo o la comunidad, que influyen en las creencias, actitudes y conducta respecto a la salud, así como a los procesos y esfuerzos para producir cambios a fin de lograr un nivel óptimo de ella.<sup>17</sup>

Perkins señala que la salud es un estado de relativo equilibrio entre la forma y funciones del organismo, que resulta de su adaptación dinámica a las fuerzas que tratan de perturbarla. No es una interacción pasiva del organismo y las fuerzas que actúan sobre él, sino una respuesta activa de aquél, procurando su adaptación. La enfermedad es la falta de adaptación.<sup>18</sup>

## **MODELOS PEDAGÓGICOS:**

El objetivo es crear una postura personal que sustente las propuestas metodológicas para la educación para la salud e identificar una variedad de estrategias acordes con ellas.

Los modelos pedagógicos dentro del variado cuadro contemporáneo relativo a la teoría y práctica de la educación de adultos, la formación profesional y la capacitación en servicio del personal de salud, se distinguen tres modelos pedagógicos:

- Pedagogía de la transmisión.
- Pedagogía del adiestramiento.
- Pedagogía de la problematización.

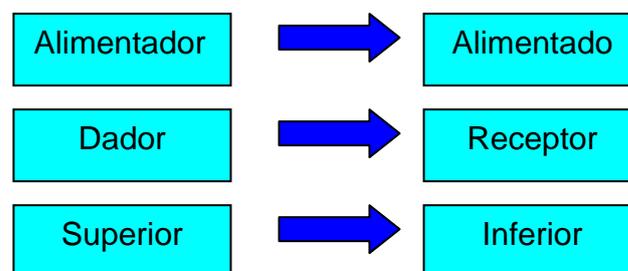
### **Pedagogía de la transmisión:**

Este modelo pedagógico puede simbolizarse como el modelo de la nutrición.

A = formador

B = formado

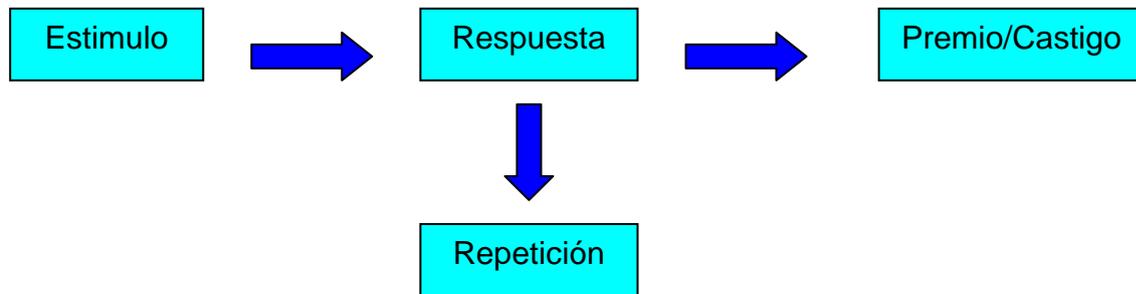
Aquí la principal actividad recae en el profesor A, mientras que el trabajador B es sustancialmente pasivo; su actividad se limita a la copia mental de las informaciones que le son presentadas.



Se produce así la ruptura entre la teoría y práctica. Sólo se apela a la actividad práctica para aplicar las nociones impartidas en el curso. Esto corresponde al modelo deductivo, en el cual la teoría antecede a la práctica, quedando esta última como mero campo de aplicación y no como fuente de saber.

### **Pedagogía del adiestramiento:**

El segundo modelo puede ilustrarse perfectamente con el ejemplo del reflejo condicionado usado para el adiestramiento en comportamientos mecánicos.



Se trata de un tipo de enseñanza individualizado, calcado del modelo de entrenamiento industrial, y su objetivo es lograr la eficiencia. En general sigue los siguientes pasos:

- Estudio de la tarea: para ello, el trabajador recibe una hoja que detalla lo que hay que hacer, con dibujos, gráficos, ilustraciones, etc. Otra hoja de operaciones que dice cómo hacer; otra de informaciones tecnológicas que señala con qué hacer y a veces una cuarta de informaciones adicionales que indica por qué hacer. Cada nueva tarea es semejante a la anterior, no presentando más de dos operaciones nuevas.
- Demostración de la tarea: la realiza el instructor. En algunos casos, se utiliza el sistema de videos tapes que el trabajador puede ver individualmente cuantas veces quiera.
- Ejecución de la tarea: cada "aprendiz" se ubica en su puesto de trabajo. Durante el tiempo en que ejecuta la tarea. El es responsable por la maquina o instrumental. Sigue una guía preestablecida aprobada por el instructor (que tiene a su cargo un número reducido de aprendices): Con el transcurso del tiempo, el aprendiz es inducido a desprenderse de la guía, una vez que se supone que ha internalizado todas las operaciones que la tarea requiere.

- Evaluación de la tarea: esta etapa no es en realidad una cuarta fase, sino que algo que ocurre permanentemente.

El instructor corrige cuando el trabajador yerra, y lo induce a autoevaluarse en cuanto a su práctica, al uso de las herramientas o el instrumental, a la limpieza rigurosa de las maquinas, a su rapidez, etc. buscando la perfección de la tarea, la puntualidad y la responsabilidad.

El error es visto como algo negativo, que hay que eliminar. Este modelo estimula la competencia entre los sujetos y enseña únicamente lo esencial y no desarrolla la iniciativa y la creatividad, sino la precisión y la rapidez.

La metodología del adiestramiento, útil para ciertos aprendizajes mecánicos tales como desarrollar habilidades motoras. Esta pedagogía contribuye más con el logro de eficiencia técnica en tareas mecánicas específicas.

### **Pedagogía de la problematización:**

Los alumnos se convierten en el soporte principal de la formación y en fuente privilegiada de conocimientos. El docente es más un estimulador, orientador y catalizador que un instructor.

Esta acción de formación puede entenderse de dos maneras:

1. Posee todo dentro de sí, pero lo ignoraba y va a redescubrirlo en una situación mayéutica. O bien.
2. No tiene ese saber todavía dentro de sí, pero cuenta con la posibilidad, sobre todo si se le facilitan los pasos, de descubrir por sí mismo, a través de la reflexión y la elaboración, el saber que se desea que adquiera.

Una vez revisadas las tres teorías pedagógicas se eligió para el presente proyecto la teoría del adiestramiento.<sup>1</sup>

### **TÉCNICA DE CEPILLADO:**

Las técnicas de cepillado necesitan de un instrumento para la higiene bucal el "cepillo dental", este permite la extracción mecánica de la placa y los residuos de

alimentos de las superficies lisas de los dientes. Sin embargo, el espacio interdental y la profundidad de las fisuras no son tan accesibles. Los medios auxiliares para la higiene bucal y el sellado de fisuras completan este proceso de limpieza.

Los cepillos dentales deben adaptarse a las exigencias individuales de tamaño, forma y aspecto, y deben ser manejados con soltura y eficacia. Los cepillos no deben absorber humedad, se deben poder limpiar y conservar con facilidad y han de ser económicos.

Los cepillos dentales se clasifican en blandos, intermedios y duros. Los blandos tienen el inconveniente de que no se consigue una fricción adecuada para extraer la placa. Los cepillos ideales son aquellos de cabeza corta con una distancia pequeña entre los distintos haces y puntas redondeadas.

La vida de los cepillos dentales es limitada. Se trata de artículos relativamente baratos en comparación con el tratamiento odontológico. Por otra parte, al ser un instrumento de uso diario, los cepillos sufren desgaste y la colonización microbiana se incrementa con el tiempo; por tanto, deben cambiarse cada 6 semanas, o a lo sumo cada dos meses, y después de cualquier enfermedad oral o general. Existen algunos cepillos especiales por ejemplo para el espacio interdental, protésicos o de viaje que complementan los tradicionales.

Existen dos tipos de cerdas las naturales y las sintéticas, las primeras son de material animal con extremo filamentosos y canal medular poco homogéneo y superficie descamativa. Las cerdas sintéticas tienen una superficie relativamente lisa, sin poros ni canal medular. Se han observado deficiencias de redondeado, extremos cortados de forma recta y oblicua y con rebabas, así como residuos de elaboración de su tallo.

Los estudios comparativos han puesto de relieve que las cerdas sintéticas tienen algunos defectos de elaboración, mientras que las naturales presentan varios inconvenientes como consecuencia de sus propiedades biológicas.

La técnica de cepillado que se utilizará en el presente estudio será la de Stillman modificada la cual consiste en colocar el cepillo en dirección a las encías, con las puntas de sus cerdas situadas 2mm por encima de los márgenes gingivales. A continuación se efectúa un giro de 45° y, si la compresión es adecuada, se observara una palidez perceptible de los márgenes gingivales. Manteniendo los bordes de las cerdas firmemente adheridos contra la encía, se aplica un movimiento vibratorio mesiodistal leve sin perder la posición original. Este movimiento vibratorio se prolonga en la cara oclusal, conservando el ángulo y la compresión inicial. Si no se mantiene la compresión, las encías inicialmente isquémicas, adquieren una coloración roja clara. Este método ofrece la ventaja de no modificarse a nivel oral y permite la limpieza de toda la dentadura. La técnica del cepillo separado se emplea en pacientes con una arcada dentaria estrecha. El método de Stillman modificado sigue el principio del método de deslizamiento.

En resumen la técnica esta indicada en pacientes sin enfermedad periodontal, la posición del cepillo va paralela al eje del diente. Las cerdas se colocan en dirección apical 2mm por encima de los márgenes gingivales, haciendo ligera presión y con la boca abierta.

En la técnica se realizan movimientos vibratorios en dirección mesiodistal con ligera presión, girando el cepillo 45°; además del efecto de limpieza, se estimula la encía.<sup>3</sup>

Técnicas de Charters y Stillman. La técnica de Charters se desarrolló principalmente para la limpieza ínter proximal. Con la técnica de Charters, los filamentos se han de colocar en las áreas ínter proximales y, con un movimiento vibratorio suave, se fuerzan sus extremos entre los dientes.

Existen otras técnicas las cuales tienen algunas ventajas y desventajas a continuación mencionare algunas de ellas. Con la técnica desarrollada por Bass, el cepillado se sitúa de tal manera que los filamentos forman un ángulo de 45 grados con respecto a la superficie del diente. Se mueve el cepillo de atrás hacia delante con movimiento vibratorio hasta que alcanza el surco gingival. Se ha demostrado

clínicamente que este método limpia también las superficies lingual y facial de las superficies proximales.

Otras técnicas. La denominada fisiológica se recomienda sólo para su uso con un cepillo blando, el cepillado debe practicarse en la misma dirección. Utilizando un cepillo blando, se mueven los extremos de los filamentos desde la porción oclusal de los dientes hacia la encía, en un movimiento suave de barrido. Si bien es fácil de aprender esta técnica no consigue una buena limpieza ínter proximal. <sup>20</sup>

Existe evidencia considerable de que el cepillado dental con dentífrico neutro inmediatamente después de las comidas es un medio eficaz para limitar la placa dentó bacteriana y caries

Aparte del uso de enjuagues bucales se piensa que con la implementación de paquetes instruccionales y educativos la higiene bucal mejora, a continuación presentare un estudio realizado en referencia a lo antes mencionado en el caso de los niños a los que se aplicó un paquete instruccional, encontramos una razón de 3.1, es decir que por cada tres niños que disminuyeron su índice de placa dentó bacteriana, uno no disminuyo en comparación con el grupo control, en el cual se dio una razón de 4.10, es decir, que cuatro presentaron disminución de placa dentó bacteriana, por 10 que no la presentaron.

El promedio de niños con disminución de placa dental en el grupo al que se le aplico el paquete instruccional fue de 4.33 cuando el grupo control fue de sólo 4.6.

Por ultimo se recomienda considerar que la educación preventiva en el campo de la salud es y será siempre la base fundamental para la obtención de una población más sana y más conciente de su higiene oral y general. <sup>1</sup>

Estudios realizados demuestran que si no existe la prevención la prevaecía de caries y frecuencia de placa dental siempre ira en aumento como a continuación se muestra en un estudio realizado 1996 fue de 90.4% considerando ambas denticiones. En la dentición primaria la prevalencia fue del 76.3% y en la dentición permanente fue del 56.1%. En la segunda observación (1998), la prevalencia

general de caries y placa dental fue del 91.2%; en tanto que en la dentición primaria fue del 47.4% y en la dentición permanente fue del 79%.

En relación a sus hábitos de higiene bucal en la primera y segunda entrevista. Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre las respuestas obtenidas en 1996 y en 1998. (21)

Investigaciones recientes demuestran que existe una relación estrecha entre las afecciones de la cavidad bucal, como caries y enfermedad periodontal.

La Secretaría de Salud, a través del Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica, y la subdirección de salud bucal ha implementado el Programa de Acción Salud Bucal 2001 - 2006, el cual incluye diversos componentes para mejorar la salud bucal de la población y por ende la salud en general.

La práctica odontológica debe transformar el enfoque profesional que prevalece actualmente centrado en la enfermedad, mutilatorio y curativo, por otro preventivo fundado en la salud, la educación sanitaria y el auto cuidado. Para lograr lo antes citado, se requiere contar con el apoyo y participación de la comunidad medica. 22

Es por ello que constantemente se debe evaluar el conocimiento, actitud y práctica de la odontología preventiva de los Cirujanos Dentistas. En la ciudad de Toluca se realizó el siguiente estudio. Primero se realizó una encuesta a 90 Odontólogos de práctica privada, institucional y a profesores de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México que consistió en treinta preguntas sobre conocimiento, actitud y práctica.

Los resultados indicaron porcentajes altos de profesionistas que conocen, presentan una actitud correcta y aplican la prevención, con la excepción de algunos factores preventivos. Se concluye<sup>30</sup> os tres sectores manejan de manera aceptable las tres áreas, aunque en un porcentaje menor el sector de práctica institucional, principalmente en relación con la práctica privada. 23

## **USO DEL HILO DENTAL.**

El hilo dental se utiliza como medida de control en espacios ínter dentales estrechos, sin soltar la seda, se pasa entre las zonas ínter dentarias, sin presionar ni dañar la encía, con el fin de conseguir una limpieza total. Para ello se realizan como son los movimientos coronales y cervicales en las caras proximales de los dientes. El hilo defectuoso lesionara el periodonto ínter dental marginal.

La forma de tomar el hilo dental se corta un tramo de aproximadamente 40 cm. de largo, que se ata con varios lazos a los dedos medios de ambas manos. El hilo se toma con el pulgar de una mano y el índice de la otra en los dientes incisivos del maxilar superior, fijándola con ambos pulgares en el caso de los caninos.

Para los dientes incisivos y caninos superiores. El pulgar se coloca en la boca o labios mientras que el dedo índice o pulgar de la otra mano se introduce por la cara palatina de la arcada dentaria. A continuación se coloca cuidadosamente el hilo en la zona de contacto del espacio interdental.

Algunos modelos de hilo dental son: blend-a-med ( Blendax); Dental-floss (Butler); Dental- floss ( Jonson & Jonson), Y Oral-B.

Para los dientes inferiores el hilo se toma con los índices de ambas manos para la arcada inferior.

La limpieza de las caras proximales se efectúa con movimientos ascendentes y descendentes, aplicados de forma reiterada en los lugares problemáticos; se utiliza una seda nueva cada vez. La utilización y adaptación a la seda dental se facilita con algunos fijadores. El fijador de seda con palillo de dientes es un aparato que permite aplicar la seda y sirve para extraer la placa y los restos de alimentos situados en los espacios interdenciales y zonas de difícil acceso. El fijador puede doblarse como se desee.

Existen guías para el hilo dental para que puedan pasar por debajo de los puentes para la limpieza de la porción intermedia colocada en la apófisis alveolar.<sup>3</sup>

Hay estudios que aconsejan explicarles lo antes posible el manejo de la seda dental. Se debiera empezar a usar la seda dental, en niños de 5 - 7 años de edad, puesto a que a esa edad los espacios ínter proximales todavía son lo suficientemente grandes para poder insertar la seda dental sin tener que hacer fuerza.

Los estudios demuestran que la habilidad manual de los niños a esa edad es suficiente para manejar la seda dental. Inicialmente es tarea de los padres inducir a los niños a usar el hilo dental de forma regular, hasta que gradualmente se vaya transformando en una costumbre.

En la primera fase, no se trata de conseguir una limpieza altamente satisfactoria sino de acostumbrar a los adolescentes a esta herramienta importante para una higiene bucal perfecta. <sup>24</sup>

Empleo del hilo dental. Se sugiere que en ciertos casos el cepillado dental se complemente con seda dental empleada eficazmente. Se ha afirmado que la mejor seda dental es la que consta de gran número de fibras de nylon no enceradas con un mínimo de rotación.

Obleas reveladoras. Muchos odontólogos e higienistas emplean estas obleas como ayuda para instrucción en casa. Las obleas contienen un tinte vegetal rojo.

Enjuagues bucales. La capacidad mecánica que poseen los enjuagues bucales para eliminar alimentos y bacterias a sido notable. Es obvio que, como ocurre con los dentríficos terapéuticos, existe la posibilidad de añadir agentes bacteriostáticos a los materiales de enjuague.<sup>25</sup>

## ÍNDICE DE PLACA DE O" LEARY .

El índice que utilizaremos en el presente proyecto fue ideado por O" Leary en el año de 1972, las superficies que son valoradas son mesial, vestibular, distal y palatina ò lingual. Se requiere teñir la placa, se comienza por el cuadrante superior derecho, luego el superior izquierdo, seguido del cuadrante inferior izquierdo y terminamos en el cuadrante inferior derecho.

- Se examinan todos los órganos dentarios.
- Se registra la presencia de placa dental sin importar la extensión de la misma.
- Se registra la presencia de placa dental sin importar grado de maduración de la matriz de la placa bacteriana.
- No se registran las superficies que presentan acumulaciones de placa bacteriana, leves, a nivel de la unión dentogingival.
- No se registran las superficies que presentan destrucción amplia de la corona clínica, o bien, obturaciones temporales, excepto en aquellos casos en los cuales la obturación temporal sólo involucre a la cara oclusal.
- Las restauraciones protésicas tampoco serán consideradas como viables para el levantamiento del índice y deberán ser excluidas del examen. <sup>26</sup>
- Las superficies que son valoradas son mesial, vestibular, distal y palatina ó lingual.

CUADRANTE	ORDEN DE EXAMEN
1	Vestibular, Distal, Palatino y Mesial
2	Vestibular, Mesial, Palatino y Distal
3	Vestibular, Distal, Lingual y Mesial
4	Vestibular, maizal, Lingual y Distal

## **LA DIDÁCTICA.**

La didáctica es un conjunto de técnicas destinado a dirigir la enseñanza, para que el aprendizaje de la misma se lleve a cabo con mayor eficiencia. La didáctica no se preocupa tanto por el "contenido" de la enseñanza sino más bien por la manera en que se debe enseñar.

Así entendida, la didáctica toma en consideración y analiza los diversos elementos que intervienen en el proceso de enseñanza - aprendizaje:

1. El alumno o educando que es la persona a quien se pretende enseñar.
2. El maestro, educador, instructor o docente.
3. Los objetivos de la enseñanza.
4. La materia, motivo de la enseñanza.
5. Las técnicas y métodos de la enseñanza.

Considera, además, el medio económico, cultural y social en el que se lleva a cabo la enseñanza.<sup>27</sup>

## **TÉCNICAS DIDÁCTICAS EMPLEADAS EN PREVENCIÓN A LA SALUD BUCAL.**

### **DEMOSTRACIÓN.**

**Ventajas:** Muestra en forma práctica como hacer cosas. Hace evidente las habilidades del trabajador promoviendo la confianza de la comunidad, permite ampliar la participación a través de "aprender haciendo".

**Desventajas:** Requiere cuidadosa preparación, y puede conducir a engaños ya que la situación de la vida diaria es por lo general diferente a la demostración, los factores externos pueden afectar el resultado en comunidades pobres, es difícil conseguir los recursos necesarios para la demostración.

## **JUEGOS.**

El juego es vital para el desarrollo normal del niño, él aprende más por medio del juego que por cualquier otra vía, ya que al jugar aprende más por ser su propia experiencia.

Aprende a ser creativo, constructivo e independiente, el juego es un medio de auto expresión. Por medio del juego puede explorar, experimentar y aprobar sus ideas.

Existen cuatro tipos de juegos de acuerdo con el estudio hecho por Piaget

1. *JUEGO FUNCIONAL*: Cualquier movimiento muscular simple y repetido con o sin objeto.
2. *JUEGO CONSTRUCTIVO*: Manipulación de objetos para construir ó crear algo.
3. *JUEGO DRAMÁTICO*: Una situación imaginaria para satisfacer los deseos y necesidades personales del niño empezando con actividades bastante simples y siguiendo con algo más elaborado.
4. *JUEGO CON REGLA*: Cualquier actividad estructurada y un objetivo.<sup>28</sup>

## **DEFINICIÓN CRONOLÓGICA DE LA ADOLESCENCIA.**

El término adolescente se usa generalmente para referirse a una persona que se encuentra entre los trece y diecinueve años de edad, periodo típico entre la niñez y la adultez. Este periodo empieza con los cambios fisiológicos de la pubertad y termina cuando se llega el pleno status sociológico del adulto.

La adolescencia en los seres humanos se presenta como una fase distinta de desarrollo, aunque sea una fase de transición, con sus propias características biológicas, sociales e intelectuales.

COMIENZO DE LA ADOLESCENCIA	FIN DE LA ADOLESCENCIA
Pubertad	Al completarse el desarrollo sexual
Un año antes de la pubertad	Al término del crecimiento físico
Al presentarse la primera menstruación 34	Al contraer matrimonio
A los trece años	Al lograr la independencia económica
Al comenzar el estirón	

### ETAPAS DEL DESARROLLO ADOLESCENTE.

Sullivan divide el periodo de la adolescencia en tres fases principales. Preadolescencia, adolescencia temprana y adolescencia tardía.

*PREADOLESCENCIA:* Los adolescentes se caracterizan por una necesidad de identidad personal, la necesidad ahora versa sobre un individuo particular del mismo sexo. Ahora ocurre lo que Sullivan (1953) llama "amor en su plenitud psiquiátricamente definidos".

*ADOLESCENCIA TEMPRANA:* Con el desarrollo de la pubertad y la presencia por primera vez del dinamismo de la concupiscencia se introduce también el periodo de la adolescencia. Como concupiscencia se entiende los sentimientos sexuales que van asociados con la satisfacción genital. A diferencia del periodo Preadolescente que se caracteriza por la necesidad de intimidad interpersonal.

*ADOLESCENCIA TARDIA:* Este es el periodo de los encuentros heterosexuales el período donde se establece un repertorio plenamente maduro de conductas interpersonales, y cuando se aspira a nuevas relaciones de este tipo y ha de beneficiarse de ellas, tampoco se comprometen para toda la vida con alguna ocupación determinada por el sólo hecho de demostrar interés por dicha ocupación.

Un valor muy importante para el adolescente es la estima que él o ella tienen de sí mismo. Como los adolescentes están en el proceso de establecer su propia experiencia personal lo que Erikson llamaría "formación de identidad".

*MEDICINA PREVENTIVA:* En la actualidad, la medicina preventiva esta acumulando información y esquemas de intervención que están basados en investigaciones científicas significativas, por lo cual, es legitimo establecer que si se desea enfocar el problema de la salud del adolescente, existe una metodología para hacerlo.

*PREVENCIÓN ESCOLAR:* La escuela es un ámbito donde es posible promover la salud de los adolescentes, ya sea a través del desarrollo de contenidos educativos en salud, como en el desarrollo de hábitos positivos para la salud.<sup>29</sup>

### **EL CUESTIONARIO:**

En el presente proyecto utilizaremos el cuestionario para recabar información sobre una parte de la población denominada muestra, por ejemplo: datos generales, opiniones, sugerencias o respuestas que se proporcionen a preguntas formuladas sobre los diversos indicadores que se pretenden explorar a través de este medio. La información recogida podrá emplearse para un análisis cuantitativo con el fin de identificar y conocer la magnitud de los problemas que se suponen o se conocen en forma parcial o imprecisa. También puede utilizarse para un análisis de correlación para probar hipótesis descriptivas.

Esta técnica está muy difundida en el área de la investigación social aplicada, a tal grado que muchas personas que poseen otra especialidad diferente a las ciencias sociales suelen llamar encuestas a las investigaciones sociales.

Los instrumentos que pueden emplearse para levantar una encuesta son el cuestionario o la cédula de entrevista.

Sucede con frecuencia que cualquier persona sin experiencia en la investigación social se comprometa a elaborar un proyecto de cuestionario; sin embargo, debiera ponerse en tela de juicio la fidedgnidad de la información recopilada, ya que un conjunto de preguntas formuladas sin tener en cuenta los métodos y reglas para tal efecto de ninguna manera puede considerarse un

cuestionario de investigación. La construcción de éste presupone seguir una metodología sustentada en: el cuerpo de teoría, el marco conceptual en que se apoya el estudio, las hipótesis que se pretenden probar y los objetos de la investigación.

Cada una de las preguntas que se incluyan deben estar dirigidas a conocer aspectos específicos de las variables objeto de análisis. La exploración de las mismas puede hacerse con una o varias preguntas y en ocasiones una sola interrogante servirá para indagar sobre dos o más variables.

En el momento de iniciarse la elaboración del cuestionario, el investigador tendrá a mano el documento con la operacionalización de las variables por investigar, mediante las preguntas que se incluyan en el cuestionario.

En esta fase es necesario asegurarse que todas las variables, a través de sus indicadores. Estén siendo efectivamente exploradas por las preguntas y que la información resultante sea la buscada.

Aun cuando no existen reglas reconocidas unánimemente para formular las preguntas, se pueden hacer las observaciones siguientes:

- 1.- No sacrificar la claridad por la concisión.
- 2.- Evitar que las preguntas induzcan las respuestas.
- 3.- No emplear tesis de personas e instituciones conocidas para apoyar las preguntas.
- 4.- Evitar que las preguntas se lleven a cabo de tal forma que molesten o incomoden a los informantes.
- 5.- Redactar las preguntas con las palabras apropiadas, según el público a quien se le aplique el cuestionario.<sup>30</sup>

Otro de los instrumentos que se utilizaran en el presente estudio será la lista de cotejo la cual consiste en realizar una comparación entre las diferentes respuestas.

## **LISTA DE COTEJO O COMPROBACIÓN:**

Consiste en listas de palabras, frases u oraciones que expresan conductas positivas o negativas, secuencias de acciones, etc., ante las cuales el examinador tildará su ausencia o su presencia, como resultado de su atenta observación. Se emplean con más frecuencia en aquellas tareas o procesos que pueden reducirse a acciones muy específicas o para evaluar productos donde se deberán apreciar cuáles características deseables están presentes o no. Igualmente pueden ser aplicadas para verificar la existencia o inexistencia de determinadas conductas prescritas en ciertas normas reglamentarias o intentadas a través de la acción escolar.<sup>31</sup>

La observación directa suministra el único medio que tenemos para evaluar algunos aspectos del aprendizaje y del desarrollo además que proporciona información complementaria relativa a otros tipos de observación.<sup>32</sup>

En su desarrollo histórico, la premisa que ha orientado los programas educativos en el campo de la salud odontológica, se sustenta en la creencia de que la estimulación a través de charlas, películas, demostraciones, etc; establecen las condiciones necesarias para el desarrollo de patrones de conducta que permitan el alcance de niveles de salud óptimos.<sup>33</sup>

Un abordaje útil para analizar la cantidad de atención de los servicios de salud es la dimensión socio-emocional centrada en las representaciones sociales que tienen las personas involucradas en ese proceso. Se basa en la interacción social entre los integrantes del equipo de salud y los usuarios tomando como datos a las conceptualizaciones y valoraciones de ambos grupos.<sup>34</sup>

## **V.- OBJETIVOS**

## **V.- OBJETIVOS.**

### **OBJETIVO GENERAL.**

Disminuir placa dental a través de un programa educativo preventivo bajo la teoría del adiestramiento en adolescentes de la escuela secundaria "Rubén Jaramillo", 2006.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- 1.- Determinar la presencia de placa dental en adolescentes del grupo control y del grupo experimental antes de aplicar el programa educativo y preventivo.
- 2.- Identificar los conocimientos que tienen sobre placa dental, técnicas de cepillado y uso del hilo dental en ambos grupos por medio de un cuestionario.
- 3.- Evaluar la técnica de cepillado y el uso del hilo dental en el grupo control y el grupo experimental.
- 4.- Llevar a cabo el programa educativo preventivo en el grupo experimental.
- 5.- Identificar la presencia de placa dental por segunda vez en adolescentes después de realizado el programa educativo preventivo en el grupo experimental y en el grupo control.
- 6.- Evaluar e identificar por segunda vez el nivel de conocimientos que tienen los alumnos sobre placa dental, técnicas de cepillado y uso del hilo dental en el grupo control y el grupo experimental.

## **VI.- HIPÓTESIS**

## **VI.- HIPÓTESIS.**

"La presencia de placa dental es menor en los niños incluidos en el programa educativo – preventivo bajo la teoría pedagógica del adiestramiento, en comparación con aquellos que no recibieron el programa".

## **VII.- DISEÑO METODOLÓGICO**

## **VII.- DISEÑO METODOLÓGICO.**

### **TIPO DE ESTUDIO.**

El presente proyecto de investigación es de tipo cuasi- experimental de ensayo comunitario.

### **UNIVERSO DE ESTUDIO.**

El universo estará conformado por 70 adolescentes de 12 a 14 años, ambos sexos de la escuela secundaria "Rubén Jaramillo" ubicada en Valle de Chalco Solidaridad, Estado de México.

La elección se hará de forma aleatoria es decir se trabajara con los dos únicos grupos de primero del turno vespertino de dicha institución educativa, habrá un grupo control y uno experimental aquí la elección será al azar para la asignación.

### *CRITERIOS DE INCLUSIÓN.*

- Estar inscritos en la escuela secundaria "Rubén Jaramillo" turno vespertino en el periodo 2005-2006.
- Cursar el primer grado.
- Tener entre 12 y 14 años de edad.
- Niños sin enfermedad sistémica

### *CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.*

- Padecer alguna enfermedad sistémica que altere el estudio.
- Niños que sus padres no hallan firmado la carta de aceptación del programa.

### *CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.*

- Que el alumno ya no esté inscrito en la institución.
- Que no tengan las evaluaciones requeridas o que hallan faltado con frecuencia.
- Que el alumno se cambie de escuela

### **VARIABLES.**

Las variables a utilizar en el proyecto serán las siguientes:

**Independientes.**

- Conocimientos.
- Adiestramiento.

**Dependiente**

Placa Dental ( biopelícula )

**OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.**

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	INDICADORES
Placa dental	La placa dental es una acumulación heterogénea, que se adhiere a la superficie de los dientes o se sitúa en el espacio gingivodental, compuesto por una comunidad microbiana rica en bacterias aerobias y anaerobias. <sup>5</sup>	Cualitativa.	Medir por superficie la cantidad acumulada de placa dental. Mesial, vestibular, distal y palatina de acuerdo al índice de O" Leary.
Conocimientos sobre placa dental, técnica de cepillado y uso del hilo dental.	Entendimiento e inteligencia del tema. <sup>35</sup>	Cualitativa.	Conocimientos que tienen los alumnos sobre placa dental, técnicas de cepillado y uso del hilo dental, por medio de la evaluación de un cuestionario.
Adiestramiento sobre técnica de cepillado y uso del hilo dental	Enseñar e instruir. <sup>35</sup>	Cualitativa.	Ejecución de la técnica de cepillado y uso del hilo dental, a través de una lista de cotejo observando si realizan bien o mal los movimientos.

## **TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.**

### *TÉCNICAS.*

Las técnicas utilizadas para la recolección de información fueron: La entrevista, la observación y la aplicación de cuestionarios.

### *INSTRUMENTOS.*

Los instrumentos que se utilizaron para la recolección de información fueron: La ficha epidemiológica, el cuestionario y la lista de cotejo.

En la ficha epidemiológica se registraron los datos personales de los adolescentes como son: Nombre del adolescente, edad, sexo, registrando si el adolescente pertenecía al grupo control o experimental para registrar estos datos nos apoyamos en la técnica de la entrevista y para levantar el índice de placa dentó bacteriana de O" Leary fue necesario utilizar la técnica de la observación, registrando la presencia o ausencia de placa dentó bacteriana por superficies.

Para evaluar el nivel de conocimientos de los adolescentes se utilizo el instrumento del cuestionario que contenía 15 reactivos sobre los temas de placa dentó bacteriana, técnica de cepillado y uso del hilo dental.

Para valorar el adiestramiento de los adolescentes se utilizo la lista de cotejo apoyándonos de la técnica de la observación.

La recolección de la información se llevo acabo de la siguiente manera:

A cada adolescente se le pidió masticara una pastilla reveladora para teñir la placa dentó bacteriana, después se le pidió al adolescente se recostara en una mesa y con luz natural se prosiguió a examinar al adolescente la presencia o ausencia de placa dentó bacteriana por superficies, auxiliándonos para la exploración bucal de un espejo dental del número 5, estos datos se registraron en la ficha epidemiológica, considerando para nuestra exploración los cuatro cuadrantes asignando un numero del 1 al 4 y el orden para el examen bucal fue el siguiente:

Las superficies que son valoradas son mesial, vestibular, distal y palatina ó lingual.

<b>CUADRANTE</b>	<b>ORDEN DE EXAMEN</b>
1	Vestibular, Distal, Palatino y Mesial
2	Vestibular, Mesial, Palatino y Distal
3	Vestibular, Distal, Lingual y Mesial
4	Vestibular, maizal, Lingual y Distal

- Se examinan todos los órganos dentarios.
- Se registran la presencia de placa dentó bacteriana sin importar la extensión de la misma.
- Se registra la presencia de placa dentó bacteriana sin importar grado de maduración de la matriz de la placa bacteriana.
- No se registran las superficies que presentan acumulaciones de placa bacteriana, leves, a nivel de la unión dentogingival.
- No se registran las superficies que presentan destrucción amplia de la corona clínica, o bien, obturaciones temporales, excepto en aquellos casos en los cuales la obturación temporal sólo involucre a la cara oclusal.
- Las restauraciones protésicas tampoco serán consideradas como viables para el levantamiento del índice y deberán ser excluidas del examen.

La recolección de la información se llevará a cabo por medio de cuestionarios y levantamiento de índices de placa dental que se realizaran en las instalaciones de la Escuela Secundaria "Rubén Jaramillo" turno vespertino en aulas que fueron asignadas para el presente proyecto. A los alumnos se les proporcionaran los

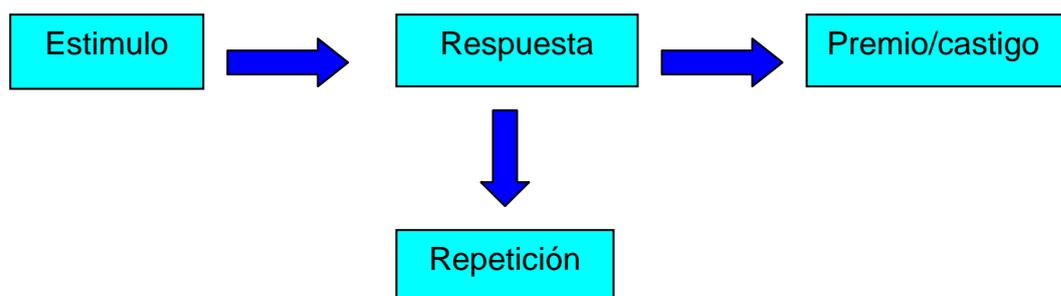
cuestionarios y lápices e indicaciones necesarias para que lo contesten mencionándoles que tienen un tiempo promedio de 25 minutos, para contestar los cuestionarios.

El cuestionario ha sido diseñado para los fines de la investigación donde se han incluido los siguientes datos: Edad, sexo, conocimientos sobre placa dentó bacteriana, técnicas de cepillado, uso del hilo dental y adiestramiento.

Se les hará saber a los adolescentes la anonimidad de la información del cuestionario indicándoles que es personal y no pueden estar comentándolo entre ellos.

Ambos grupos se les tomo dos veces la medición una al inicio del programa y otra al final.

La teoría pedagógica que se empleara en este estudio se puede ilustrar con el siguiente ejemplo denominado reflejo condicionado usado para el adiestramiento en comportamientos mecánicos:



Estos procedimientos serán aplicados antes de efectuar el programa y después para verificar si la placa dentó bacteriana disminuyo, se mantuvo igual o aumento.

*Para el programa educativo:*

El estímulo serán las exposiciones orales que se les darán a los alumnos de los siguientes temas: placa dentó bacteriana, técnicas de cepillado y uso del hilo dental.

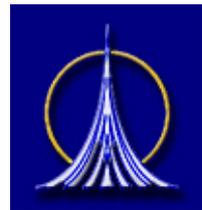
La respuesta será que ellos repitan los conocimientos obtenidos.

*Para el programa preventivo:*

Si lo hacen de manera acertada recibirán un premio, dicho premio constara de un lápiz, un sacapuntas o una goma y el castigo para quien no lo realice correctamente será no darle dicho premio.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.**  
**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA.**  
**CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA.**



**FICHA EPIDEMIOLÓGICA**  
**INDICE O' Leary \***

Fecha: \_\_\_\_\_

Folio: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Módulo: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Comunidad: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_ Grupo: \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** Marque con una cruz azul los dientes temporales o permanentes que no estén presentes ó que no se tomarán en cuenta par el registro, con color rojo marque las zonas que presentan biopelícula microbiana, deje en blanco aquellas zonas sin placa dental.

18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28  
 55 54 53 52 51 61 62 63 64 65



En caso de que se encuentre biopelícula microbiana, marque la zona de localización (vestibular, mesial, distal, palatino ó lingual) con color rojo.



85 84 83 82 81 71 72 73 74 75  
 48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38

Grupo FES-Zaragoza: \_\_\_\_\_

Total de superficies revisadas \_\_\_\_\_

Nombre del examinador: \_\_\_\_\_

Total de superficies con placa \_\_\_\_\_

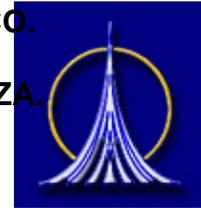
Nombre del Anotador: \_\_\_\_\_

Valor del índice \_\_\_\_\_

\* O' Leary 1972.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.**  
**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA.**  
**CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA.**



Este cuestionario tiene como objetivo identificar los conocimientos básicos en los adolescentes de la Escuela Secundaria "Rubén Jaramillo" turno vespertino sobre placa dental, técnicas de cepillado y uso del hilo dental. La información recabada será de carácter confidencial.

Fecha\_\_\_\_\_ Turno\_\_\_\_\_ Edad\_\_\_\_\_ Sexo\_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES:**

LEA CUIDADOSAMENTE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS, SÓLO UNA OPCIÓN ES LA CORRECTA, COLOQUE DENTRO DEL PARÉNTESIS LA LETRA ELEGIDA.

1.- ( ) La presencia de placa dental en la cavidad bucal

Provoca lo siguiente EXCEPTO.

- a) Mal aliento.
- b) Movilidad dental.
- c) Pérdida de dientes.
- d) Sensación de frescura.
- e) Caries

2.- ( ) Cuantas son las veces de cepillado dental recomendadas al día en jóvenes como tú.

- a) 1 vez
- b) 2 veces
- c) 3 veces
- d) 4 veces
- e) 5 veces.

3.- ( ) El cepillo dental debe cambiarse:

- a) 2 meses.
- b) 4 meses.
- c) 6 meses.
- d) Un año.
- e) Más de un año.

4.- ( ) Cada cuando es recomendable visitar al dentista.

- a) 1 vez al mes
- b) 2 veces al mes
- c) Cuando tenga un problema en boca.
- d) 1 vez al año
- e) 2 veces al año

**INSTRUCCIONES:** LEA CUIDADOSAMENTE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS, SÓLO UNA OPCIÓN ES LA CORRECTA, COLOQUE DENTRO DEL PARENTESIS LA LETRA ELEGIDA.

5.- ( ) La pérdida de dientes se origina por la presencia excesiva de placa dental.

- a) Cierto
- b) Falso
- c) Desconozco.

6.- ( ) Una mala técnica de cepillado influye en la formación de placa dental.

- a) Cierto
- b) Falso
- c) Desconozco

7.- ( ) Si complementas el cepillado dental con otros auxiliares de limpieza disminuirá la placa dental.

- a) Cierto
- b) Falso
- c) Desconozco.

8.- ( ) El hilo dental retira alimentos en donde el cepillo dental no puede entrar.

- a) Cierto
- b) Falso
- c) Desconozco.

9.- ( ) Una de las causas del mal aliento es la presencia de placa dental en boca.

a) Cierto                      b) Falso                      c) Desconozco.

10.- ( ) La placa dental es una película que se adhiere a los dientes y que no tiene forma específica.

a) Cierto                      b) Falso                      c) Desconozco.

11.- ( ) Es importante cepillar la lengua al momento de lavarse los dientes.

a) Cierto                      b) Falso                      c) Desconozco.

12.- ( ) Los dientes de abajo se cepillan hacia abajo y los de arriba hacia arriba.

a) Cierto                      b) Falso                      c) Desconozco.

13.- ( ) No se deben cepillar las encías al momento de lavarse los dientes.

a) Cierto                      b) Falso                      c) Desconozco.

14.- ( ) Para sujetar la seda dental se utilizan los dedos anular e índice de ambas manos.

a) Cierto                      b) Falso                      c) Desconozco.

15.- ( ) La seda dental sirve para limpiar entre diente y diente.

a) Cierto                      b) Falso                      c) Desconozco.

**Agradecemos tu participación en este cuestionario GRACIAS.**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA.  
CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA.**



**LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR EL ADIESTRAMIENTO DE TÉCNICA DE  
CEPILLADO Y USO DEL HILO DENTAL.**

**INSTRUCCIONES:**

MARCAR CON UNA "X" SI ACERTO O NO EN LA EJECUCIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS OBTENIDOS.

- |   |    |    |
|---|----|----|
| 1.- Toma adecuadamente el mango del cepillo dental.                             | SI | NO |
| 2.- Comienza por el cuadrante que corresponde.                                  | SI | NO |
| 3.- Le da la angulación adecuada al cepillo en las diferentes zonas anatómicas. | SI | NO |
| 4.- La dirección de los movimientos del cepillo es la ideal.                    | SI | NO |
| 5.- Se cepilla la lengua.   | SI | NO |
| 6.- Cepilla carrillos.  | SI | NO |
| 7.- Da masaje a sus encías.   | SI | NO |
| 8.- Utiliza la longitud adecuada de hilo dental.                                | SI | NO |

- |   |    |    |
|---|----|----|
| 9.- Sujeta el hilo con los dedos indicados.           | SI | NO |
| 10.- Comienza por el cuadrante indicado.              | SI | NO |
| 11.- Realiza los movimientos adecuados.               | Si | NO |
| 12.- Limpia y recorre correctamente el hilo dental.   | SI | NO |
| 13.- Aprovecho correctamente el trozo de hilo dental. | SI | NO |
| 14.- Se enjuaga correctamente la boca.                | SI | NO |
| 15.- Limpia adecuadamente el cepillo dental.          | SI | NO |

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## **DISEÑO ESTADISTICO.**

Los hallazgos pueden describirse en orden de importancia, o bien de acuerdo con el nivel de su significación estadística. Lo importante es describir todos los resultados independientemente de que concuerden o no con la hipótesis propuesta. De este modo cualquier hallazgo, positivo o negativo, ofrece información relevante para el conocimiento de la ciencia. Sin embargo aquí no deben comentarse las implicaciones de los resultados obtenidos, sino describir solamente los hallazgos.

Para describir los hallazgos del presente proyecto utilizaremos el siguiente método estadístico:

Para placa dental utilizaremos el porcentaje (%). Esté a la vez se conjuntará con frecuencia, promedio, media, mediana y moda. Utilizando este tratamiento estadístico explicare los resultados finales del estudio.

## **VIII.- RECURSOS**

### VIII.- RECURSOS.

<b>No.</b>	<b>FISICOS</b>	<b>CANTIDAD</b>
01	Laboratorio de cómputo	1
02	Laboratorio de química	1
03	Biblioteca de la FES Zaragoza	1
04	Biblioteca Nacional	1
05	Biblioteca de la Asociación Dental Mexicana	1
06	Aula del grupo 2-B salón 04	1
	<b>HUMANOS</b>	
07	Pasante de odontología	1
08	Director de tesis	1
	<b>MATERIALES</b>	
09	Caballete	1
10	Hojas de rotafolio	10
11	Carteles	10
12	Videos	2
13	Tríptico	35
14	Folletos	35
15	Cuestionarios	140
16	Computadora	1
17	Revistas	20
18	Libros	10
19	Hojas Blancas	250
20	Básico	35
21	Garrafrones de agua	2
22	Pasta dental	5
23	Fólder	60
24	Plumones	10
25	Marcadores	7
26	Lápices	70
27	Acetatos	15
28	Proyector	1
29	Cepillos dentales	35
30	Vasos desechables	140
31	Abate lenguas	140
32	Pastillas reveladoras	140
34	Fichas epidemiológicas	140
35	Cubre bocas	35

## **IX.- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

## IX.- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

ACTIVIDADES	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2005								
MARCO TEÓRICO		2005							
OBJETIVOS		2005							
HIPÓTESIS		2005							
DISEÑO METODOLÓGICO		2005							
RECURSOS			2005						
DESARROLLO DEL PROYECTO.					2006	2006			
PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN					2006	2006			
RESULTADOS								2006	2006

## **X.- RESULTADOS**

### CUADRO No 1.

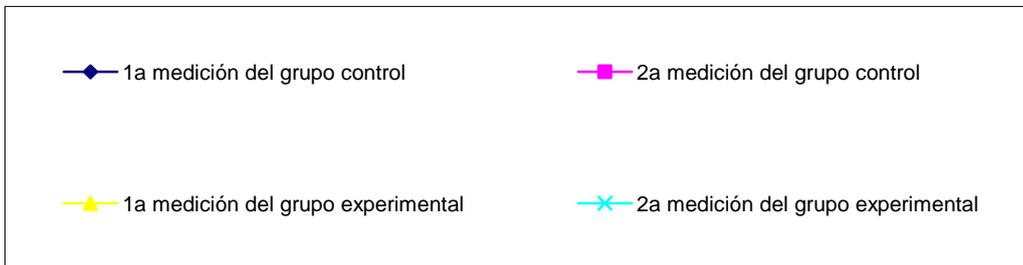
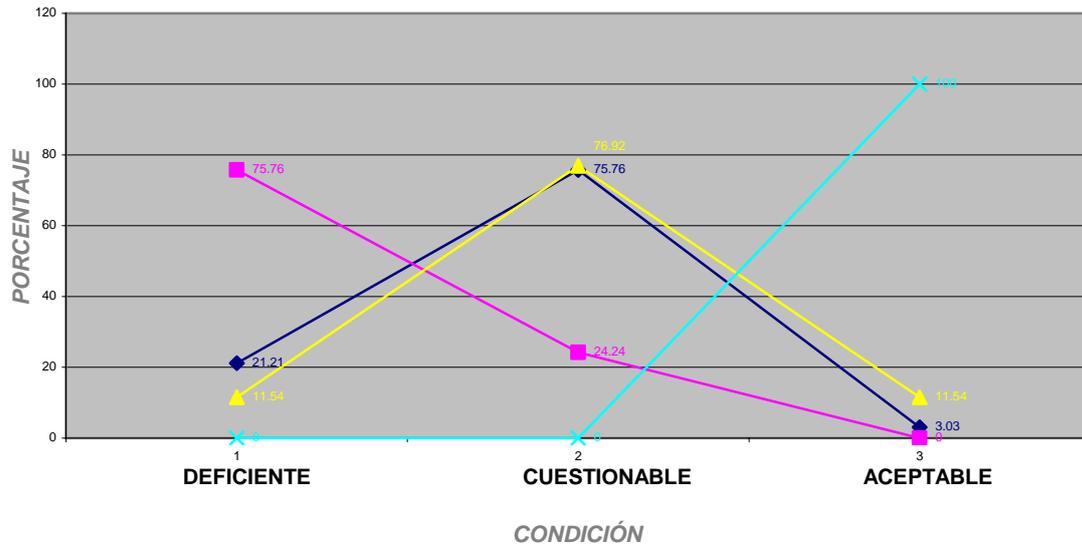
Alumnos del grupo control y experimental de acuerdo a la primera y segunda medición en relación a la condición y parámetros del índice de placa dental de la escuela secundaria "Rubén Jaramillo", Junio 2006.

Grupo	Medición	Índice de placa dental Condición		
		Deficiente %	Cuestionable %	Aceptable %
Control	1ra Medición	21.21	75.76	3.03
	2da Medición	75.76	24.24	0
Experimental	1ra Medición	11.54	76.92	11.54
	2da Medición	0	0	100

**Fuente:** Índices epidemiológicos levantados a los escolares.

GRAFICO No. 1

**PORCENTAJE DEL ÍNDICE DE PLACA DENTAL, 1a y 2a MEDICIÓN DEL GRUPO CONTROL Y EXPERIMENTAL.**



Fuente: Cuadro No. 1

## CUADRO No 2.

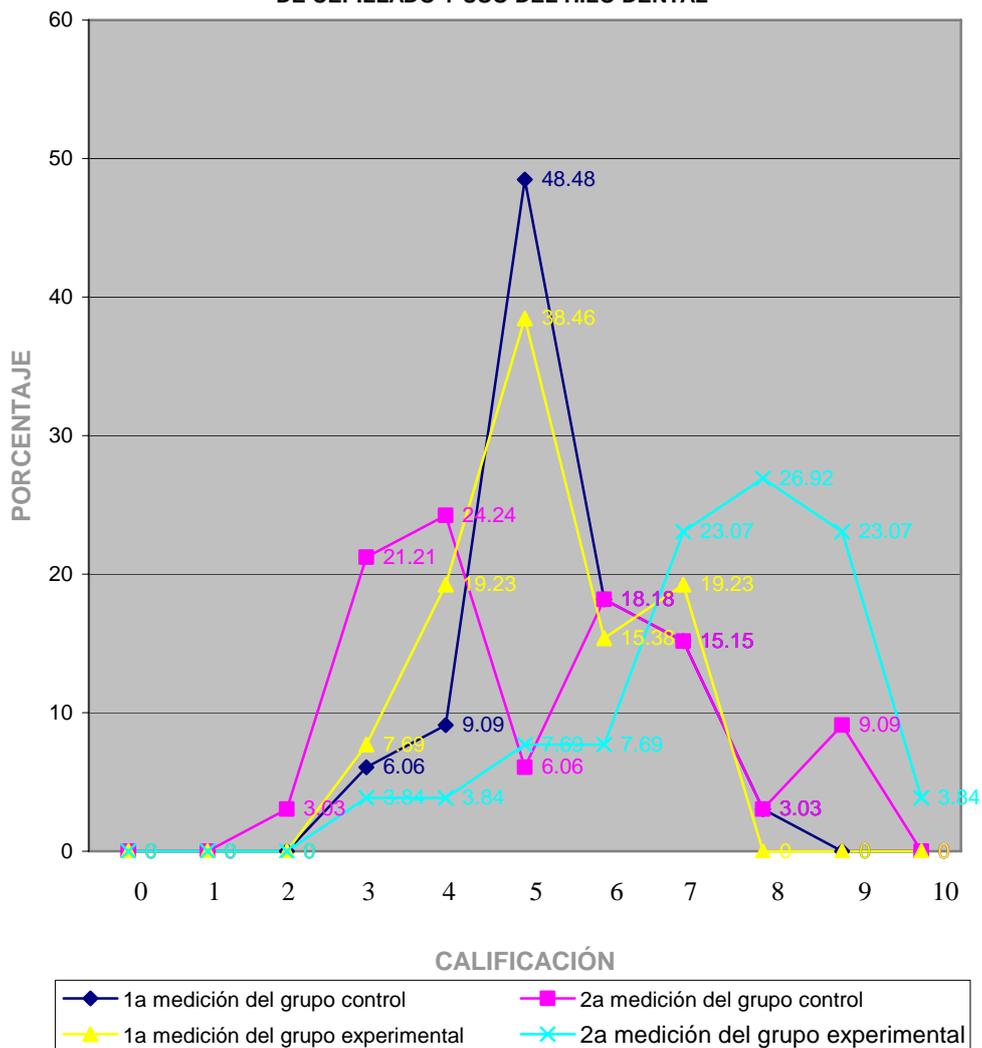
Alumnos del grupo control y experimental de acuerdo a la primera y segunda evaluación de conocimientos sobre técnicas de cepillado y uso del hilo dental.

Medición	Calificación.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Grupo											
1ra Medición	Control	0	0	0	6.06	9.09	48.48	18.18	15.15	3.03	0	0
2da Medición		0	0	3.03	21.21	24.24	6.06	18.18	15.15	3.03	9.09	0
1ra Medición	Experimental	0	0	0	7.69	19.23	38.46	15.38	19.23	0	0	0
2da Medición		0	0	0	3.84	3.84	7.69	7.69	23.07	26.92	23.07	3.84

**Fuente:** Cuestionarios levantados a los escolares.

GRAFICO No. 2

PORCENTAJE DE ACUERDO A LA EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE TECNICAS DE CEPILLADO Y USO DEL HILO DENTAL



Fuente: Cuadro No. 2

### CUADRO No 3.

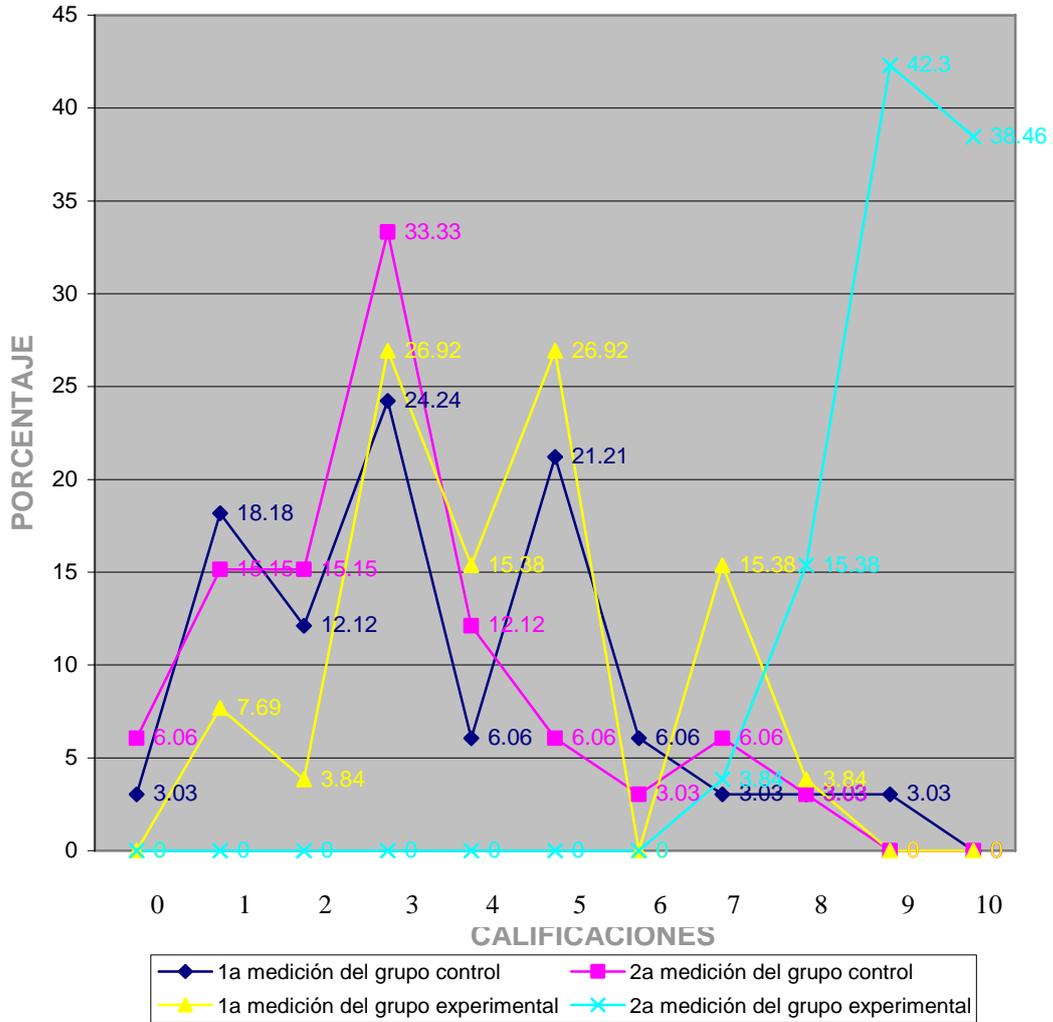
Alumnos del grupo control y experimental de acuerdo a la primera y segunda evaluación de adiestramiento sobre técnicas de cepillado y uso del hilo dental.

Medición	Calif.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Grupo											
1ra Medición	Control	3.03	18.18	12.12	24.24	6.06	21.21	6.06	3.03	3.03	3.03	0
2da Medición		6.06	15.15	15.15	33.33	12.12	6.06	3.03	6.06	3.03	0	0
1ra Medición	Experimental	0	7.69	3.84	26.92	15.38	26.92	0	15.38	3.84	0	0
2da Medición		0	0	0	0	0	0	0	3.84	15.38	42.30	38.46

**Fuente:** Lista de cotejo levantada a los escolares.

GRAFICO No. 3

PORCENTAJE DE ACUERDO A LA EVALUACIÓN DE ADIESTRAMIENTO SOBRE  
TECNICAS DE CEPILLADO Y USO DEL HILO DENTAL



Fuente: Cuadro No. 3

#### Cuadro No 4.

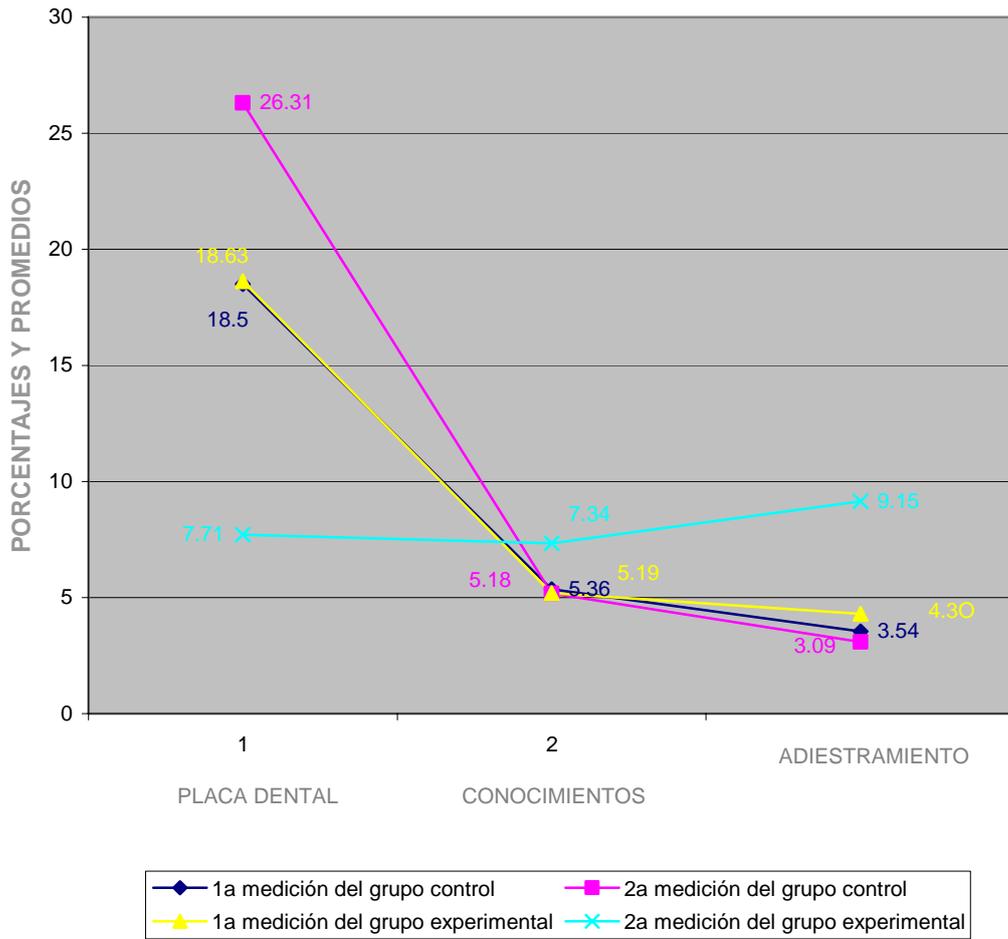
Alumnos del grupo control y experimental de la primera y segunda medición de acuerdo al índice de placa dental, conocimientos y adiestramiento sobre técnicas de cepillado y uso del hilo dental.

Variables Grupo	Medición	Placa dental %	Conocimientos $\bar{X}$	Adiestramiento $\bar{X}$
Control	1ra Medición	18.50	5.36	3.54
	2da Medición	26.31	5.18	3.09
Experimental	1ra Medición	18.63	5.19	4.30
	2da Medición	7.71	7.34	9.15

**Fuente:** Índices, cuestionarios y lista de cotejo de los escolares.

GRAFICO No. 4

PORCENTAJES Y PROMEDIOS DE ACUERDO AL INDICE DE PLACA DENTAL,  
CONOCIMIENTOS Y ADIESTRAMIENTO SOBRE TÉCNICAS DE CEPILLADO Y USO DEL  
HILO DENTAL



Fuente: Cuadro No. 4

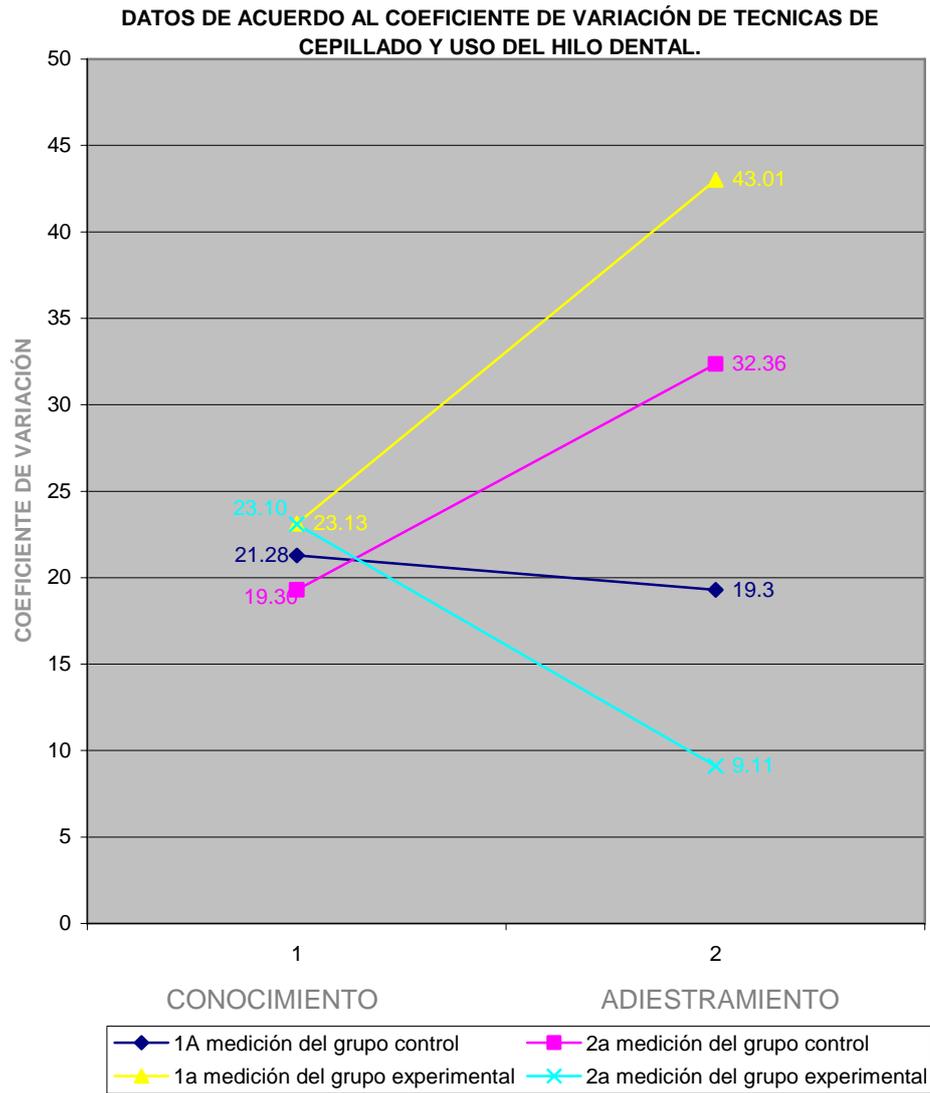
### Cuadro No 5.

Alumnos del grupo control y experimental de la primera y segunda medición de acuerdo al coeficiente de variación de técnicas de cepillado y uso del hilo dental.

Variables Grupo	Medición	Coeficiente de Variación de Conocimientos	Coeficiente de Variación de Adiestramiento
Control	1ra Medición	CV=21.28	CV=19.30
	2da Medición	CV=19.30	CV=32.36
Experimental	1ra Medición	CV=23.13	CV=43.01
	2da Medición	CV=23.10	CV=9.11

**Fuente:** Cuestionarios y listas de cotejo de los escolares.

GRAFICO No. 5



Fuente: Cuadro No. 5

## RESULTADOS

En el grupo control en la primera medición el porcentaje más alto de placa dental fue de 75.76 ubicándose en la condición de cuestionable según el índice de O" Leary, el porcentaje más bajo fue de 3.03 considerado como condición aceptable y el 21.21 % obtenido fue clasificado en la condición deficiente. Es decir que muy pocos alumnos tienen una adecuada higiene bucal. En la segunda medición del mismo grupo encontré algunos cambios significativos ya que el porcentaje más alto se encontró en la condición de deficiente con un 75.76 y los pocos casos que en la primera medición fueron aceptables en la segunda desaparecieron, es decir que en esta condición encontré un 0 % y el 24.24 % fueron alumnos ubicados en la condición de cuestionables, es decir que la mayor parte paso de cuestionable a deficiente, con exactamente el mismo porcentaje curiosamente de 75.76.

El grupo experimental en la primera medición de la misma variable encontramos que el porcentaje mas alto se localizo en la condición de cuestionables con un 76.92 y el porcentaje menor en las otras dos condiciones deficiente y aceptable con un empate en el porcentaje del 11.54 y en la segunda medición localizamos el 100 % en la condición de aceptables y las otras dos condiciones deficientes y cuestionables obtuvieron el 0 %, con este ultimo dato doy muestra que el programa aplicado realizo cambios favorables ya que logre ubicar en la condición de aceptable al 100 % de alumnos.

Comparando ambos grupos encontré que el grupo control paso su mayor porcentaje de la condición cuestionable a la deficiente es decir que empeoro la higiene bucal de los alumnos y en consecuencia el porcentaje de placa dental y en el grupo experimental disminuyo notablemente de la condición cuestionable a la condición aceptable con el total de alumnos ubicados en esta ultima.

En la evaluación de conocimientos de los alumnos del grupo control en la primera medición encontré que el más alto porcentaje se localizo en la calificación de 5 con un 48.48 es decir casi la mitad de alumnos del total del grupo obtuvo 5 de calificación y en la segunda medición del mismo grupo el más alto porcentaje se encontró en la calificación de 4, es decir hubo una disminución en la calificación de los alumnos del grupo control.

En el grupo experimental el porcentaje más alto de alumnos se localizo en la calificación de 5 al igual que en la primera medición del grupo control y en la segunda medición del grupo experimental el porcentaje más alto de alumnos se ubico en la calificación de 8, podemos ver que hubo una mejoría en el aprovechamiento de conocimientos en los alumnos del grupo experimental aumentando gran mayoría de ellos sus calificaciones de 5 a 8.

En la evaluación del adiestramiento de los alumnos del grupo control en la primera medición el porcentaje mayor de alumnos se encontró en la calificación de 3 con un 24.24 y en la segunda medición del mismo grupo no vario la calificación se mantuvo en la misma sólo que se incremento un poco el porcentaje de alumnos al 33.33, quiere decir que otro tanto de alumnos descendió de calificación.

En el grupo experimental en la variable de adiestramiento en la primera medición el porcentaje de alumnos más alto se ubico en la calificación de 5 y de 3 ambas calificaciones con un 26.92 % y en la segunda medición el porcentaje se localizo en la calificación de 9 con un 42.30 y es importante resaltar que el resto de alumnos se localizo entre las calificaciones 7,8 y 10 con esto reafirmo la utilidad e importancia que tiene la implementación de programas educativos - preventivos para disminuir la placa dental y más aun cuando se fusiona lo teórico con lo practico los resultados son óptimos.

En el análisis del porcentaje de placa dental y promedios de conocimientos y adiestramiento del grupo control y experimental en la primera y segunda medición encontramos que en la primera medición del grupo control el porcentaje de placa dental fue de 18.50 y en la segunda medición fue de

26.31 es decir aumento la cantidad de placa dental y el promedio de conocimientos bajo de 5.36 a 5.18 mientras que el de adiestramiento también tuvo una reducción de 3.54 al 3.09.

En el grupo experimental el porcentaje de placa dental en la primera medición fue de 18.63 y en la segunda disminuyó al 7.71 es decir disminuyó más del 50 % y el promedio de conocimientos en la primera medición fue de 5.19 y en la segunda aumentó al 7.34 es decir obtuvimos una diferencia a favor de 2.15 sobre la escala de 10 en aumento del promedio y en adiestramiento en la primera medición obtuvimos un promedio de 4.30 y en la segunda medición un promedio de 9.15, de hecho esta fue la variable que más se modificó del primer levantamiento al segundo. En el grupo experimental encontramos variación en las tres variables placa dental, conocimientos y adiestramiento estos cambios fueron en pro de una mejor higiene bucal para prevenir enfermedades futuras en boca.

En el coeficiente de variación del grupo control en la primera medición de conocimientos obtuvimos el 21.28 y en la segunda medición el 19.30 y en el adiestramiento en la primera medición encontramos un coeficiente de variación de 19.30 y en la segunda medición un 32.36.

En el grupo experimental en la primera medición de conocimientos encontramos un coeficiente de variación de 23.13 y en la segunda medición un 23.10, mientras que en el adiestramiento en la primera medición obtuvimos un 43.01 y en la segunda un 9.11.

Esto nos indica que entre menor sea la cantidad del coeficiente de variación más uniforme se comportaron los resultados entre los alumnos que participaron en el programa.

## DISCUSION.

En los resultados de la comparación entre grupo control, experimental y con otras investigaciones se encontraron evidencias suficientes que permiten rechazar la totalidad de los supuestos contenidos en mi hipótesis.

La reducción significativa obtenida en el grupo experimental en relación al índice de placa dental y al aumento del promedio en conocimientos de técnicas de cepillado y uso del hilo dental, refleja la bondad de la teoría pedagógica del adiestramiento.

En relación al grupo control, el deterioro progresivo del nivel de higiene bucal coincide con los hallazgos de Parfitt, James y Davis.<sup>32</sup> Las diferencias significativas detectadas entre ambos grupos el control y el experimental pueden tener su explicación en la teoría pedagógica del adiestramiento ya que con el reforzamiento se logra un mejor adiestramiento psicomotor para la implementación de los movimientos en la técnica de cepillado y uso del hilo dental, recuérdese que en el grupo control no hubo educación para la salud, reforzamiento ni motivación y en el grupo experimental si.

En una investigación hecha por Paredes Rivera Mirna Patricia, titulada " Análisis de la eficacia de una técnica de educación para la salud en niños mexicanos" se observo que las enfermedades bucales son debidas a la falta de información y a la mínima prevención de los adolescentes.

También demostró que las personas retienen hasta el 95 % de lo que se les presenta de manera simultánea por la vía auditiva y visual, comparando con 65 % de retención, cuando se lee 1. Lo que hace aun más importante esta investigación es que aparte de lo auditivo, visual se les implemento el adiestramiento y las repeticiones para su mejor dominio de los movimientos.

Por otra parte demostraron en esta investigación que los adolescentes son aptos para desarrollar una conducta que mejore sus hábitos de higiene en

cualquier aspecto, que muchas veces no lo hacen por falta de instrucciones y motivaciones adecuadas.

En el estudio epidemiológico del control de las biopelículas dentó y linguo bacterianas en una población estudiantil del área medica los autores Ernesto Lucio de Gante y Juan Manuel Briceño Cerda demostraron que los individuos no realizan de forma adecuada los movimientos para limpiar correctamente las diferentes zonas de los dientes y de la boca, esto permite que la acumulación de placa dental se acrecenté en los individuos, tomando en cuenta que si esto ocurre con alumnos del área medica que se supone están más capacitados para realizar de forma correcta su higiene bucal y general que se espera con los adolescentes, e aquí la importancia de aplicar programas educativos de salud bucal, pero es de suma importancia que la teoría se acompañe siempre de la practica y esto a su vez con el reforzamiento para obtener resultados óptimos en la higiene bucal y en consecuencia la reducción del porcentaje de placa dental.

## **CONCLUSIONES.**

Los programas de educación para la salud bucal contribuyen a mejorar los niveles de placa dental en los adolescentes en edad escolar siempre y cuando en su implementación se garantice de forma permanente, el reforzamiento de la conducta a través del adiestramiento y la supervisión. Esto debe hacerse hasta que el adolescente fije la conducta deseada y la destreza psicomotora necesaria para aplicar efectivamente la técnica de cepillado y el uso del hilo dental.

Por otra parte se demuestra que los adolescentes son aptos para desarrollar una conducta que mejore sus hábitos de higiene en cualquier aspecto, que muchas veces no lo hacen por falta de instrucción y motivación adecuadas.

La teoría pedagógica del adiestramiento resulto útil e ideal por tratarse de aprendizajes mecánicos tales como desarrollar habilidades motoras (por ejemplo movimientos para la técnica de cepillado y el uso del hilo dental).

Se observaron las ventajas de la teoría pedagógica utilizada ya que hoy por hoy sabemos que la teoría y la práctica van más allá de la generación de conocimiento en los adolescentes, llegan incluso a modificar hábitos y en consecuencia a mejorar su higiene bucal.

## **PROPUESTAS.**

- Que se apliquen programas educativos - preventivos en instituciones de educación pública.
- Que la teoría pedagógica del adiestramiento se retome para programas que brinden educación para la salud.
- Capacitación continúa del cirujano dentista en teorías pedagógicas y elaboración de programas educativos y preventivos.
- Que este proyecto de investigación pueda ser considerado como un estudio para subsecuentes investigaciones relacionadas con el tema.

## **XI.- REFERENCIAS**

## XI.- REFERENCIAS.

- 1.- Paredes R M P, Paredes R M, Sandoval N J. Análisis de la eficacia de una técnica de educación para la salud en niños mexicanos. 6a.ed. Práctica odontológica. 1990 ; México DF. 11(6): 25-27.
- 2.- Perez A. La biopelícula una nueva visión de la placa dental. Estomatol Herediana. 2005 ; Perú. 15 (1) : 82-85.
3. - Peter Riethe G, Klaus Konig G, Gunter Rau. Atlas de profilaxis de la caries y tratamiento conservador. Barcelona: Salvat; 1990; 1-13.
- 4.- Newman Humbert N. La placa dental. México, DF: El manual moderno;1-5.
- 5.- Christian Mouton, Jean Claude R. Bacteriología Buco dental. Barcelona: Masson; 1992. 19-33
- 6.- Schluger Saul, Ralph Yuodelis A, Roy Page C. Enfermedad Periodontal. España: Continental; 382-407.
- 7.- Bear Paul N, Sheldon Benjamín D. Enfermedad periodontal en niños y adolescentes. Paraguay, Buenos Aires: Mundi; 280- 285.
- 8.- Lawrence Bailey. Remoción directa de placa dentó bacteriana mediante un enjuague bucal para antes del cepillado.10 ed. Práctica Odontológica; México; 11: 17-26.
- 9.-Nava Romero J. Antisépticos en la prevención de la placa dental. 7a. ed. México DF; Mundo Médico. 17: 24-27.
- 10.- Lucio de Gante E, Briseño C J M. Estudio epidemiológico del control de las placas dentó y lingu bacterianas en una población estudiantil del área médica. Práctica Odontológica. México. 1992; 13 : 11-13.

11. - Niklaus P, Rolf A, Harald L. Proceedings of the European Workshop on Mechanical Plaque Control. Quintessence Publishing Co, Inc. Chicago. 1998: 81

12.-Irigoyen M E, López S A, Armendáriz D M, Baz G. Caries y necesidades de atención en una población infantil del Estado de México. *Práctica odontológica*. México.1994; 37.

13.- Aguilera L A, Padilla P B, Aguilar R R, Fraustro S E, Aceves M C; Enríquez S G. Niveles de streptococcus mutans y prevalencia de caries dental en una población de escolares de la zona urbana de la ciudad de Zacatecas. *Asociación dental mexicana*. México. 2004; 84-91.

14.- Nava R J. Antisépticos en la prevención de placa dental. *Mundo medico*. México DF. 1992: 24-27.

15.- Osorio G D, Hernández J R. Prevalencia de caries dental en dos grupos escolares de seis a doce años de edad en Mérida y Cancún. *Asociación dental mexicana*. México.1998; 227-234.

16.- López S G, Rodríguez E M. Valoración de la aplicación de programas educativos y preventivos para la salud comunitaria en la práctica odontológica privada en algunas zonas del Distrito Federal en el año de 1999. *Facultad de Estudios Superiores Zaragoza*. México DF. 2001 26-35.

17.- Silva I B, Propuesta de un programa de educación para la salud en clínicas de odontopediatría. *Facultad de Odontología UNAM*. México DF.1998: 4-5.

18.- Medina A B. Diagnóstico educativo en niños de 6 a 10 años de edad que asisten a la clínica de odontopediatría de la Facultad de Odontología de la UNAM. *Facultad de Odontología*. México DF. 1998: 1-12.

19.- Davini M C. Educación permanente en salud. Organización panamericana de la salud. 38.ed. Buenos Aires Argentina: Paltex; 1991: 29 - 51.

20.- Lewis Menaker, Morhart Robert, Navia J M. Bases biológicas de la caries dental. Barcelona: Salvat; 1972. 522-527.

21.- Irigoyen M E, Zepeda M A, Sánchez L, Molina N. Prevalencia e incidencia de caries dental y hábitos de higiene bucal en un grupo de escolares del sur de la Ciudad de México: Estudio de seguimiento longitudinal. 3a. ed. Asociación Dental Mexicana. México DF. 2001; 98-104.

22.- Mazariegos C M L, Vera H H, Velásquez M O, Casta C M. Medicina preventiva en pediatría. Intervención de la secretaría de salud en la salud bucal. 2a. ed. Asociación Dental Mexicana. México DF. 2004; 70-77.

23.- Nava R J, Tavira J A, Camacho J R. Conocimiento, actitud y práctica de la odontología preventiva. 4a. ed. Centro de Investigación y Estudios Avanzados. Facultad de Odontología. Universidad Autónoma del Estado de México. México DF. 1999; 20: 13- 18.

24.- Cunea E. Secuencia de ejercicios extraorales e intraorales para manejar correctamente la seda dental. 7a.ed. Quintessence. Duisburg. 2004; 17: 458-464.

25.- Sydney B. Finn. Odontología Pediátrica. 4a. ed. México: Interamericana; 1982: 469-481.

26.- Carranza F A. Periodontología clínica de Glickman. 7a ed. México: Interamericana. Mc Graw - Hill; 1973. 334 - 339.

27.- Álvarez Alva R. Educación para la salud. 3a. ed. México: Manual Moderno; 1992. 3 - 41.

28.- Quijano M B, Vázquez Z D. Técnicas didácticas utilizadas en educación para la salud buco - dental en la estancia infantil "Miguel Hidalgo". Facultad de Odontología de la UNAM. México DF.2000; 56: 69 - 72.

- 29.- Carmona M M, Solís T M. Aplicación de un programa de educación para la salud buco - dental en adolescentes (SEC. No 68 Prof. Gabino A Palma). . Facultad de Odontología de la UNAM. México DF: 2001; 6-9.
- 30.- Rojas Soriano R. Guía para realizar investigaciones sociales. 7a. ed. México: Textos universitarios; 1982. 137-140.
- 31.- D. Lafourcade P. Evaluación de los aprendizajes. Kapelusz. Buenos Aires, Argentina. 1989; 159 - 162.
- 32.- E. Gronlund N. Medición y Evaluación en la enseñanza. 3a ed. PAX - MÉXICO. México. 1983: 467 - 497.
- 33.-Belloso N, Hernández N, Rivera L, Morón A. Efectividad de los programas de educación para la salud bucal en niños en edad escolar. Ensayo experimental. Acta Científica Venezolana. Venezuela. 1999; 50: 42-47.
- 34.- Squassi A, Mercer H, Bordón N. Evaluación de calidad de los procesos de atención de salud bucal empleando el método basado en la semiótica de los enunciados. Revista de la Maestría en Salud Publica. 2004: 3.
- 35.- Foronda E.P, Echave D.R. Diccionario Larousse. México DF: Larousse; 1994. 14 - 168.

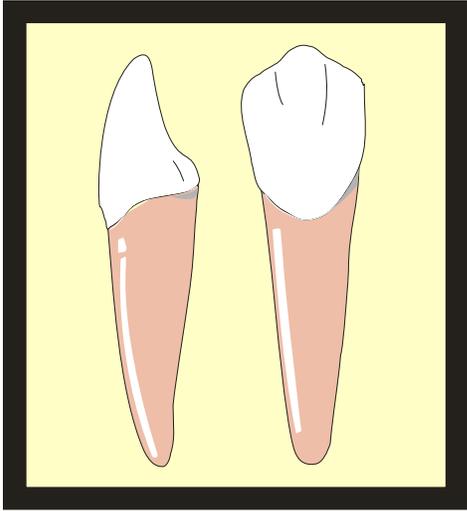
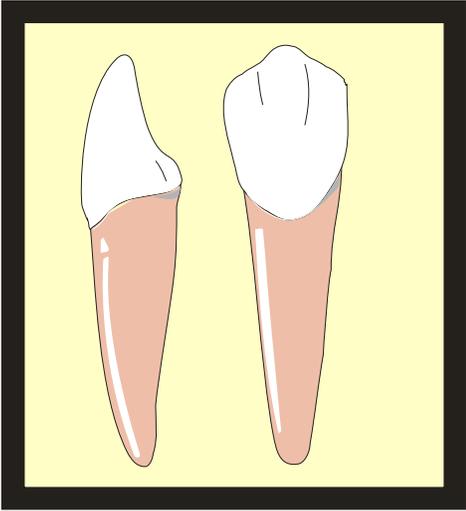
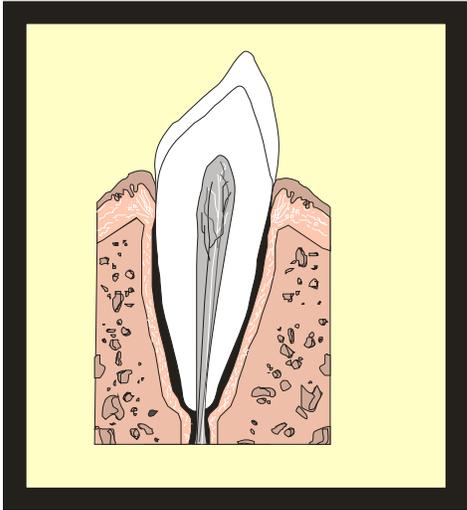
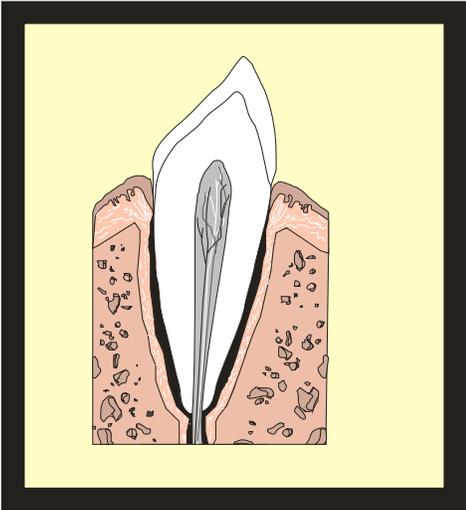
## **XII.- ANEXOS**

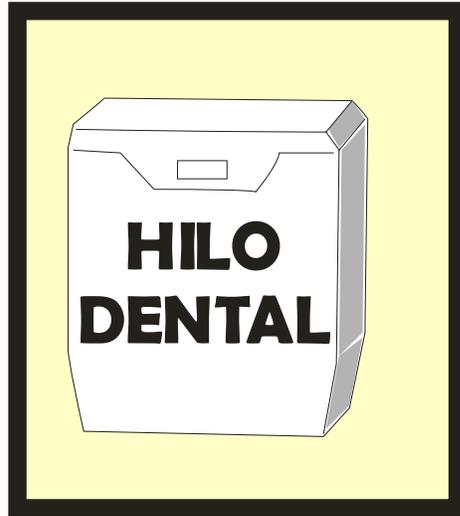
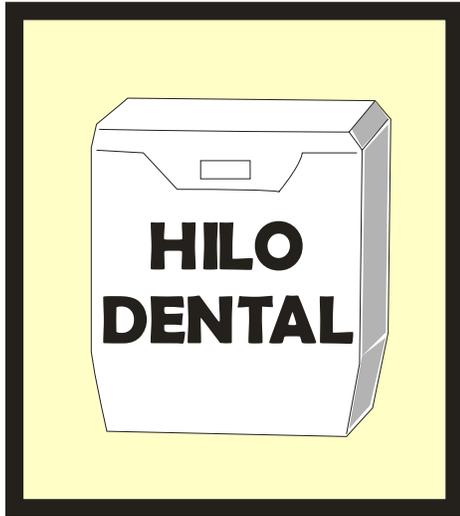
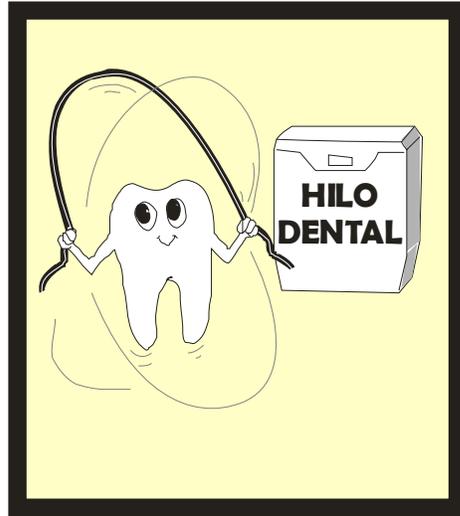
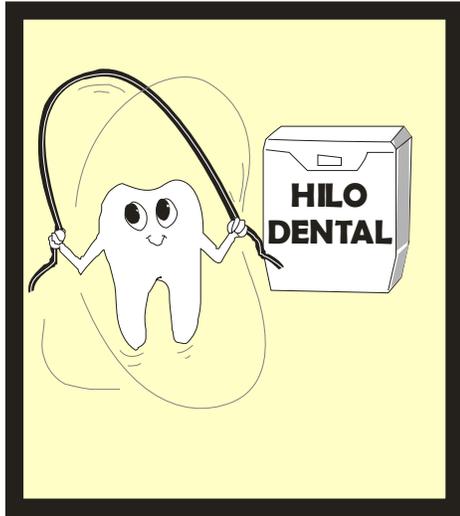
## ÍNDICE DE ANEXOS.

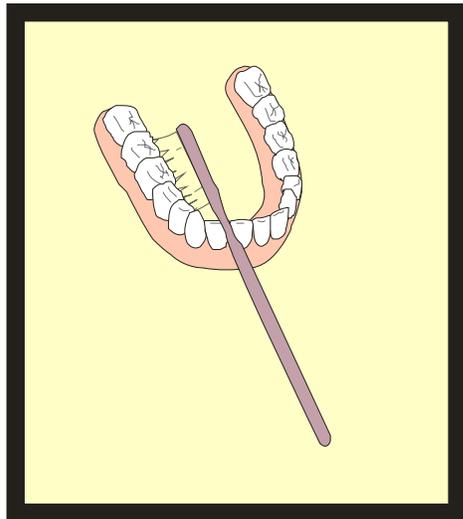
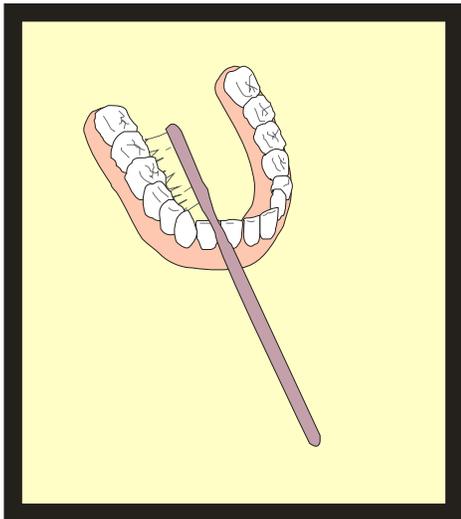
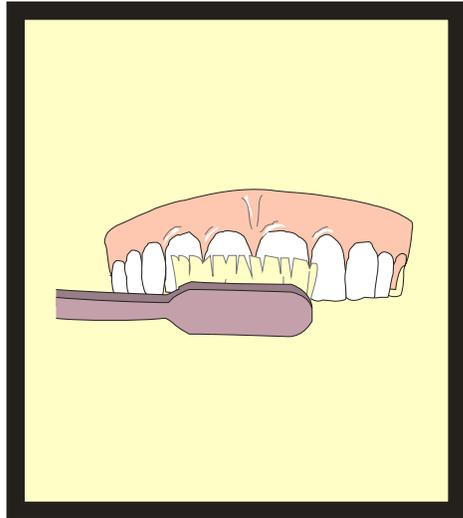
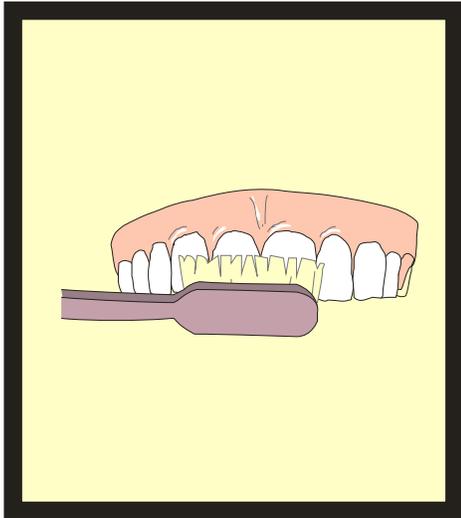
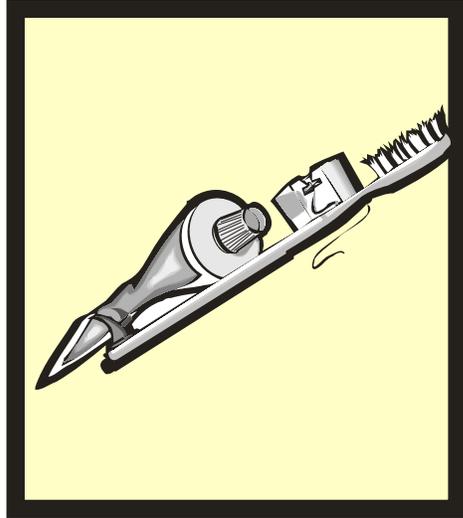
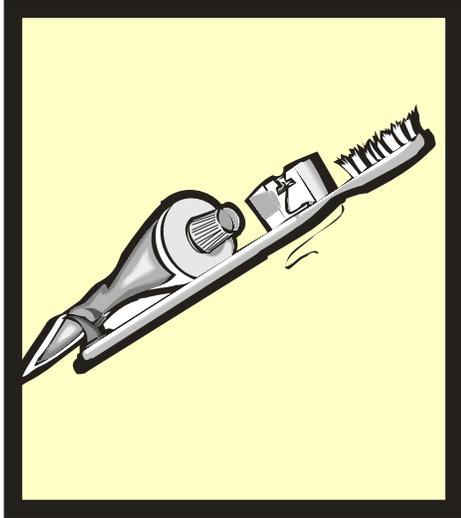
CONTENIDO	PÁGINAS
I.- SERPIENTES Y ESCALERAS	87
II.- MEMORAMA DENTAL	88
III.- TRÍPTICO INFORMATIVO	98
IV.- CRUCIGRAMA	100
V.- REDACTANDO UN CUENTO	101
VI.- SOPA DE LETRAS	102
VII.- ROMPECABEZAS	103

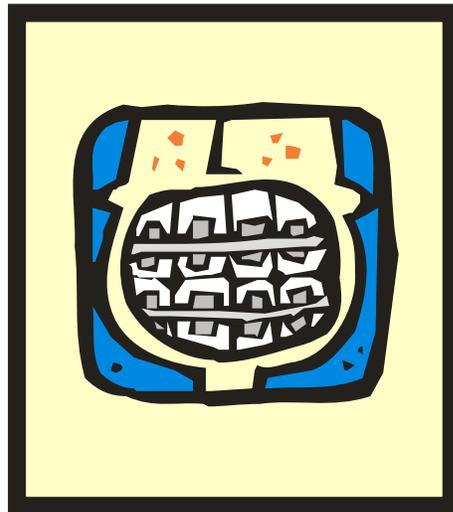
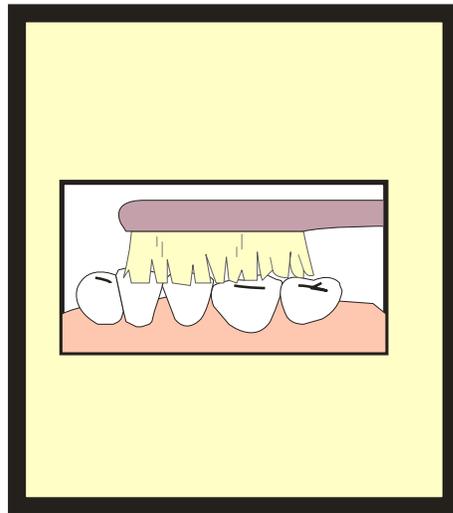
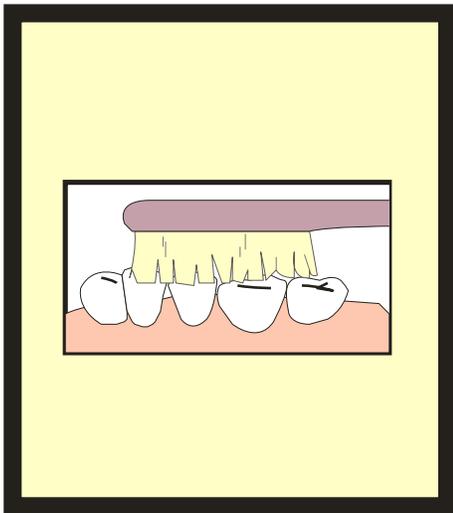
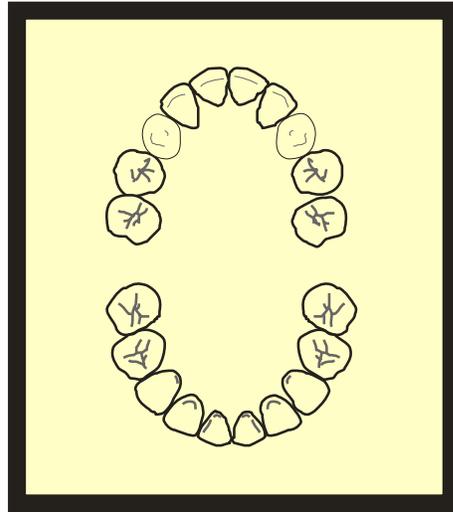
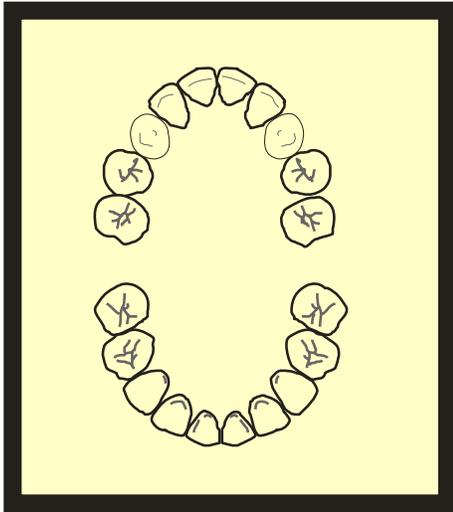


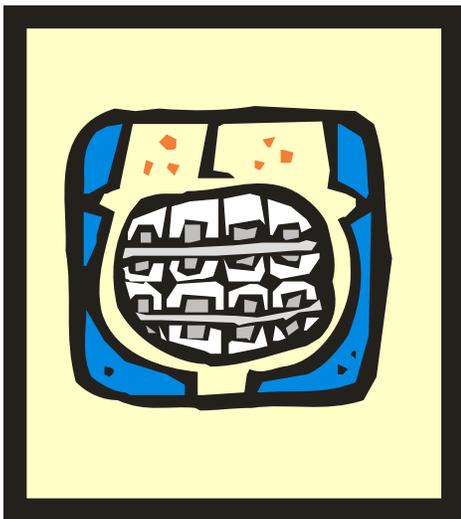
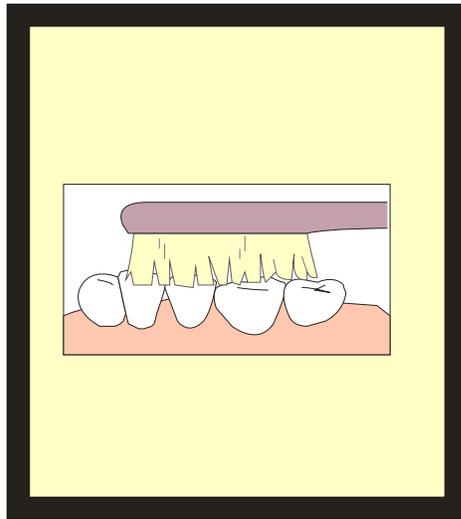
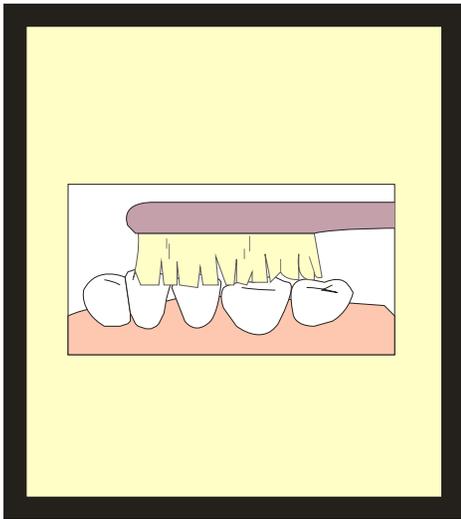
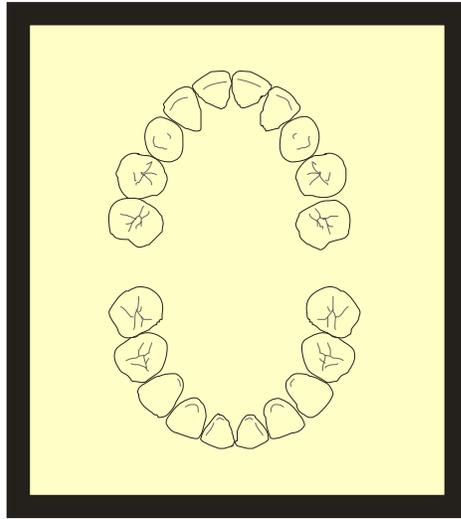
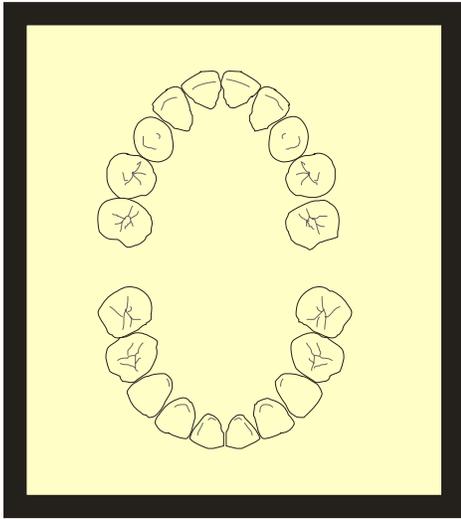
Memorama Dental

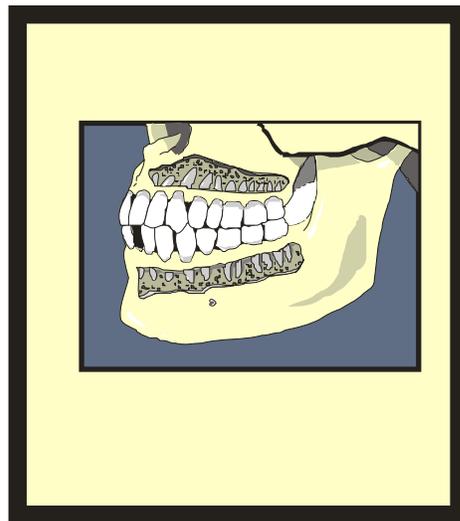
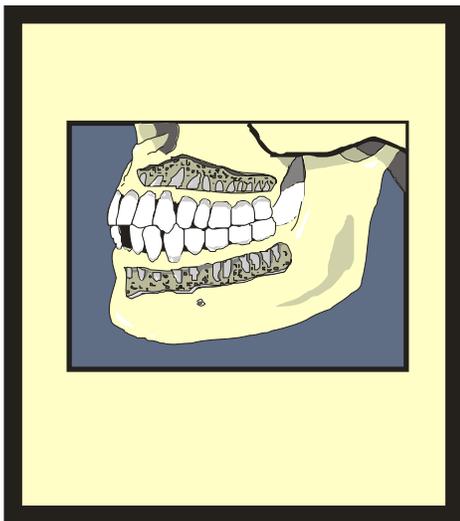
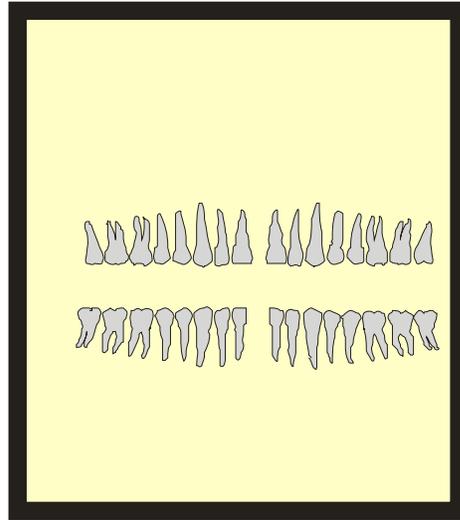
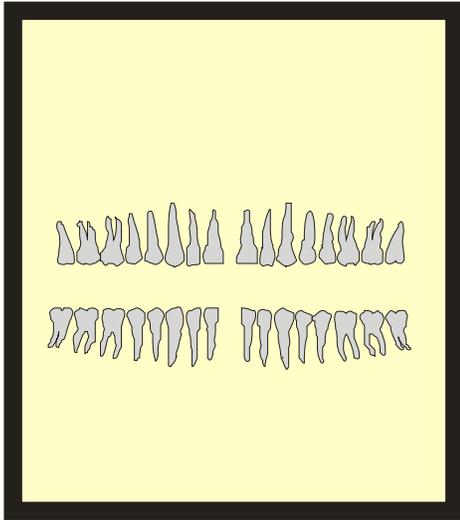


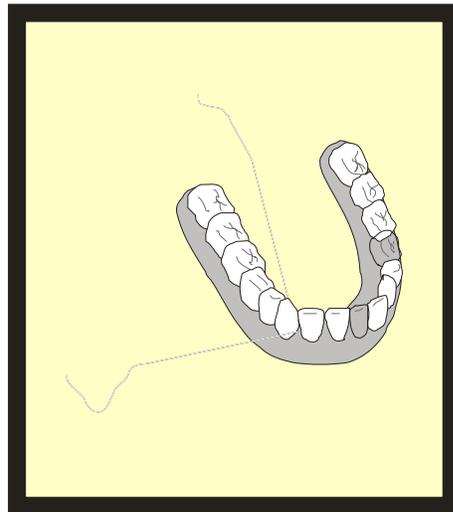
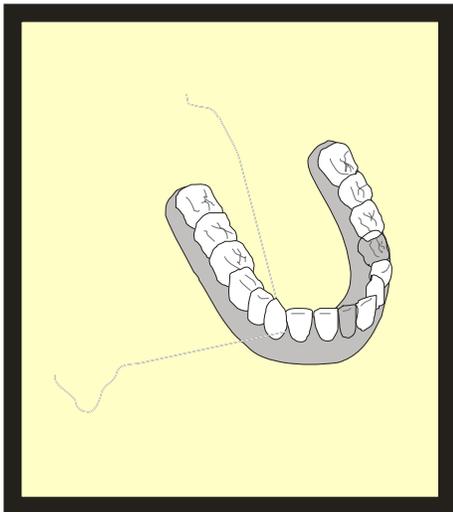
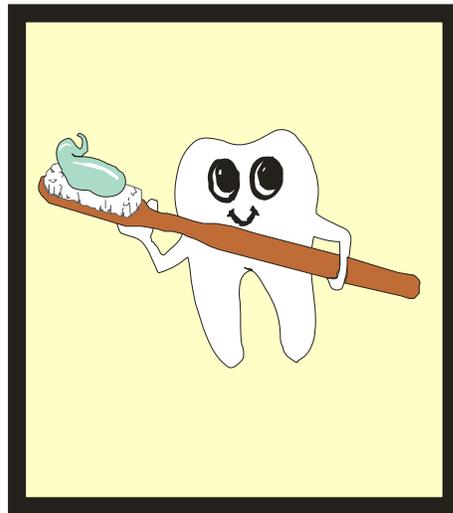
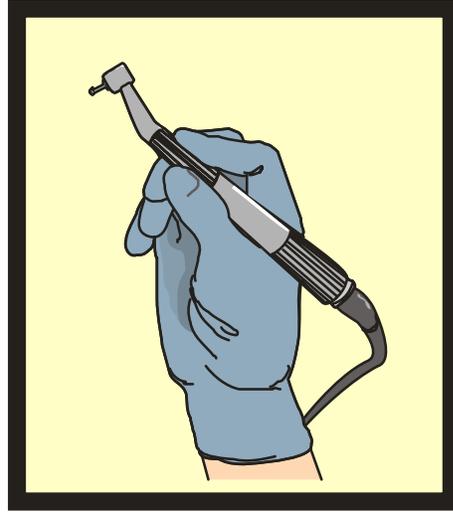
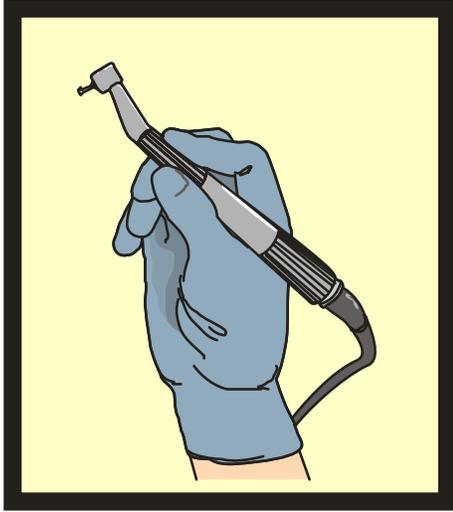


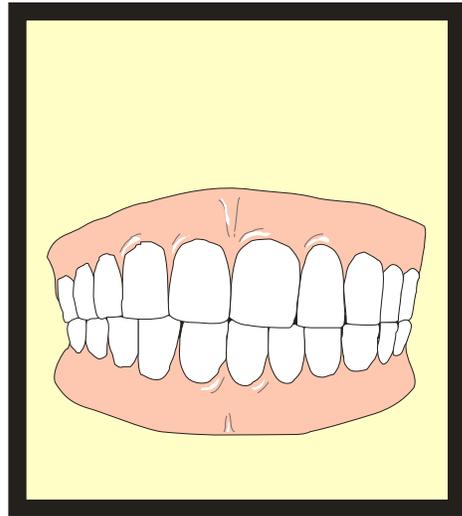
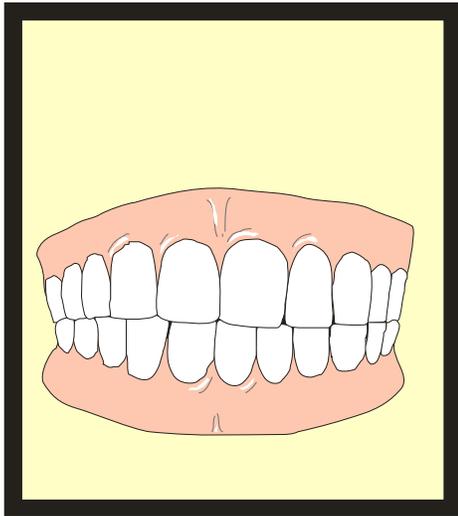
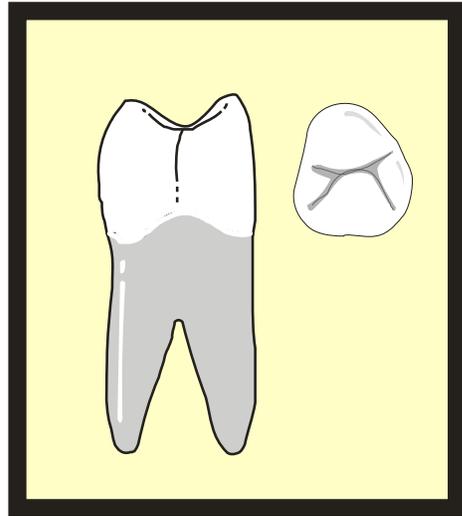
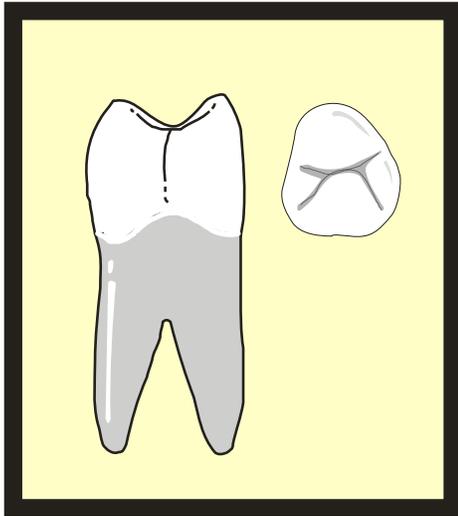
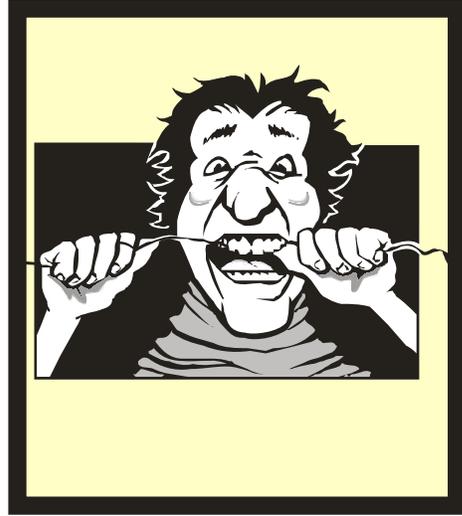


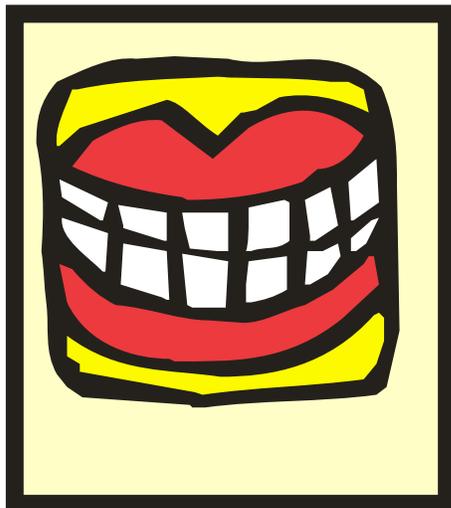
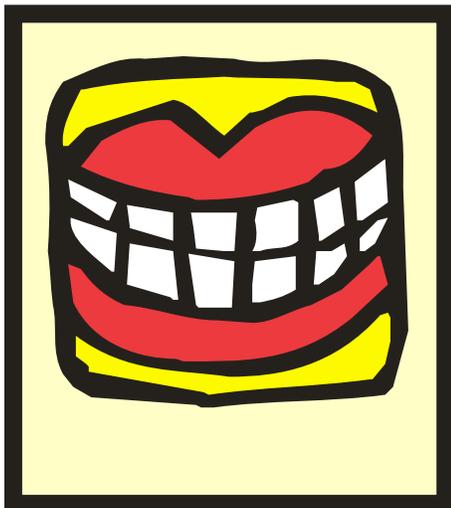
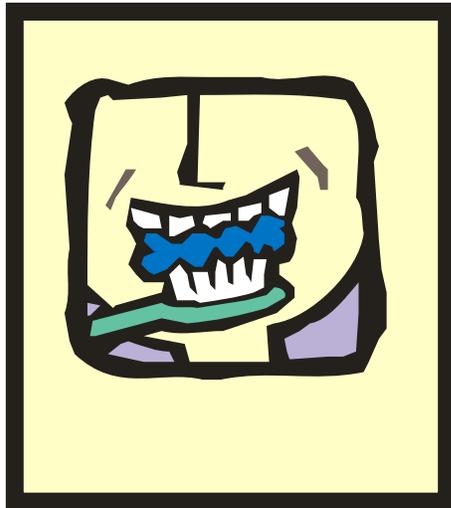
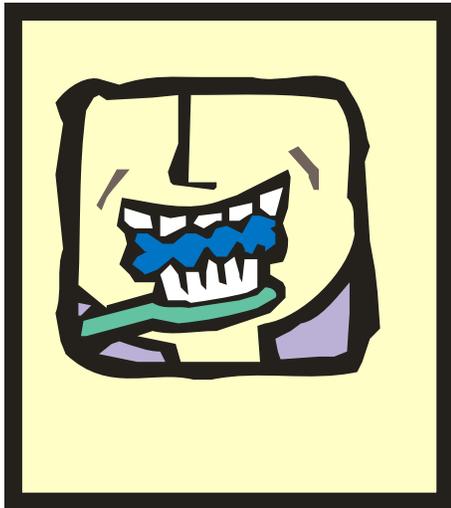
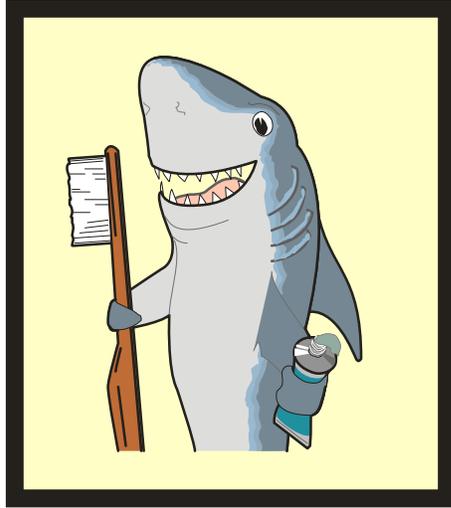
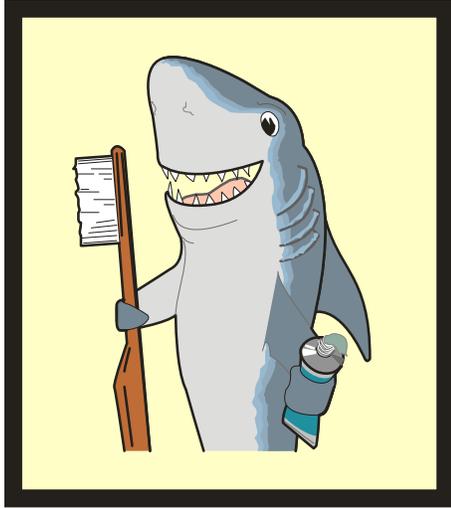


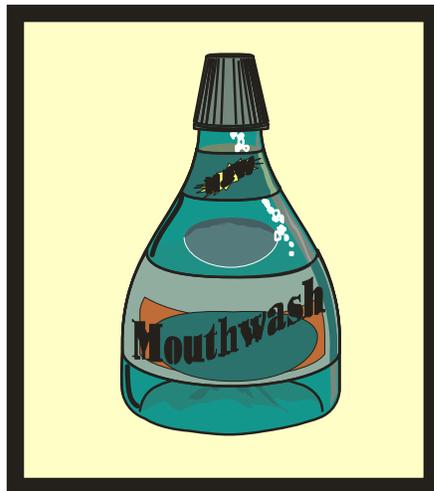
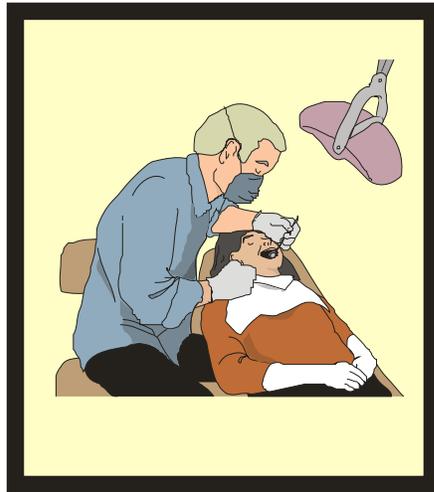
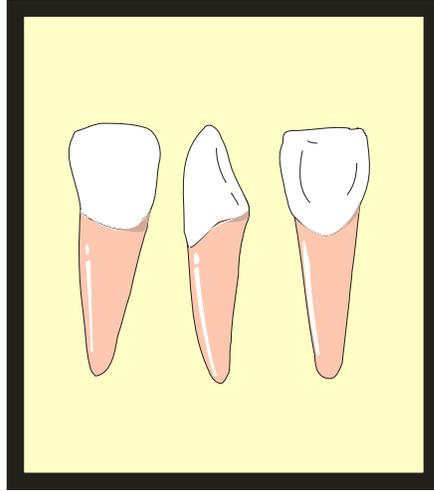
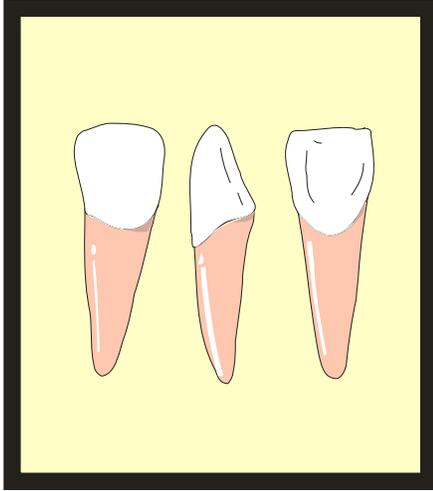












# Tríptico Informativo de Placa Dentó Bacteriana, Técnica de Cepillado y uso del Hilo Dental

## INTRODUCCIÓN

De los factores relacionados a los eventos salud-enfermedad, la prevención es uno de los más importantes, ya que de ella depende la disminución de alteraciones que muchas veces el individuo no reconoce está en sus manos evitar. Las enfermedades bucales, debido a la falta de información y a la mínima prevención se incrementan y acumulan seis veces más rápido de lo que pueden ser curadas.

Dentro de los elementos involucrados en la producción de dichas enfermedades se encuentra la **placa dentobacteriana**, la cual representa el inicio de una serie de trastornos en la boca.



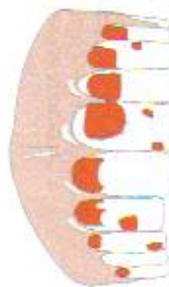
## PLACA DENTAL

Es una acumulación, que se adhiere a los dientes o al espacio gingivodental, rica en bacterias.

Deposito blando, adherente y de color blanco amarillento. Se forma en algunas horas y no puede eliminarse con un chorro de agua a presión.

El cepillado dental con una buena técnica reduce considerablemente la placa dentobacteriana. El uso del hilo dental disminuye la placa en las zonas donde el cepillo dental no puede entrar.

Tratamiento: cuando la placa dental ha endurecido en los dientes solo el dentista podrá eliminarla, para que de esta forma se eviten molestias, pérdida de dientes y gastos futuros.



## HILO DENTAL

Aunque el hilo dental ya se conoce desde hace tiempo como un medio auxiliar eficaz para la higiene bucal a penas se utiliza. Ni siquiera una cuarta parte de los habitantes utiliza el hilo. Prevención de placa dentobacteriana

Prevención de placa dentobacteriana

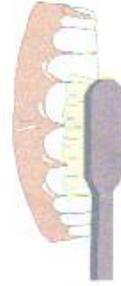
dental en forma regular. Esto se debe, sobre todo, a que su manejo es complicado y difícil de aprender. Instruir correctamente al paciente requiere de mucho tiempo.

El beneficio que trae este auxiliar de limpieza dental, es prevenir la acumulación de placa y in consecuencia la caries entre diente y diente.



RECOMENDACIONES  
PARA DISMINUIR LA PLACA  
DENTOBACTERIANA

- Cepillarte los dientes tres veces al día, con una técnica adecuada.
- Utilizar hilo dental regularmente.
- Visitar dos veces al año a tu dentista, para tu profilaxis
- Llevar una dieta baja en azúcares.
- Cambiar tu cepillo periódicamente
- Utilizar antisépticos bucales.
- En caso de no ser posible por las actividades diarias hacer estos pasos enjuagarte con un chorro de agua los dientes.

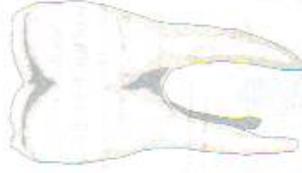


PROGRAMA EDUCATIVO Y  
PREVENTIVO PARA DISMINUIR LA  
PRESENCIA DE PLACA  
DENTOBACTERIANA EN  
ADOLESCENTES DE LA ESC. SEC.  
"RUBEN JARAMILLO"  
2006

DIRECTOR C.D. ANA MARIA FLORES MORALES  
PASANTE EDUARDO TORRES LEAL

PROGRAMA

EDUCATIVO  
Y  
PREVENTIVO  
PARA DISMINUIR LA PLACA  
DENTOBACTERIANA



ESC. SEC. "RUBEN JARAMILLO"  
...TUINO Y ESPERINO...

## Crucigrama de Términos Dentales

### CRUCIGRAMA

#### HORIZONTALES

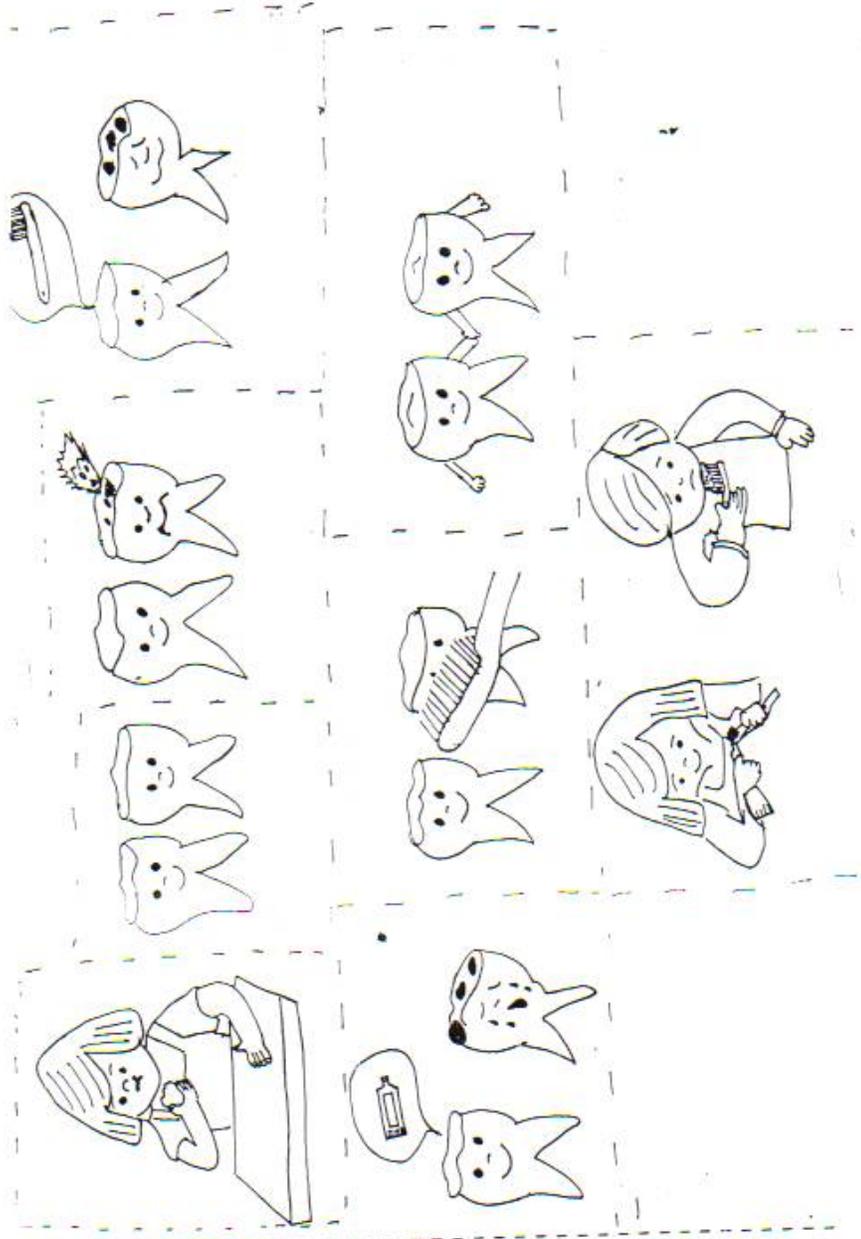
- 1.- Los tipos de placa dentobacteriana, son biológica y:
- 2.- Auxiliar de limpieza para las caras proximales de los dientes:
- 3.- La placa dentobacteriana ocasiona pérdida:
- 4.- Es un músculo que se debe cepillar:

#### VERTICALES

- 1.- Nombre de la cara del diente que da hacia el paladar:
- 2.- Número de veces que se deben cepillar los dientes al día:
- 3.- Nombre de la encía donde se une a los dientes:
- 4.- La placa dentobacteriana produce mal :
- 5.- Nombre de la cara de los dientes que da hacia los carrillos:
- 6.- Cuantas veces es recomendable visitar al dentista al año:

				M																
				A																
				R	O															
			P	T	G	L		V												
	C	A	R	I	O	G	E	N	I	C	A									
			L	E	N	R		S												
			A	S	A			T		D										
			T		L		H	I	L	O	D	E	N	T	A	L				
			I					B		S										
D	I	E	N	T	E	S		U												
			A					L	E	N	G	U	A							
								A												
								R												

# Redactando un Cuento Dental



OBJETIVO: REDACTAR UN CUENTO.

## Sopa de letras de Términos Dentales

### SOPA DE LETRAS

BOCA  
DIENTES  
CEPILLO  
MOLARES  
CANINOS  
ENCIAS  
OLOR

TECNICA  
HILO  
ODONTOLOGIA  
DENTISTA  
PALADAR  
CARIES  
PERDIDA

LENGUA  
PREMOLARES  
MAXILAR  
PLACA  
DENTOBACTERIANA  
INFLAMACION

T	A	J	D	I	E	N	T	E	S	L	T	D
L	E	N	W	O	M	N	E	N	O	P	A	E
S	E	D	X	B	E	R	C	F	A	L	D	N
E	K	N	I	H	L	A	L	P	Y	A	I	T
N	Z	O	G	F	N	X	I	W	G	H	D	O
C	A	S	J	I	Y	G	C	O	N	I	R	B
I	H	O	N	Q	U	S	A	N	E	L	E	A
A	S	O	S	U	M	Z	Y	T	L	O	P	C
S	S	T	E	C	N	I	C	A	C	O	S	T
X	O	A	I	T	O	F	A	E	I	E	W	E
N	D	T	R	Z	V	C	P	Q	R	M	O	R
O	O	S	A	H	S	I	N	A	A	A	K	I
I	N	I	C	O	L	T	L	X	U	S	D	A
C	T	T	Z	L	K	O	I	Y	B	A	Z	N
A	O	N	O	W	M	L	U	S	I	P	C	A
M	L	E	F	E	A	X	E	Z	A	L	U	E
A	O	D	R	R	Y	R	Z	L	Y	A	N	P
L	G	P	J	N	A	N	A	K	V	C	M	R
F	I	P	I	L	O	D	Y	I	T	A	O	I
N	A	W	O	T	A	S	K	A	H	L	U	N
I	B	M	I	R	U	C	A	C	O	B	M	V

## Rompecabezas Dental



