



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**“BASES FUNDAMENTALES DE LA
ODONTOLOGIA PREVENTIVA”**

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE :

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

MARIA TERESA RAMIREZ LOPEZ

MEXICO, D. F.

1984



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.

T E M A R I O

- CAPITULO PRIMERO..... ¿QUE ES LA ODONTOLOGIA PREVENTIVA?
- CAPITULO SEGUNDO..... IMPORTANCIA DE LA ODONTOLOGIA PREVENTIVA.
- CAPITULO TERCERO..... PLACA DENTO-BACTERIANA.
- CAPITULO CUARTO..... TARTARO DENTARIO.
- CAPITULO QUINTO..... AUXILIARES DE LA HIGIENE BUCAL.
- CAPITULO SEXTO..... TECNICAS DE CEPILLADO.
- CAPITULO SEPTIMO..... APLICACIÓN TOPICA DE FLUOR.

El presente volúmen trata de los aspectos más importantes de la Odontología Preventiva. He procurado estructurar metodologicamente el presente trabajo en una secuencia lógica y ágil para su conocimiento.

En los primeros capítulos, expongo en forma clara y sencilla "¿Qué es la Odontología Preventiva y para qué Sirve?" conceptos que la mayoría de mis compañeros y futuros colegas no aceptan. Posteriormente en el tercer capítulo describo todo lo referente a la Placa Dento-Bacteriana, principal enemigo de toda buena dentadura que se precie de serlo. En consecuencia lógica, si esta Placa Bacteriana no se elimina en sus inicios nos produce grandes problemas, como es el tártaro dentario que es Placa Dento-Bacteriana calcificada, problema que describo en el cuarto capítulo sin olvidar su clasificación, composición, problemas periodontales causados por el acumulo de tártaro y su eliminación.

Un factor muy importante dentro de la Odontología Preventiva son los auxiliares de la Higiene Bucal, en ellos intervienen los dentríficos, clasificación de cepillos y cerdas, enjuagatorios, Seda dental, limpiadores interdentarios, entre otros, que nos ayudan en la Higiene Bucal, estos topicos los describo en el compendio del quinto capítulo.

En el sexto capítulo, hago mención de las técnicas de cepillado que se conocen hasta hoy día.

Para concluir mi trabajo en el capítulo séptimo, describo la importancia que tiene una buena aplicación de flúor a tiempo, dentro de este capítulo menciono las técnicas de aplicación, sus contraindicaciones, así como aquellos dentríficos utilizados como agentes terapéuticos en la prevención de la caries.

Por último Ruego a los Miembros del Honorable Jurado que tomen en consideración la sencillez de mi trabajo elaborado con bases bien fundamentadas a lo largo de mi carrera.

CAPITULO PRIMERO

¿QUE ES LA ODONTOLOGIA PREVENTIVA?

La finalidad de una tesis es aportar algo nuevo, distinto, o simplemente aportar algo más a los conocimientos que ya se tienen acerca de una ciencia.

La Odontología Preventiva es una ciencia que reúne el conocimiento de todas las demás disciplinas vistas a lo largo de la carrera, de tal manera que no se puede concebir a la Odontología Preventiva sin el conocimiento de la Histología, Embriología, Anatomía Dental, Operatoria, Parodoncia, etc...

Visto así, el campo de acción de la Odontología Preventiva, lejos de limitarse, aparece interesante, y variado en posibilidades.

Resumiendo podemos afirmar que la Odontología Preventiva, es la ciencia, rama de la Odontología que trata de aquellos conocimientos, procedimientos y técnicas rigurosamente científicas,

encaminadas a la prevención de las enfermedades que afectan al aparato masticatorio, y tejidos circundantes, haciendo especialmente énfasis en que todos nuestros conocimientos deberán estar encaminados a evitar, que éstas aparezcan.

Aquí la enorme importancia de la Odontología Preventiva - -
inhibiendo el desarrollo de padecimientos, que de no haber -
sido resueltos en su oportunidad, pudiesen haber evolucionado
hacia formas más graves, con enorme riesgo de la vida del
paciente.

CAPITULO SEGUNDO

"IMPORTANCIA DE LA ODONTOLOGIA PREVENTIVA"

Como se puede observar, la Odontología Preventiva, no se valora todavía en su exacta dimensión. Aún se desdeña la importancia que tiene en la conservación de la integridad bucal, la aplicación tópica de flúor, la instauración y mantenimiento de una adecuada técnica de cepillado, el uso de hilo dental, el control de placa dentobacteriana, la odontoxesis, etc...

Es sumamente importante crear conciencia de ello, pero sorprendentemente no en los pacientes tanto como en los propios Odontólogos pues, con gran sorpresa para mí, cuando menos el 80% de los profesionales con que tuve oportunidad de intercambiar ideas, desdeñaban o no querían conceder gran importancia a la Odontología Preventiva y no porque esta careciera de un buen soporte científico, sino que, argumentaban los colegas; los pacientes, en casi la totalidad niños, no ofrecían seguridad en su práctica de prevención lo que hacía de la Odontología Preventiva una ciencia un tanto fuera de la realidad.

Obviamente no se pretende jamás que de cada diez casos tratados preventivamente, se logren con éxito diez, eso si sería estar fuera de la realidad, ninguna ciencia pretende un 100% de éxito; pero pienso que si la Odontología Preventiva, no ha sido todavía valorada adecuadamente, esto no prueba de ningún modo su falta de vigencia como ciencia, ni la falta de seriedad de los pacientes en su práctica de prevención, ello se debe más que nada, y fuerza es reconocerlo, a la falta de habilidad del Odontólogo para hacer que su paciente tenga una verdadera toma de -- conciencia de la importancia de la prevención y esto refleja, más que otra cosa, el propio des conocimiento del Odontólogo y la -- escasa importancia que concede a la Odontología Preventiva.

Reafirmé mi convicción de que, y esto viene desde la prehistoria de la Medicina, "Es más fácil y más útil prevenir una enfermedad, que curarla..."

CAPITULO TERCERO

"PLACA DENTOBACTERIANA"

a) Formación y Constituyentes de la Placa Dentobacteriana.

La placa dentaria es un depósito blando amorfo granular que se acumula sobre las superficies, restauraciones y cálculos dentarios. Se adhiere firmemente a la superficie subyacente, de la cual se desprende solo mediante la limpieza mecánica.

Los enjuagatorios o los chorros de agua no la quitarán del todo. En pequeñas cantidades, la placa no es visible, salvo que se manche con pigmentos de la cavidad bucal o sea teñida por soluciones reveladoras o comprimidos.

A medida que se acumula, se convierte en una masa globular visible con pequeñas superficies nodulares cuyo color varía del gris y gris amarillento al amarillo.

La placa aparece en sectores supragingivales, en su mayor parte sobre el tercio gingival de los dientes, y subgingival--

mente, con predilección por grietas, defectos, rugosidades, y márgenes desbordantes de restauraciones dentarias.

La Placa dentaria se deposita sobre una película acelular formada previamente, que se denomina película adquirida, pero se puede formar también directamente sobre la superficie dentaria. Las dos situaciones se pueden presentar en áreas cercanas de un mismo diente. A medida que la Placa madura, la película subyacente persiste, experimenta degradación bacteriana o se calcifica.

La película adquirida es una capa delgada, lisa, incolora, translúcida difusamente distribuida sobre la corona, en cantidades algo mayores cerca de la encía.

En la corona, se continúa con los componentes subsuperficiales del esmalte. Al ser teñida con agentes colorantes, aparece como un lustre superficial, coloreado, pálido, delgado, en contraste con la placa granular teñida más profunda. La película se forma sobre una superficie dentaria limpia en pocos minutos, mide de 0,05 a 0,8 micrones de espesor, se adhiere

con firmeza a la superficie del diente y se continúa con los prismas del esmalte por debajo de ella,

La película adquirida es un producto de la saliva, no tiene bacterias, es ácido periódico de Schiff positiva, contiene glucoproteínas, derivados de glucoproteínas, polipéptidos y lípidos.

La formación de la placa comienza por la aposición de una capa única de bacterias sobre la película adquirida o la superficie dentaria. Los microorganismos son "unidos" al diente por:

1. -) Por una matriz adhesiva interbacteriana.

2.) Por una afinidad de la hidroxiapatita adamantina por las glucoproteínas, que atrae la película adquirida y las bacterias al diente.

La Placa crece por:

1. -) Agregado de nuevas bacterias.
2. -) Multiplicación de las bacterias.
3. -) Acumulación de productos bacterianos.

Las bacterias se mantienen unidas en la placa mediante una matriz interbacteriana adhesiva y por una superficie adhesiva protectora que producen cantidades mensurables de placa, se producen dentro de seis horas una vez - limpiado a fondo el diente, y la acumulación máxima se alcanza aproximadamente a los 30 días. La velocidad de formación y la localización varían de una persona a otra, en diferentes dientes de una misma boca y aún en diferentes áreas de un mismo diente.

La placa dentaria consiste principalmente en microorganismos proliferantes y algunas células epiteliales, leucocitos y macrófagos en una matriz intercelular adhesiva. Los sólidos orgánicos e inorgánicos constituyen alrededor del 20% de la placa; el resto es agua. Las bacterias constituyen aproximadamente el 70% del material sólido y el resto es matriz intercelular de la placa.

b. -) MATRIZ DE LA PLACA.

Contenido Orgánico. - Consiste en un complejo de polisacáridos y proteínas cuyos componentes principales son carbohidratos y proteínas, aproximadamente 30% de cada uno, y lípidos, -- alrededor de 15%; la naturaleza del resto de los componentes no está clara. Representa productos extracelulares de las bacterias de la placa, sus restos citoplásmicos y de la membrana celular, alimentos ingeridos y derivados de glucoproteínas de la saliva.

El carbohidrato que se presenta en mayores proporciones en la matriz es dextrán, un polisacárido de origen bacteriano que forma 9.5% del total de sólidos de la placa.

Otros carbohidratos de la matriz son el leván, otro producto bacteriano polisacárido 4% galactosa (2.6%) y metilpentosa en forma de ramnosa.

Los restos bacterianos proporcionan ácido muriático, lípidos y algunas proteínas de la matriz, para los cuales las glucoproteínas salivales son la fuente principal.

CONTENIDO INORGANICO. - Los componentes inorgánicos más importantes de la matriz de la placa son el calcio y el fósforo, con pequeñas cantidades de magnesio, potasio y sodio.

Están ligados a los componentes orgánicos de la matriz, el contenido inorgánico es más alto en los dientes anteriores -

inferiores que en el resto de la boca, y así mismo es, por lo general, más elevado en las superficies linguales.

El contenido inorgánico total de la placa incipiente es bajo, el aumento mayor se produce en la placa que se transforma en cálculo.

El fluoruro que se aplica tópicamente a los dientes o se añade al agua potable se incorpora a la placa.

Las poblaciones bacterianas de la placa subgingival y supra-
gingival son bastante similares, excepto que hay una mayor proporción de vibriones y fusobacterias subgingivales.

En la mayoría de las personas, la placa contiene los mismos grupos principales de bacterias. Sin embargo, la proporción e incluso las especies de los microorganismos dentro de cada grupo varían, al igual que las proporciones de los grupos propiamente dichos. Las variaciones son de individuos a individuos, de diente a diente, e incluso en diferentes zonas de un mismo diente.

C.) ARQUITECTURA DE LA PLACA.

Los primeros días, la placa aparece como una trama densa de cocos con algunos bacilos, con exclusión de casi todo otro microorganismo.

Cuando la placa madura, los filamentos aumentan gradualmente - mientras los cocos decrecen. En la superficie interna, se disponen de una estructura en forma de empalizada en grupos separados por cocos.

A medida que se acercan a la superficie, los filamentos se presentan aislados y con distribución regular, y colonias de cocos se acumulan en la superficie.

d. -) PAPEL DE LA SALIVA EN LA FORMACION DE LA PLACA.

La Saliva contiene, una mezcla de glucoproteínas que en conjunto se denominan mucina. No se identificaron todas las glucoproteínas salivales, pero se componen de proteínas combinadas con varios carbohidratos (oligosacáridos), como ácido siálico, fucosa, galactosa, glucosa, manosa, y dos hexosaminas: N-acetilgalactosamina y N-acetilglucosamina. Las enzimas (glucosidasas) producidas por las bacterias bucales descomponen los carbohidratos que utilizan como alimento. La placa contiene algo de proteínas, pero muy poco de los carbohidratos de las glucoproteínas de la saliva.

Una de las glucosidasas es la enzima neurominidasa que separa el ácido siálico de la glucoproteína salival. El ácido y la fucosa, carbohidratos siempre presentes en la glucoproteína de la saliva. No existen en la placa. La pérdida de ácido siálico tiene por consecuencia menor viscosidad salival y formación de un precipitado que se considera como un factor en la formación de la placa.

e. -) LOS ALIMENTOS EN LA FORMACION DE LA PLACA.

La placa no es un residuo de los alimentos, pero las bacterias de la placa utilizan los alimentos ingeridos para formar los componentes de la matriz,. Los alimentos que más se utilizan son aquellos que se difunden fácilmente por la placa, como los azúcares solubles: Sacarosa, glucosa, fructosa, maltosa y cantidades menores de lactosa.

Los almidones, que son moléculas más grandes y menos difusibles, también sirven comúnmente como substratos bacterianos.

Diversos tipos de bacterias de la placa tienen la capacidad de producir productos extracelulares a partir de alimentos ingeridos. Los productos extracelulares principales son los polisacáridos dextrán y leván.

De ellos el dextrán es el más importante por su mayor cantidad, sus propiedades adhesivas que pueden unir la placa al diente y su relativa insolubilidad y resistencia a la destrucción bacteriana.

El dextrán es producido a partir de la sacarosa por los estreptococos, especialmente por *S. mutans* y *S. sanguis*.

A si el dextrán se forma a partir de otros azúcares y almidones, pero en cantidades pequeñas. El leván, un componente mucho menor de la matriz de la placa, es generado por *Odontomyces viscosus*, filamento aerobio gram positivo y por ciertos estreptococos.

Producto bacteriano, el leván se utiliza como carbohidrato por las bacterias de la placa en ausencia de fuentes exógenas.

f. -) DIETA Y FORMACION DE PLACA.

La velocidad de formación de la placa no está relacionada con la cantidad de alimentos consumidos.

Algunos investigadores opinan que ni la presencia o ausencia de alimentos en la cavidad bucal, ni la frecuencia de las comidas afectan el desarrollo de la placa.

Otros informan que la placa disminuye en pacientes alimentados por sonda estomacal. La placa se forma con mayor rapidez durante el sueño, cuando no se ingieren alimentos, que después de las comidas.

Ello puede ser a causa de la acción mecánica de los alimentos y el mayor flujo salival durante la masticación, que impiden la formación de la placa. La consistencia de la dieta afecta a la velocidad de formación de la placa. Esta se forma con rapidez en dietas blandas, mientras que alimentos, duros retardan su acumulación.

g. -) LA PLACA COMO ETIOLOGIA PRIMARIA EN LA GINGIVITIS Y PARODONTITIS.

Hay muchas causas locales de la enfermedad gingival y periodontal, pero la higiene bucal insuficiente eclipsa a todas las demás. Hay una correlación alta entre la higiene bucal insuficiente, la presencia de placa y la frecuencia y gravedad de la enfermedad gingival y periodontal.

En experiencias con seres humanos, cuando se interrumpen los procedimientos de higiene bucal, se acumula placa y la gingivitis aparece entre los 10 y 22 días; la severidad de la inflamación gingival está en relación con la velocidad de formación de la placa. Al reinstaurar los procedimientos de higiene bucal, la placa se elimina de casi todas las superficies dentarias dentro de las 48 horas y la gingivitis desaparece entre uno y ocho días más tarde.

La importancia fundamental de la placa dentaria en la etiología de la enfermedad gingival y periodontal reside en la concentración de bacterias y sus productos. Las bacterias contenidas en la placa y en la región del surco gingival son capaces de producir daño en los tejidos y enfermedad, pero no se han establecido los mecanismos con los cuales generan enfermedad gingival y periodontal en el hombre.

La materia Alba o acumulación abundante de placa, es un irritante local que constituye una causa común de gingivitis. La materia Alba se ve sin la utilización de sustancias reveladoras y se deposita sobre superficies dentarias, restauraciones cálculos y encía.

Tiende a acumularse en el tercio gingival de los dientes y sobre dientes en malposición. Se puede formar sobre dientes previamente limpios en pocas horas, y en periodos en que no se han ingerido alimentos.

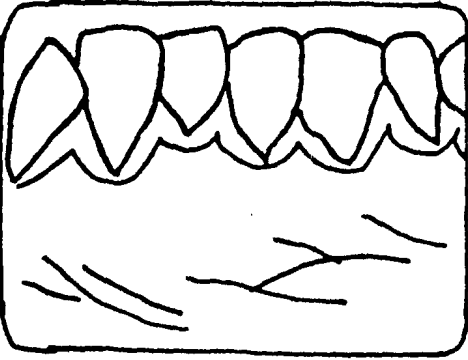
La Materia Alba esta constituida por una concentración de microorganismos, células epiteléales descamadas, leucocitos y una mezcla de proteínas y lípidos salivales, con pocas particulas de alimentos o ninguna. Carece de una estructura interna regular como la que se observa en la placa.

El efecto irritativo de la materia alba sobre la encía probablemente nace de las bacterias y sus productos, asimismo, la materia alba ha probado ser tóxica cuando se inyecta a animales de experimentación, una vez destruidos los componentes bacterianos por el calor.

h. -) INHIBIDORES DE LA PLACA.

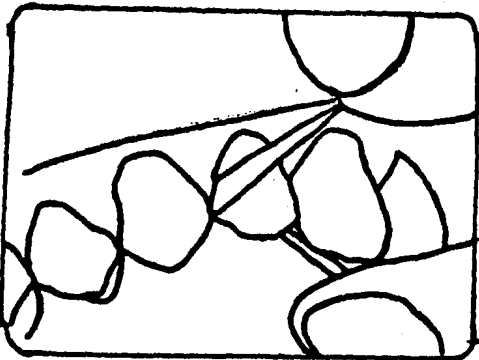
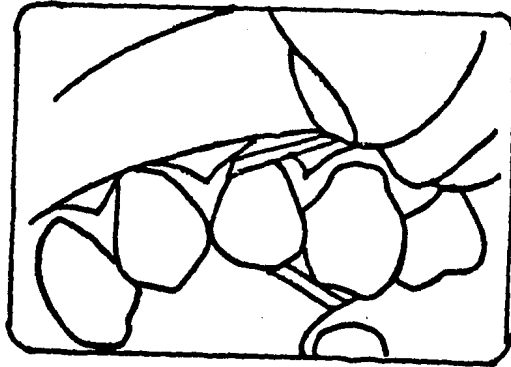
La limpieza mecánica con cepillo de dientes y elementos accesorios es el método más eficaz para controlar la formación de placa. Si se descuida esta limpieza se corre el riesgo de permitir nuevas acumulaciones y la instalación de la enfermedad gingival.

Muchas son las sustancias que han sido incorporadas a pastas dentrificas, enjuagues bucales, goma de mascar y trociscos con el propósito de prevenir la placa. Algunos de los agentes que demostraron su capacidad de inhibir la formación de placa o tártaro, o de ambos, son: Ascoxal (ácido ascórbico, percarbonato de sodio y sulfato de cobre), sílicona hidrosoluble, cloruro de cetil piridinio, rincinoleato de sodio, urea, vitamina C., agente catiónico de superficie activa, gluconato de clorhexidina (2%), mucinasa, milasa, prolasa, acetatos de cinc, la vancomicina (como antibiótico), manganeso y cobre y eritromicina entre otros inhibidores.



Se usa un agente adecuado para teñir los depósitos de placa bacteriana. Se le enseña al paciente que la presencia de la placa va acompañada de inflamación gingival y formación de bolsas.

La seda se extrae con un movimiento de frotación vertical. Este se repite hasta que la superficie queda libre de placa teñida.



La superficie distal se limpia llevando la seda a la base del surco y rodeando al diente con ella.

CAPITULO CUARTO

"TARTARO DENTARIO"

El tártaro es una masa calcificada o en calcificación que se forma sobre la superficie del diente, adhiriéndose a ella. Comienza a depositarse al principio de la madurez y sigue depositándose toda la vida. Generalmente se encuentra en adolescentes y adultos principalmente, aunque en ocasiones suele encontrarse en niños, pero cuando la presentan hay también pruebas de enfermedad periodontal.

De acuerdo a la posición del tártaro en relación con el margen --gingival, se clasifica en: Tártaro Supragingival y Tártaro Subgingival.

a. -) TARTARO SUPRAGINGIVAL.

El tártaro supragingival es de color blanco o blanco-amarillento, de consistencia dura, arcillosa, y fácilmente desprendible de la

superficie del diente con un raspador. El color puede variar por factores tales como el tabaco o los pigmentos de la comida. Puede aparecer en un solo diente o grupo de dientes o en toda la boca. La distribución del tártaro supragingival es generalmente irregular, apareciendo en mayor cantidad en la superficie vestibular de los molares superiores y en la superficie lingual de los dientes anteriores inferiores. De estas dos zonas en que el tártaro aparece en mayor cantidad, la primera está junto al conducto de Stenon de la glándula Parótida, y la segunda junto a los conductos excretores de las glándulas submaxilares y sublingual.

Este tipo de tártaro se encuentra situado coronariamente a la cresta del margen gingival y por lo tanto, visible en la cavidad oral.

b. -) TARTARO SUBGINGIVAL.

Es el tártaro adherido a la superficie del diente por debajo de la cresta de la encía marginal, de modo que no es visible. Es generalmente denso y duro, de color marrón oscuro o negro verdoso,

de forma achatada y firmemente adherido a la superficie del diente. Las características físicas del tártaro subgingival -- dependen del tiempo que las concreciones han permanecido sobre el diente, de la presión ejercida sobre ellas por el tejido gingival, y de las características cualitativas y cuantitativas de las diversas sustancias presentes en la cavidad oral.

Se puede localizar tártaro subgingival en pacientes con factores sistémicos y generales, como son: Anemias, Deabetes, estados fisiológicos, etc...

Estas enfermedades influyen en la formación de tártaro, disminuyendo las defensas de la boca del paciente.

c. -) TARTARO RADICULAR.

De acuerdo a Zander y a Shorff, el tártaro radicular puede -- adherirse a la raíz de diversas formas.

Zander menciona que el tártaro se puede adherir a la superficie radicular de cuatro formas:

- a. -) Por medio de la cutícula secundaria.
- b. -) Se adhiere a las irregularidades microscópicas dejadas en el cemento por las fibras de Sharpey.
- c. -) Por penetración de las bacterias del tártaro a diversas profundidades en el cemento.
- d. -) En zonas de reabsorción cementaria no reparadas que son expuestas por la recesión gingival.

Shroff, describe la adherencia a la raíz como extremadamente fuerte por los cambios físico-químicos de la cutícula y del cemento que los unen firmemente a la matriz del tártaro.

El efecto de los otros depósitos no tártaricos depende de su proximidad con el margen gingival. De estos depósitos, el más frecuentemente relacionado con la enfermedad gingival es la materia alba. Así como la Placa Bacteriana favorece la formación de colonias de microorganismos, y facilita la producción de ácidos, que a su vez desmineralizan el esmalte de los dientes, también el tártaro dentario, sea cual sea su localización interviene en diversos problemas parodontales. Es por ello que es indispensable que se practique una Profilaxis "a conciencia", para evitar a lo máximo cualquier tipo de problemas parodontales.

d. -) Composición del Tártaro.

Los elementos que constituyen el tártaro han sido clasificados gracias a los estudios por medios químicos y por la difracción de rayos X.

La composición química del tártaro comprende una fase orgánica y una inorgánica. La denominada matriz orgánica se compone principalmente de proteínas, proteínas conjugadas con azúcares y agua. Los componentes inorgánicos más abundantes son fosfato de calcio, fosfato de magnesio (78% aproximadamente), carbonato de calcio (2% aproximadamente), y el 20% de materia orgánica y agua. Estos componentes precipitan en el sistema cristalográfico de las apatitas, en particular la hidroxiapatita.

Patogénicamente, el tártaro es el resultado de la calcificación de la placa, o, para ser más preciso, de ciertos tipos de placa, se sabe que la calcificación no empieza hasta que la placa tiene 2 ó 3 días de existencia.

Como en toda otra calcificación biológica, la calcificación de la placa se inicia en focos aislados, o núcleos, que luego crecen y finalmente coalescen, formando masas sólidas que tienen con frecuencia estructura laminar.

e. -) El Tártaro y la Enfermedad Periodontal.

La relación existente entre el tártaro y el comienzo de la enfermedad periodontal no es clara todavía. Algunos autores e incluso doctores de varias Universidades concuerdan en sostener que el efecto irritativo del tártaro sobre los tejidos gingivales es básicamente mecánico debido a la rugosidad de su superficie.

Se ha comprobado que con frecuencia la presencia de gingivitis se asocia con placa no calcificada, estos estudios concluyen que en rigor, el tártaro no es esencial para la iniciación de gingivitis.

Cuando la placa se calcifica, formando tártaro, siempre se encuentra una capa superficial de colonias bacterianas sin calcificar. Esta capa superficial de colonias bacterianas es la que continúa provocando la inflamación gingival.

El papel etiológico del tártaro en relación con la enfermedad periodontal se debe a las colonias bacterianas que no lo cubren, y no a su presencia física. Esta contención es reforzada por el frecuente hallazgo de pacientes en quienes su condición periodontal mejora notablemente durante un programa adecuado de cepillado y uso de seda dental, sin que se haya producido alguna alteración apreciable de la cantidad de tártaro presente. En algunos casos de retracción gingival resultante de la reducción del edema preexistente permite la visualización de tártaro subgingival previamente oculto.

En este caso, la persistencia del tártaro no interfirió con el proceso de reparación causado por la renovación de placa.

Los tejidos gingivales pueden ser traumatizados accidentalmente durante procedimientos odontológicos, o por exposición a drogas u otros compuestos caústicos, cepillado dental inadecuado y excesivo, etc. . .

En general estos procesos cicatrizan rápidamente y no originan los síntomas clásicos de la enfermedad periodontal, a menos que sean acompañados por irritantes locales que afecten la resistencia de los tejidos, o que dicha resistencia sea muy baja por cualquier otra circunstancia. La conducta a seguir en estos casos consiste en la remoción de los factores locales de irritación y en vigilar hasta que los tejidos cicatricen.

Ciertos hábitos bucales han sido mencionados como factores etiológicos de enfermedad periodontal. Algunos de ellos, como el bruxismo, onicofagia, deglución viciosa y proyección de la lengua, imponen fuerzas anormales sobre los tejidos dentarios de soporte, y serán considerados junto con otros factores causantes del trauma oclusal. La respiración bucal ha sido con frecuencia asociada con la producción de gingivitis por medio de la reducción de la resistencia textural resultante de la deshidratación de los tejidos.

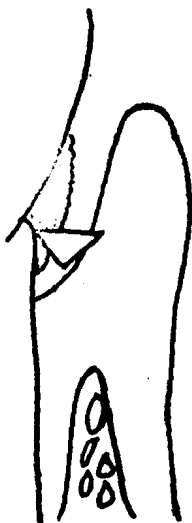
Sin embargo, la mayoría de los Odontólogos Modernos, no creen que la respiración bucal pueda producir por si sola el comienzo de la inflamación gingival.

f. -) P R O F I L A X I S

Las afecciones bucales como son; caries, halitosis, gingivitis, parodontitis, tártaro, aftas, etc...., no solo son habitualmente molestas y dolorosas, sino que pueden también afectar la salud.

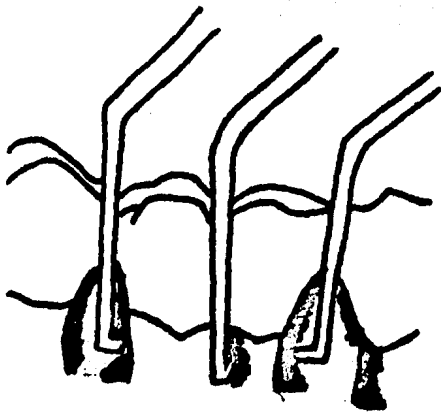
Resulta conveniente entonces conocer los cuidados higiénicos necesarios para mantener la dentadura y las encías limpias y sanas, lo que además de favorecer el estado general de salud permitirá lucir una dentadura en perfectas condiciones.

Es por eso que resulta necesario la eliminación del tártaro y otros depósitos, así como pigmentaciones de las coronas clínicas de los dientes y el pulido de las superficies dentarias. Este procedimiento influye a la prevención de algunas enfermedades bucales, este procedimiento es al que llamamos Profilaxis.

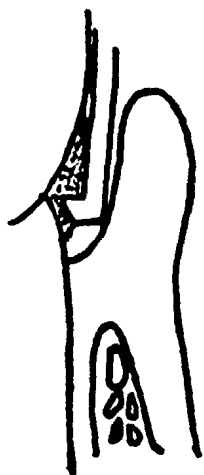


La hoja del instrumento es triangular. Por tanto, el borde que no trabaja tiende a herir el epitelio del fondo del surco si se intenta suprimir sarro subgingival profundo.

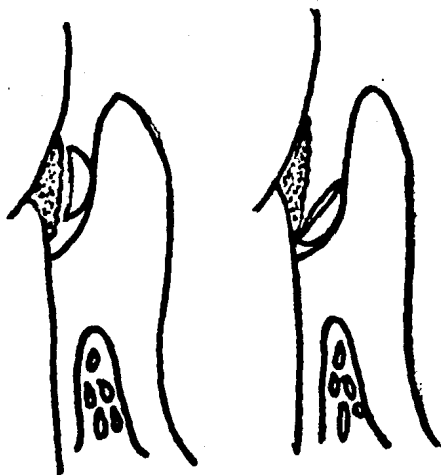
El sarro subgingival, es difícil de descubrir. Puede sospecharse la presencia de depósitos cuando hay inflamación localizada persistente a pesar de una buena higiene bucal.



Los ganchos periodónticos se usan para suprimir depósitos muy resistentes. Estos instrumentos se usan dando pasados verticales, traslapados.



El gancho se pasa con cuidado entrando en la bolsa hasta percibir el borde superior del sarro. Al extraer el instrumento se aplica presión contra la superficie de la raíz de manera que los depósitos se van eliminando por esta acción de alisado.



La cucharilla se inserta en la bolsa, con la superficie plana de la hoja paralela a la sup. del diente. La presencia de sarro queda confirmada cuando el instrumento choca contra el borde superior del depósito, y por la relativa aspereza de su superficie.

CAPITULO QUINTO

" AUXILIARES DE LA HIGIENE BUCAL "

La higiene dental no sólo debe realizarse por un deseo estético, sino como necesidad para la conservación de los dientes, ya que el depósito de los sedimentos y restos alimenticios, - antecede a la aparición de las dos enfermedades más importantes: Caries y Parodontopatías.

De ahí lo importante de practicar una adecuada técnica de cepillado por lo menos tres veces al día; aunque lo ideal es efectuar un buen cepillado después de cada alimento, no importando que este solo consista en la ingestión de Carbohidratos y Azúcares.

También ha de valorarse el masaje de las encías. Esta limpieza debe efectuarse también con el cepillo, de manera que sus movimientos produzcan un masaje adecuado.

Otro factor importante en la higiene dental; es el uso de dentríficos a emplear, generalmente la influencia de propaganda hacen que la elección sea equivocada y se prefieran aquellos que contienen una cantidad enorme de abrasivos.

Es por ello que ha de optarse por aquellos dentríficos que - lleven en su composición algún antiséptico y en algunos casos sustancias que proporcionen mayor resistencia del diente a la caries (Fluor).

Como elementos complementarios en la higiene dental se - encuentran la elección del cepillo dental, enjuagues antisépticos, hilo dental, y limpiadores interdentarios.

a.-) Dentífricos.

Durante los últimos años las funciones primordiales de los dentífricos o pastas de limpieza han sido expandidas acentuadamente, siguiendo por supuesto a un cambio pronunciado en su composición; aunque para que un dentífrico pueda ser aceptado debe cubrir las funciones primordiales de un buen dentífrico:

1. - Limpieza o remoción de depósitos exógenos.
2. - Pulido de los tejidos dentarios y restauraciones.
3. - Reemplazo del flúor removido de la superficie del esmalte durante los procedimientos de limpieza y pulido.

1. - Limpieza.

La función primaria de las pastas abrasivas continúa siendo la remoción de los depósitos exógenos que se acumulan sobre las superficies dentarias.

Estos depósitos consisten en tártaro y otras sustancias calcificadas que pueden haber quedado después de un raspado dentario, así como varios tipos de pigmentaciones y películas orgánicas. Existen tres razones para eliminar estos depósitos: en primer lugar, aunque el tártaro no es considerado un agente etiológico primario de la enfermedad periodontal, no cabe duda de que es un excelente medio para la acumulación de placa.

Además de esto, puede contribuir al daño físico de los tejidos gingivales, particularmente durante el cepillado, y servir de foco para el desarrollo de más tártaro. En segundo lugar, los depósitos orgánicos y pigmentaciones pueden constituir un problema estético para el paciente. Y finalmente, como para obtener el máximo resultado de las aplicaciones tópicas de fluoruro, la superficie de los dientes debe estar libre de todo depósito exógeno y en condiciones de máxima reactividad con los iones Flúor.

La función de limpieza de las pastas es una consecuencia directa de su acción abrasiva, y se relaciona íntimamente con la dureza y tamaño de las partículas del agente limpiador contenido en la pasta. La configuración física de las partículas puede también tener alguna influencia, aunque por ahora éste es un punto relativamente incierto.

Debido a la necesidad de producir niveles de limpieza y pulido -- adecuados en el mínimo de tiempo, la mayoría de las pastas -- existentes en el mercado contienen abrasivos más duros que el esmalte, y con una variedad relativamente grande de tamaños de sus partículas. Estos dos factores contribuyen acentuadamente a la remoción de depósitos y pigmentaciones, pero también aumentan la cantidad de esmalte removido durante la limpieza.

2.- Pulido.

Otra función de las pastas abrasivas es el pulido de la superficie adamantina, así como de las restauraciones dentales. La capacidad de pulir es un fenómeno físico asociado primariamente con las características del abrasivo.

Una definición gráfica de pulido sería la remoción de las rayaduras profundas del esmalte y su reemplazo por un número mayor, de rayaduras superficiales; cuanto más pequeñas y superficiales sean estas rayaduras, mayor será el grado aparente de pulido o lustre.

Las razones que justifican la obtención del mayor pulido posible son dos, en primer lugar, hay motivos estéticos y de bienestar, puesto que no sólo las superficies pulidas lucen más, sino que también se perciben más confortables al tacto y proveen una sensación de mejor higiene. En segundo término hay cierta evidencia de que las superficies pulidas son menos susceptibles a la colonización bacteriana y a la acumulación de depósitos exógenos que las rugosas.

Esto no quiere decir que las superficies con alto grado de pulido - sean totalmente inmunes a la acumulación de residuos exógenos - sino que éstos se acoplan con más lentitud. Desafortunadamente - la evidencia que atribuye al pulido ciertos efectos beneficiosos - sobre la salud dental como, por ejemplo, el retardo de la acumulación de placa y tártaro, está basada casi totalmente en experimentos de laboratorio.

Otro aspecto interesante en el pulido de los dientes, es el incremento de lustre "natural" que se observa en el esmalte en función de la edad de los pacientes. Los niños tienen un grado de pulido relativamente bajo, y que el valor máximo se alcanza en los - adultos. De esto se deduce que es sumamente improbable que - se pueda mejorar el lustre de los dientes de un adulto con -- pastas abrasivas incluso con aquéllas con el máximo potencial de pulido, por el contrario, lo más factible es que el uso de una pasta acentuadamente abrasiva cause una pérdida parcial y temporaria del lustre existente en dichos dientes.

Reemplazo del flúor superficial.

Las pastas de limpieza producen la remoción de una pequeña parte del esmalte superficial, la magnitud de esta remoción equivale a unos pocos micrones; sin embargo, la remoción de la capa superficial del esmalte implica la remoción de una parte considerable de flúor que, como se sabe, está concentrada en la capa superficial del esmalte. Su remoción implica por ello un aumento acentuado de la susceptibilidad del diente a la caries.

Parte de este incremento es contrabalanceado por el proceso de maduración que se inicia inmediatamente, y que consiste en la incorporación al esmalte de diversos iones y compuestos de la saliva, entre ellos el flúor.

Para compensar debido a cualquier pérdida de resistencia remanente, se recomienda utilizar pastas dentríficas con flúor, para que éstas restituyan al esmalte por lo menos la cantidad de flúor que se pierde durante la abrasión.

Aunque lo ideal sería utilizar una pasta que produjera una ganancia neta de fluoruro y aumentara la resistencia del esmalte a la desmineralización.

b. -) Clases de Cepillos y Cerdas.

Los cepillos son de diversos tamaños, diseño, dureza de cerdas, longitud y distribución de las cerdas. Un cepillo de dientes debe limpiar eficazmente y proporcionar accesibilidad a todas las áreas de la boca. La elección del cepillo debe ir de acuerdo al tipo de dentadura que se tenga; en otras palabras es indispensable el consejo del Odontólogo para lograr una buena elección del cepillo dental.

La manipulación fácil, por parte del paciente es un factor importante en la elección. La eficacia o el potencial lesivo de los diferentes tipos de cepillos depende en gran medida de cómo se usa. La Asociación Dental Americana menciona una serie de cepillos aceptables que deben tener una superficie de cepillado de 2.5 a 3 cm. de largo y de 0.75 a 1.0cm. , de ancho, de dos a cuatro hileras, de cinco a doce penachos por hileras, pero el diseño ha de cumplir los requisitos de utilidad, eficiencia y limpieza.

Las cerdas naturales o de nylon son igualmente satisfactorias, pero las cerdas de nylon conservan su firmeza más tiempo.

No es recomendable alternar cerdas naturales con las de nylon porque los pacientes acostumbrados a la blandura de un cepillo viejo de cerda natural traumatizan la encía cuando usan cerdas de nylon nuevas con vigor comparable. Las cerdas se pueden agrupar en penachos separados dispuestos en hileras o distribuirse parejamente.

Se supone que los extremos redondeados de las cerdas son más seguros que los de corte plano, con bordes cortantes, pero esto ha sido discutido, y las cerdas planas se redondean lentamente con el uso. No se ha resuelto aún la magnitud de la dureza adecuada de la cerda.

Las cerdas de dureza mediana pueden limpiar mejor que las blandas, y traumatizan menos la encía y abrasionan menos la sustancia dentaria y restauraciones. Las cerdas blandas son más flexibles, limpian por debajo del margen gingival y alcanzan mayor superficie interdentaria proximal, pero no eliminan por completo los depósitos grandes de placa.

Las cerdas blandas pueden limpiar mejor que las duras por el efecto de "despulado" de la combinación de cerdas blandas y dentríficos. Esto aumenta el contacto entre superficie dentaria y dentrífico y se agrega a la acción de limpieza, pero también podría aumentar la abrasión por cepillado.

La manera de usar el cepillo y la abrasividad del dentrífico afectan a la acción de limpieza en mayor grado que la dureza de la cerda.

Es preciso aconsejar al paciente que los cepillos deben ser reemplazados periódicamente, antes de que las cerdas se deformen.

Cepillos Eléctricos.

Hay muchos tipos de cepillos eléctricos, algunos con movimiento en arco, o una acción recíproca hacia atrás y adelante, o una combinación de ambos o un movimiento elíptico modificado.

Muchos investigadores afirman que los cepillos eléctricos son

superiores a los cepillos manuales en términos de remoción de placa, reducción de placa y acumulación de cálculos y mejoramiento de la salud gingival, pero otros afirman que los cepillos eléctricos y los manuales son igualmente eficaces. Los cepillos eléctricos producen menor abrasión de la substancia dentaria y materiales de restauración que el cepillado manual, pero la situación se invierte si se usa el cepillo manual en dirección vertical, y no horizontal.

Otros auxiliares para la limpieza.

No es posible limpiar completamente los dientes solo mediante el cepillado y el dentrífico, porque las cerdas no alcanzan la totalidad de la superficie proximal. La remoción de la placa interproximal es esencial, porque la mayoría de las enfermedades gingivales comienzan en la papila interdientaria y la frecuencia de la gingivitis es más alta en esa zona.

Para un mejor control de la placa, el cepillado ha de ser complementado con un auxiliar de la limpieza, o más, como hilo dental,

limpiadores interdentarios, aparatos de irrigación bucal y enjuagatorios. Los auxiliares suplementarios requeridos dependen de la velocidad individual de la formación de placa, hábitos de fumar, alimentación, alineamiento dentario y atención especial que demanda la limpieza alrededor de los aparatos de -- ortodoncia y prótesis fijas.

c.-) ENJUAGATORIOS .

Los enjuagatorios pueden ser usados como coadyuvantes del cepillado y otros accesorios, pero no como un substituto. El uso de enjuagatorios únicamente no es suficiente para mantener una buena higiene bucal o salud gingival. Los enjuagatorios son, por lo general, de gusto agradable, hacen sentir la boca limpia y eliminan parcialmente los residuos sueltos de alimentos después de la comida, pero no desprenden la placa dentaria.

Al enjuagarse con agua sola se reduce la flora bacteriana bucal, y el agregado de agentes antimicrobianos aumenta este efecto.

Sin embargo, la disminución es temporal, el uso prolongado de un mismo enjuagatorio disminuye su eficacia.

No hay pruebas de que la disminución inespecífica de la flora microbiana bucal sea beneficiosa.

d. -) HILO DENTAL.

El hilo dental es un medio eficaz para limpiar las superficies dentarias proximales. Hay varias maneras de usar el hilo dental; se recomienda la forma más cómoda para el paciente y consiste en cortar un trozo de hilo de alrededor de 90 cm. y envolver los extremos alrededor del dedo medio de cada mano.

Se pasa el hilo sobre el pulgar derecho y el índice izquierdo e introduciéndose en la base del surco gingival, por detrás de la superficie distal del último diente en el lado derecho del maxilar superior.

Con un movimiento vestibulolingual firme, hacia atrás y adelante, se dirige el hilo hacia oclusal para desprender todas las acumulaciones superficiales blandas. No debe forzarse bruscamente el hilo en el área de contacto porque lesionaría la encía.

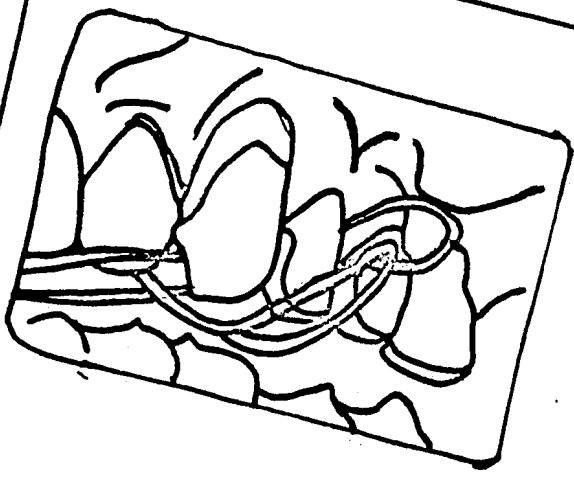
La finalidad del hilo dental es eliminar la placa, no desprender restos fibrosos de alimentos acuñados entre los dientes y retenidos en la encía.

e. -) LIMPIADORES INTERDENTARIOS.

Hay varias clases de "conos" eficaces para la limpieza de las superficies proximales inaccesibles para los cepillos. Pueden ser de gran utilidad cuando se han creado espacios interdentarios por la pérdida de tejido gingival. Si la papila interdentaria llena el espacio, la acción de limpieza de las puntas se limita al surco gingival en las superficies proximales de los dientes.

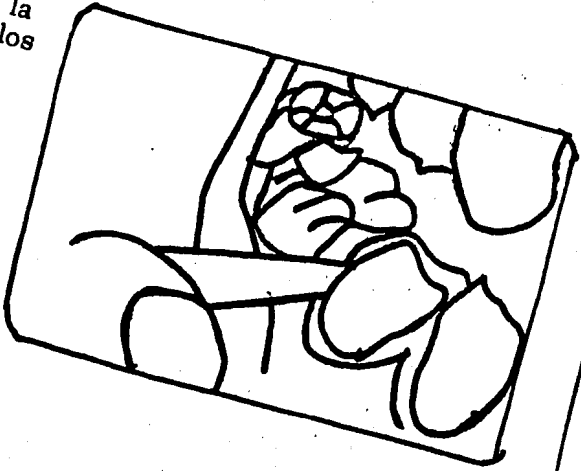
No hay que forzar las puntas entre la papila interdentaria intacta y los dientes; ello creará un espacio donde no lo había antes.

Cuando hay espacio interdentario, la punta de caucho se coloca con una angulación de aproximadamente 45° con el extremo puntiagudo hacia la superficie oclusal y las zonas laterales contra la encía interdentaria. En esta posición, es más factible que la punta cree o preserve el contorno triángular de la papila interdentaria. Cada espacio interdentario se limpia desde vestibular y lingual.



Hay que usar hebras de seda , limpiar los dientes artificiales y los apoyos de las prótesis.

Una alternativa a la seda son los palillos interdetales de madera.



CAPITULO SEXTO

"TECNICAS DE CEPILLADO"

Hay muchos métodos de cepillado dentario. Con excepción de los métodos abiertamente traumáticos, es la minuciosidad, y no la técnica, el factor importante que determina la eficacia del cepillado dentario.

Las necesidades de determinados pacientes son mejor satisfechas mediante la combinación de características seleccionadas de diferentes métodos.

Haciendo caso omiso de la técnica enseñada, por lo general - los pacientes desarrollan modificaciones individualizadas de ella.

Lo importante de cada una de las técnicas es como ya se mencionó, la minuciosidad con que se realicen; debemos hacer - incapié, en ello a nuestros pacientes que por lo general, ---

acuden a nosotros con el afán de mantener una salud dental aceptable, lo indispensable es que sea cual sea la técnica elegida remueva en su totalidad la acumulación de placa --
dento'-bacteriana.

En algunos casos es necesario indicar una combinación de técnicas debido a problemas como: Espacios interdentarios, Reabsorción gingival, Giroversión de uno o más dientes, -
etcetera.

a. -) METODO DE STILLMAN.

El cepillo se coloca de modo que las puntas de las cerdas queden en parte sobre la encía, y en parte sobre la porción cervical de los dientes. Las cerdas deben ser oblicuas al eje mayor del diente y orientadas en sentido apical.

Se ejerce presión lateralmente contra el margen gingival hasta producir un empaldecimiento perceptible. Se separa el cepillo para permitir que la sangre vuelva a la encía. Se aplica presión varias veces, y se imprime al cepillo un movimiento rotativo suave, con los extremos de las cerdas en posición.

Se repite el proceso en todas las superficies dentarias, comenzando en la zona molar superior, procediendo sistemáticamente en toda la boca.

Para alcanzar las superficies linguales de las zonas anteriores superior e inferior , el mango del cepillo estará paralelo al plano oclusal, y dos o tres penachos de cerdas trabajan sobre los dientes y la encía.

Las superficies oclusales de los molares y premolares se limpian colocando las cerdas perpendicularmente al plano oclusal y penetrando en profundidad en los surcos y espacios interproximales.

b. -) TECNICA DE STILLMAN MODIFICADO.

Este es una acción vibratoria combinada de las cerdas con el movimiento del cepillo en el sentido del eje mayor del diente.

El cepillo se coloca en la línea mucogingival, con las cerdas dirigidas hacia afuera de la corona, y se activa con movimientos de frotamiento en la encía insertada, en el margen gingival y en la superficie dentaria.

Se gira el mango hacia la corona y se vibra mientras se mueve el cepillo.

Esta acción se repite en todos y cada uno de los dientes.

c. -) METODO DE CHARTERS.

El cepillo se coloca sobre el diente, con una angulación de 45° , con las cerdas orientadas hacia la corona. Después, se mueve el cepillo a lo largo de la superficie dentaria hasta que los costados de las cerdas abarquen el margen gingival, conservando el ángulo de 45° .

Se gira levemente el cepillo, flexionando las cerdas de modo que los costados presionen el margen gingival, los extremos toquen los dientes y algunas cerdas penetren interproximalmente.

Sin descolocar las cerdas, se hace girar la cabeza del cepillo, manteniendo la posición doblada de las cerdas. La acción rotatoria se continúa mientras se cuenta hasta diez.

d. -) METODO DE FONES.

En este método el cepillo se presiona firmemente contra los dientes y la encía; el mango del cepillo queda paralelo a la línea de oclusión u las cerdas perpendiculares a las superficies dentarias vestibulares. Después, se mueve el cepillo en sentido rotatorio, con los maxilares ocluidos y la trayectoria esférica del cepillo confinada dentro de los límites del pliegue mucovestibular.

e. -) METODO FISIOLOGICO.

Smith y Bell describen un método en el cual se hace un esfuerzo por cepillar la encía de manera comparable a la trayectoria de los alimentos en la masticación.

Esto comprende movimientos en la encía de barrido, que comienzan en los dientes y siguen sobre el margen gingival y la mucosa gingival insetada.

f. -) TECNICA DE BASS.

Esta técnica se caracteriza por ser un cepillado crevicular y se recomienda a pacientes con surcos gingivales profundos.

"Las cerdas del cepillo se colocan a un ángulo de aproximadamente 45° respecto de las superficies vestibulares y palatinas, con las puntas presionadas suavemente dentro de la crevice gingival.

Los cepillos creviculares, se caracterizan por estar constituidos únicamente por 2 hileras de penachos. Una vez ubicado el cepillo, el mango se acciona con un movimiento vibratorio, de vaivén, sin trasladar las cerdas de su lugar, durante alrededor de 10 a 15 segundos en cada uno de los sectores de la boca"

El mango del cepillo debe mantenerse horizontal y paralelo a la tangente del arco dentario para los molares, premolares y superficies vestibulares de los incisivos y caninos. Para las superficies palatinas y linguales de estos dientes el cepillo se ubica paralelo al eje dentario, y se usan cerdas de la punta del cepillo, efectuando el mismo tipo de movimiento vibratorio señalado.

Las superficies oclusales se cepillan con movimientos horizontales de barrido hacia adelante y atrás como en la técnica de rotación.

g. -) TECNICA COMBINADA.

"Esta técnica se recomienda en pacientes con surcos gingivales profundos y además con acumulación de placa sobre las coronas"

Esta técnica de cepillado es utilizada en pacientes de edad avanzada; en donde suelen aparecer problemas parodontales. En personas con una higiene dental defectuosa o nula totalmente, este tipo de problemas parodontales es más frecuente.

Es por ello que debe efectuarse una técnica combinada para remover la mayor cantidad de placa dento'bacteriana en la primera sesión con el paciente, para que en la segunda sesión esta placa desaparezca totalmente.

En esta técnica puede recomendarse una combinación de la técnica de Bass y de rotación. "En donde cada sector de la boca se comienza con la técnica de Bass y una vez removida la placa crevicular, se continúa con la técnica de rotación para eliminar la placa coronaria..."

h. -) TECNICA DE ROTACION.

Esta técnica es muy fácil de aprender y es generalmente la que lamayoría de nuestros pacientes nos refieren.

Las cerdas del cepillo se colocan casi verticales contra las superficies vestibulares y palatinas de los dientes, con las puntas hacia la encía y los costados de las cerdas recostadas sobre ésta. Debe ejercerse una presión moderada hasta que se observe una ligera isquemia de los tejidos gingivales. Desde esta posición inicial, se rota el cepillo hacia abajo y adentro en el maxilar superior y arriba y adentro en el inferior, y, en consecuencia las cerdas, que deben arquearse, barren las --

superficie de los dientes en un movimiento circular.

Esta acción debe repetirse 8 a 12 veces en cada sector de la boca, en una secuencia definida y repetida rutinariamente para no olvidar alguna de las superficies vestibulares y palatinas de la boca. Las superficies oclusales pueden cepillarse por medio de movimientos horizontales de barrido hacia adelante y atrás.

En Resumen: La Placa Dento-Bacteriana no es más que la formación de colonias bacterianas que se adhieren a las superficies de los dientes y encías y cuyo proceso metabólico origina la caries dental y enfermedades periodontales.

Es por ello que es importante realizar un cepillado minucioso para romper con las estructuras de las colonias y así impedir la formación de productos nocivos a los dientes.



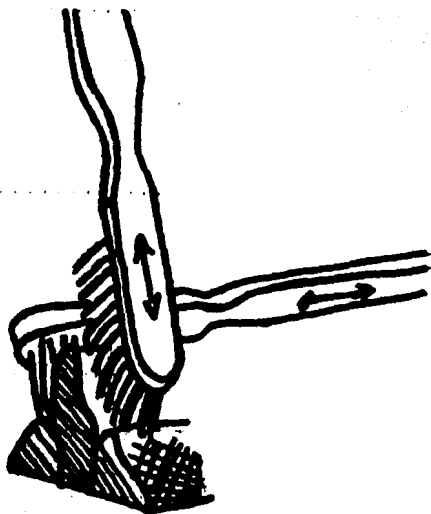
T E C N I C A

D E

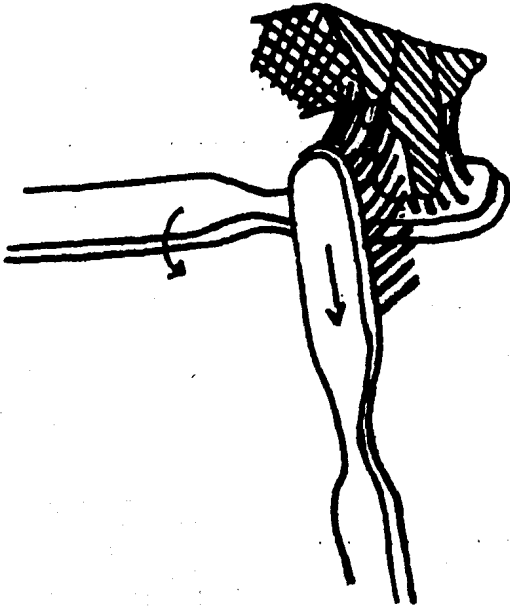
B A S S .

Está técnica es un medio vérsatil para suprimir la placa, incluso cuando la forma del arco o del contorno gingival no 'son buenos.

Para la técnica de Bass , se coloca la cabeza del cepillo sobre la unión dentogingival con las cerdas formando ángulo a nivel del surco de 45° con los ejes mayores de los dientes. El cepillo es activado con un movimiento vibratorio -- mesiodistal.



Representación diagramática de los movimientos del cepillo en la técnica de Bass.



Representación diagramática de los movimientos del cepillo en la técnica de rotación.

CAPITULO SEPTIMO

"APLICACION TOPICA DE FLUOR"

La aplicación tópica de Flúor es una forma muy eficaz para la prevención de caries, generalmente se aplica en niños menores de 12 años, ya que esta es una etapa de formación dentaria, es recomendable que la primera aplicación tópica de Flúor sea entre los 3 a 4 años de edad, ya que en esta etapa hay una mayor absorción de Flúor y nos ayudará a prevenir mejor la caries.

Es importante que se aplique el Flúor en un habiente bucal totalmente aceptico. Además debemos de informar a nuestro paciente que no por el hecho de haberle aplicado el Flúor queda inmune a que con el tiempo sus dientes esten libres de caries.

También es recomendable que se instruya no solo a los niños sino también a sus padres. De una correcta información, dependerá que los padres orienten mejor a sus hijos sobre su

higiene bucal y la posibilidad de que sus dientes esten libres de caries.

Además es necesario que se recuerde a los niños que deben cepillarse los dientes después de cada alimento no importando -- lo deficiente o abundante que este sea. Y que debe visitarnos por lo menos dos veces al año.

a. -) TECNICAS DE APLICACION .

Existen dos métodos principales para la aplicación tópica de fluoruros; el uso de soluciones y el de geles.

Independientemente del sistema que se utilice, el procedimiento debe ser precedido de una limpieza escrupulosa (con pómex u otro abrasivo adecuado) de las superficies de los dientes con el objeto de remover depósitos superficiales y dejar una capa de esmalte reactiva al fluoruro.

Después de la limpieza y pulido de los dientes, se colocan rollos de algodón para aislar el cuadrante con el que se empezará a aplicar el Flúor. Una vez aislado, se secan los dientes con aire comprimido y se aplica la solución de flúor con hisopos de algodón cuidando de mantener las superficies húmedas con el fluoruro, mediante repetidos toques con el hisopo, durante el tiempo que dura la aplicación que varia de 3 a 5 minutos.

Es recomendable que esta aplicación de Flúor sea cada 6 meses. Cuando se ha terminado la aplicación se le aconseja al paciente que no coma, beba ni se enjuague la boca durante 30 minutos.

La recomendación más frecuente es la aplicación de estos fluoruros durante 4 minutos a intervalos de 6 meses. En algunos estudios clínicos se han utilizado aplicaciones de 1 a 3 minutos a intervalos anuales; la necesidad de aplicaciones más asiduas suele ser en pacientes con excesiva actividad cariogénica.

La técnica para aplicar los geles acidulados de fosfatos fluoruros es algo diferente, e incluye el uso de godetes de plástico donde se coloca el gel. Una vez efectuada la limpieza y pulido de los dientes, se sugiere al paciente a enjuagarse la boca y se secan los dientes con aire comprimido. Al mismo tiempo, se inserta sobre la totalidad de la arcada el gel, manteniéndola durante los 4 minutos de la aplicación.

El proceso se repite luego con la arcada opuesta. La frecuencia recomendada para la repetición de las aplicaciones de geles es de 6 meses; frecuencias mayores pueden ser necesarias para ciertos tipos de pacientes.

Los resultados de más de 100 estudios clínicos de aplicaciones tópicas indican sin duda alguna que este método es una contribución significativa a la prevención parcial de la caries dental.

Toda aplicación tópica de flúor produce una acentuada elevación inmediata del contenido en flúor del esmalte superficial, seguida rápidamente por una pérdida sustancial de dicho flúor al medio bucal. Una parte de flúor, sin embargo, permanece retenida más o menos permanentemente, y es a ésta a la cual se le atribuye la acción cariostática de la aplicación.

b. -) FLUORACION DE LAS AGUAS CORRIENTES.

Con el nombre de terapia sistémica con flúor se conoce una serie de procedimientos caracterizados por la ingestión de flúor, en particular durante el período de formación de los dientes. El más común de estos procedimientos es el consumo de aguas que contienen cantidades óptimas de flúor - naturalmente, o que han sido enriquecidas mediante la adición de flúor hasta el nivel deseado.

La fluoración de las aguas de consumo es hasta la actualidad el método más eficaz y económico para proporcionar al público una protección parcial contra la caries.

El hecho de que no requiere esfuerzos conscientes de parte de los beneficiarios contribuye considerablemente a su eficacia, puesto que es bien sabido que aquellas medidas preventivas tanto médicas como odontológicas que implican la participación activa del público brindan por lo general resultados sólo mediocres.

c. -) **Contraindicaciones.**

El fluoruro de estaño presenta algunos problemas que -
contraindican su empleo en ciertos casos.

La reacción de los iones estaño con el esmalte ligeramente
cariado da lugar a la formación de fluorfosfatos de es-
taño que son frecuentemente coloreados y producen una
pigmentación parda o amarillenta en el esmalte.

Esto, por supuesto, crea un problema estético que adqui-
ere máxima magnitud cuando en la región anterior de la
boca existen márgenes defectuosos o lesiones que no se
van a restaurar.

Las soluciones de fluoruro de estaño (pero no los dentrí-
ficos o pastas de limpieza) tienden también a colorear las
restauraciones. Las restauraciones de plástico, tanto las
comunes como las composite, no son pigmentadas por el
fluoruro estannoso.

Otro problema del fluoruro de estaño, que adquiere un carácter particularmente serio en los niños, es su sabor acentuadamente metálico, amargo y desagradable.

Muchos odontopediatras han hallado que el franco reconocimiento del problema sabor, más el adecuado estímulo psicológico de los niños, es suficiente para superar este problema en la mayoría de los casos.

Para obtener los beneficios máximos de las aplicaciones tópicas es necesario remover todo depósito exógeno de la superficie de los dientes para que de esa manera puedan reaccionar libremente con los iones fluoruro.

Se sabe que la aplicación tópica de fluoruro de sodio -- pierde un 50% de eficacia si previamente no se realiza la limpieza y pulido del esmalte con un abrasivo.

La abrasión que se produce tiene poco significado clínico en cuanto al daño que se pueda causar al esmalte, puesto que su magnitud es mínima y la frecuencia de las aplicaciones no es muy grande. Sin embargo, la capa superficial del esmalte es la que tiene la concentración máxima de flúor y la más resistente al ataque de caries.

En consecuencia, la remoción de unos pocos micrones de espesor de esmalte superficial implica una pérdida significativa de flúor y una disminución de la resistencia a la caries. Por supuesto que ambos parámetros vuelven a aumentar después de la aplicación tópica.

Para compensar la pérdida mencionada, y aun obtener un incremento neto de flúor en el esmalte, algunos autores han propuesto añadir fluoruros a las pastas abrasivas de limpieza.

Hasta la actualidad este tipo de pastas incluyen fluoruro estannoso u fluoruro de sodio o fluoruro de potasio generalmente en combinación con fosfatos.

La pasta de limpieza ideal para preceder una aplicación tópica debería ser capaz de limpiar y pulir la superficie adamantina - adecuadamente y, asimismo aumentar en cierta medida su resistencia a la caries.

A su vez, este incremento debería ser sinérgico con el causado por la aplicación tópica propiamente dicha.

La comprobación de estas propiedades ideales debería hacerse por supuesto por medio de estudios clínicos bien controlados, pero esto no es fácil ni económico.

Como consecuencia, la mayoría de las pastas existentes en el mercado no están avaladas por una evidencia adecuada.

Entre los problemas que han proporcionado estas pastas, aunque con muy poca frecuencia pueden mencionarse los dos sig. :

1. -) Náusea, como respuesta a la ansiedad del paciente por haber tragado algo de la pasta.
2. -) Respuestas desfavorables de los tejidos bucales, y del organismo en general.

Respecto de la náusea, la circunstancia de que haya sido observada incluso con polvo de piedra pómez es una indicación categórica de la participación de la ansiedad del paciente en el proceso.

Sin embargo, debe reconocerse que en algunos casos el sabor - de la pasta, particularmente de aquellas con fluoruro estannoso, como asimismo el de las esencias que se la agregan, son factores contribuyentes de cierta importancia.

La náusea tiene, por lo general, corta duración y ninguna consecuencia ulterior.

Las reacciones de los tejidos que, como he mencionado, son muy poco frecuentes, pueden incluir enrojecimiento y edema en los - tejidos gingivales, urticaria, dolor de cabeza y edema de la mucosa nasal.

Algunos autores han atribuido carácter alérgico a estas reacciones, sin embargo, el hecho de que el flúor, está presente siempre, tanto en el agua como en la atmósfera y los alimentos, hace aún más improbable la existencia de una verdadera respuesta alérgica a este elemento.

Es más factible que las respuestas citadas precedentemente obedezcan a la presencia en las pastas de aceites esenciales utilizados para proveer sabores agradables.

La casuística relativa a reacciones alérgicas e inflamatorias frente a este producto es relativamente numerosa, lo cual sugiere que si algún paciente muestra señales de intolerancia ante una pasta abrasiva con flúor, lo más oportuno puede ser usar un producto con otro sabor, o sin sabor por completo.

Durante los últimos años se ha manifestado una tendencia a añadir flúor a una variedad de materiales dentales.

Esta tendencia a añadir flúor ha sido reforzada, quizá más que por ningún otro factor, por el reconocimiento de los efectos de los cementos de silicato sobre los tejidos dentales adyacentes. Como se sabe, la recidiva de caries alrededor de los silicatos es sumamente rara.

Este hecho se debe a que los silicatos contienen cantidades importantes de flúor (hasta 15%) y a que este elemento es -

liberado por la restauración, en particular durante las 2 ó 3 semanas siguientes a su instalación. Como consecuencia de este proceso, la concentración de Flúor en el esmalte adyacente aumenta en forma considerable y el diente se torna más resistente a la recidiva.

La incorporación de fluoruro de sodio y fluoruro estannoso a cementos de óxido de zinc-eugenol ha sido también estudiada; los primeros resultados indican un efecto beneficioso sobre los tejidos circundantes de magnitud comparable a la que se observa con los cementos de silicato.

Existe otra manera de utilizar el flúor para la prevención de la caries recidivante, y es la aplicación de soluciones concentradas de fluoruros sobre las paredes cavitarias.

Los resultados de un estudio clínico de 3 meses de duración sugieren una reducción del 50% de recidivas mediante el empleo de soluciones de fluoruro de sodio al 1.23%.

Otra solución que ha sido estudiada contiene 30% de fluoruro estannoso; en este caso, la disminución de caries recidivante observada durante 2 años fue del 60%.

En los estudios en que se realizaron comprobaciones histológicas se verificó que las amalgamas fluoradas no dañan la pulpa.

Esta información sugiere que el potencial de los fluoruros para la prevención de las recidivas de caries es considerada.

d. -) Dentífricos con Flúor.

Hasta hace aproximadamente 15 ó 20 años, los dentífricos podían ser definidos como preparaciones auxiliares del cepillo de dientes para la limpieza de la dentadura; en la actualidad, además de esta función, algunos dentífricos son utilizados como vehículos para agentes terapéuticos, principalmente Flúor.

Los estudios iniciales con dentífricos fluoradas no resultaron muy alentadores; las primeras fórmulas empleadas que contenían fluoruro de sodio (0.01 y 0.15%) no produ-

ieron beneficio alguno a sus usuarios. La razón estriba muy probablemente en el uso de sistemas abrasivos como, por ejemplo, carbonato de calcio, que son incompatibles con los fluoruros y los inactivan por completo.

En 1954 apareció el primer informe concerniente al uso de dentífricos con 0.4% de fluoruro estannoso y un sistema abrasivo compatible, los resultados señalaban un efecto beneficioso estadísticamente significativo.

En la mayoría de éstos dentífricos se utilizó una mezcla de fluoruro de estaño, con pirofosfato de calcio como abrasivo (Crest); aunque también han sido ensayadas fórmulas en que el abrasivo era metafosfato insoluble de sodio (Fact, Cue, Super-Stripe). Se ha demostrado que la fórmula con fluoruro estannoso y pirofosfato de calcio es efectiva tanto en adultos como en niños, ya vivan en ciudades con aguas fluoradas o no.

Como puede esperarse, la eficacia del Crest se relaciona directamente con la frecuencia de su uso. Cuando dicha asiduidad es la "habitual" es decir; la observada en la población sin instrucciones especiales, la reducción de caries es de alrededor del 20-25%. Cuando la pasta se utiliza una vez por día, la disminución de caries es algo mayor del 30%; finalmente, en personas que la usan tres veces diarias, la reducción alcanza al 57%.

Un nuevo dentífrico fluorado apareció recientemente en el mercado. Su principio activo es el monofluorofosfato de sodio (Colgate MFP). Los resultados de varios estudios clínicos conducidos con este producto en niños indican reducciones de caries que oscilan entre el 17 y 34%.

De acuerdo con uno de estos estudios, los efectos de Colgate MFP son aditivos a la fluoración de las aguas. Otro producto sobre la base de fluoruro de sodio es Gleem II, en el cual se utiliza pirofosfato de calcio como abrasivo, y según varios estudios ha resultado ser un buen preventivo de la caries en niños.

C O N C L U S I O N E S

No es precisamente lo que determina la elección de un camino y en este caso de un tema aparentemente fácil, dar una conclusión es algo que para la mayoría de la gente suele ser muy difícil.

Es resumir las ideas generales que se exponen a todo lo largo de una obra y ello implica una habilidad en la síntesis que no cualquiera posee y que esta muy lejos de ser alcanzado por mi modesto trabajo nunca en la ciencia particularmente en la ciencia Odontológica se ha hecho suficientemente incapié en la importancia que tiene la Prevención en el desenvolvimiento y desarrollo de una enfermedad determinada, saber identificar en un momento determinado de sus manifestaciones primarias un hecho patológico, reviste una importancia clínica de primer orden, cuantos de los miles de casos de enfermedades se hubiesen podido resolver de haber sido resueltos en los primeros estadios de su evolución.

Las técnicas contenidas en el presente volumen son del dominio corriente entre la mayoría de los Odontólogos, pero es particularmente interesante señalar que las mismas no son lo suficientemente difundidas al paciente por el clínico, cabe señalar que por su increíble sencillez y claridad estos conceptos son a menudo desdeñados por el Odontólogo, no es de extrañarse que ello sea posible dado que también en la ciencia medica en general aparece este vacío .

Prevenir es quizás para mí lo más difícil de hacer en la resolución de una enfermedad determinada, dado que contrariamente a lo que muchos piensan no es un hecho sencillo sino que rehúne ineludiblemente para su ejercicio el dominio del material básico mínimo de los conceptos primarios de las ciencias involucradas en el quehacer preventivo, tiene uno que armonizar el hecho anatómo-fisiológico para poder comprender la desviación patológica.

El valor de los días de la primera infancia es enorme. Debería aprovecharse cada momento para la educación del niño.

El derroche de este período de la vida no puede ser nunca compensado. En lugar de dejarlos crecer como plantas o animalitos, los niños deberían ser objeto de un cultivo esmerado. Pero esta educación reclama un profundo conocimiento de la anatomía, de la fisiología, y de la psicología, que los modernos educadores no han tenido oportunidad de adquirir.

Los años decadentes de la madurez y de la senectud tienen escaso valor fisiológico. Están casi vacíos de cambios orgánicos y mentales. Y luego hay quién pretende negar el enorme valor de la prevención en las primeras etapas de la vida.

La enfermedad consiste en un desorden funcional y estructural. Sus aspectos son tan numerosos como nuestras actividades orgánicas. Hay enfermedades de la boca, pulmones, del estómago, corazón, del Sistema Nervioso, de probable etiología de punto de partida Odontológico. Pero en la enfermedad, el cuerpo mantiene la misma unidad que en la salud.

Está enfermo como un conjunto. Ningún trastorno queda estrictamente limitado a un solo órgano, la vieja concepción anatomica del cuerpo humano ha llevado a los médicos a observar cada enfermedad como una especialidad. Solo aquellos que conocen al hombre en su totalidad y en sus partes, y simultaneamente bajo sus aspectos anatomico, fisiologico y mental, son capaces de comprenderle cuando está enfermo.

La medicina se haya lejos de haber disminuido los sufrimientos humanos tanto como pretende hacernos creer.

Los Higienistas no hemos prestado suficiente atención a la genesis de las enfermedades. Los estudios sobre el estado fisiologico y mental del hombre, son superficiales, incompletos, y de duración demasiado corta.

De este modo han contribuido a la debilitación de nuestro cuerpo, y de nuestra alma. Y nos dejan sin protección contra las enfermedades degenerativas, resultantes de la falta de oportunidad de la Prevención.

.No podemos comprender las características de ciertas -
afecciones organicas, sin haber examinado antes la naturale-
za de nuestras actividades mentales. En la enfermedad como
en la salud, el cuerpo y la conciencia, aunque distintos son
inseparables.

Corro el riesgo de no ser lo suficientemente repetitiva en -
lo que consierne a la Prevención. Lo anteriormente expues-
to en mi trabajo queda abierto para el analisis.

B I B L I O G R A F I A

"ODONTOLOGIA PREVENTIVA EN ACCION".....

Dr. Simon Katz McDonald.

Editorial Médica Panamericana S. A.

Buenos Aires, Argentina.

"P A R O D O N T O L O G I A ".....

Drs. Toray- Masson.

Editorial Interamericana S. A.

"ENFERMEDAD PERIODONTAL AVANZADA".....

Dr. John F. Prichard.

Editorial Labor S. A.

Tercera Edición. 1977

"PERIODONTOLOGIA CLINICA".....

Dr. Irving Glickman.

Editorial Interamericana.

Cuarta Edición. 1978.

I N D I C E

CAPITULOS	PAG
Introducción.....	5
Capítulo Primero..... ¿Qué es la Odontología Preventiva?	7
Capítulo Segundo..... Importancia de la Odontología Preventiva?	9
Capítulo Tercero..... Placa Dento-Bacteriana.	11
a) Formación y Constituyentes de la Placa.....	11
b) Matríz de la Placa..... Contenido Orgánico e Inorgánico.	15
c) Arquitectura de la Placa.....	18
d) Papel de la Saliva en la formación de Placa.....	19
e) Los alimentos en la formación de Placa.....	20
f) Dieta y Formación de Placa.....	22
g) Placa como etiología de la Gingivitis y Parodontitis...	23
h) Inhibidores de la Placa.....	25
Capítulo Cuarto..... Tártaro Dentario.	28
a) Tártaro Supragingival.....	28

C A P I T U L O S	PAG.
b) Tártaro Subgingival.....	29
c) Tártaro Radicular.....	30
d) Composición del Tártaro.....	32
e) El Tártaro y la Enfermedad Periodontal.....	33
f) P r o f i l a x i s.....	36
 Capítulo Quinto.....	 40
Auxiliares de la Higiene Bucal.	
a) D e n t í f r i c o s	42
b) Clases de Cepillos y Cerdas.....	48
c) E n j u a g a t o r i o s	53
d) Hilo Dental.....	54
e) Limpiadores Interdentarios.....	55
 Capítulo Sexto.....	 57
Técnicas de Cepillado.	
a) Método de Stillman.....	59
b) Técnica de Stillman Modificado.....	61
c) Método de Charters.....	62
d) Técnica de Fones.....	63
e) Método fisiológico.....	63
f) Técnica de Bass.....	64
g) Técnica Combinada.....	65
h) Técnica de Rotación.....	66

CAPITULOS	PAG.
Capítulo Séptimo.....	71
Aplicación Tópica de Flúor.	
a) Técnicas de aplicación	73
b) Fluoración de las Aguas Corrientes.....	76
c) C o n t r a i n d i c a c i o n e s	77
d) Dentífricos con Flúor.....	84
 C o n c l u s i o n e s	 87
 B i b l i o g r a f í a.....	 92.