



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Odontología

## GENERALIDADES SOBRE PREVENTIVA.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Edmundo", is written over the page.

T E S I S

Que para obtener el título de:

CIRUJANO DENTISTA

p r e s e n t a :

EDMUNDO ACEVEDO ORTIZ

México, D. F.

1978  
13475



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

A MIS HIJOS COMO  
EJEMPLO A MI CONSU  
TANCIA.

A MI ESPOSA CON CARIÑO  
POR LA AYUDA Y EL APOYO  
QUE ME HA BRINDADO.

A MIS PADRES CON  
RESPECTO Y CORRES-  
PONDER SU ESFUERZO.

A MIS MAESTROS.

AL HONORABLE JURADO.

A MI AMADA FACULTAD  
DE ODONTOLOGIA

A MI DIRECTOR DE TESIS  
POR SU AYUDA Y APOYO -  
DESINTERESADO.  
JESUS CRUZ CHAVEZ.

## I N D I C E

|  | Págs. |
|--|-------|
| INTRODUCCION.....                                  | 1     |
| CAPITULO I.  |       |
| CONCEPTO DE ODONTOLOGIA Y ODONTOLOGIA PREVENTIVA.. | 2     |
| CAPITULO II.                                       |       |
| CONCEPTO DE SALUD Y ENFERMEDAD.....                | 6     |
| CAPITULO III.                                      |       |
| CONCEPTOS BASICOS SOBRE EPIDEMIOLOGIA.....         | 12    |
| CAPITULO IV.                                       |       |
| INTRODUCCION DE LAS TECNICAS DE PREVENCION.....    | 17    |
| CAPITULO V.  |       |
| CONCEPTO DE PLACA BACTERIANA.....                  | 23    |
| A) DEFINICION.....                                 | 24    |
| B) CONTROL PERSONAL DE PLACA.....                  | 27    |
| C) CALCULO DENTAL O SARRO .....                    | 33    |
| CAPITULO VI.                                       |       |
| PREVENCION DE CARIES.....                          | 37    |
| 1) UTILIZACION DE FLUORUROS.....                   | 41    |
| 2) CEPILLADO DENTAL.....                           | 49    |
| a) Técnicas.....                                   | 54    |
| CAPITULO VII.                                      |       |
| ODONTOXESIS.....                                   | 59    |
| A) INSTRUMENTACION Y TECNICAS.....                 | 60    |
| CONCLUSIONES.....                                  | 68    |
| BIBLIOGRAFIA.....                                  | 69    |

## INTRODUCCION

*Es de vital importancia el conocer lo que es la Odontología Preventiva, para qué nos puede servir, cómo la podemos lograr, medios con que se cuenta para ello, consecuencias que puede traer - el no utilizarla y su gran importancia en general.*

*Todo el mundo sabe lo que es un dolor dental, la caries dental y las parodontopatias están dentro de las enfermedades y habrá que superar aún muchos obstáculos, para que buena parte de la población mundial llegue a disfrutar de buena salud dental.*

*Los cimientos de la salud dental, dan comienzo desde una edad temprana con la motivación y enseñanza consecuente de una buena higiene bucal.*

*En opinión personal nuestro interés fundamental es el tratar de lograr que el paciente se comprometa a mejorar su nivel de salud en lugar de aceptar las enfermedades crónicas y reparación de dientes sin controlar las causas.*

*El pensamiento ideal del Cirujano Dentista actual sería el darle la importancia merecida a la Odontología Preventiva que será la base para realizar dentro de todas las especialidades de la profesión una buena Odontología.*

C A P I T U L O I  
CONCEPTO DE ODONTOLOGIA  
Y ODONTOLOGIA PREVENTIVA.

## CONCEPTOS DE ODONTOLOGIA Y ODONTOLOGIA PREVENTIVA

*La Odontología es la rama de la medicina que se encarga del estudio de las piezas dentarias y estructuras circunvecinas, sus enfermedades y tratamiento. Es también conocida con el nombre de dentiatría.*

*La Odontología, así como las otras "artes de curar", surgió para curar al hombre enfermo y no para prevenir que el hombre sano se enfermara. Por lo tanto, el valor económico asignado a un determinado procedimiento odontológico se basaba entonces y aún actualmente en muchos casos más que nada en la magnitud física, el tamaño si se quiere, y el aspecto exterior de la restauración provista al paciente, y mucho menos en su valor como servicio de salud.*

*La medicina preventiva dentro de la salud pública es hoy en día el principal objetivo de la mayor parte de los programas sanitarios y constituye el futuro de la medicina en general. Igualmente la Odontología Preventiva significa para el Odontólogo en general, la norma a seguir para evitar una lesión en los tejidos bucales, de tipo irreversibles principalmente, sin estudiar, también alguna lesión de tipo reversible.*

*La Odontología Preventiva es aún para ciertos colegas menos remunerativa e importante que la Odontología puramente restaura*

dora, esto se debe a que la gente no tiene todavía conciencia de los servicios preventivos que los Cirujanos Dentistas pueden brindar. Razones basadas en la tradición podrán justificar el cobro de honorarios menores por servicios preventivos, sólo hasta que el público reconozca que los honorarios odontológicos deben reflejar primariamente un servicio profesional de salud y no el costo de un producto.

El tratamiento mucho más que la prevención, es la fase de la Odontología tanto pasada como moderna que recibe el mayor énfasis en términos científicotécnicos y la mayor retribución en términos económicos. La simple comparación del número de presentaciones dedicadas a Odontología restauradora y preventiva en cualquier congreso profesional, habla elocuentemente de la distorsionada realidad.

Por tradición y formación pues, el Odontólogo se siente más cómodo cuando propone diez obturaciones que por supuesto pueden verse, tocarse y percibirse, que cuando tiene que proponer una medida preventiva que, aunque quizá pueda prevenir nueve de las diez caries, no deja signo preceptible alguno.

Por otra parte es importante el considerar que el paciente ignora todavía que la Odontología puede en realidad prevenir ó por lo menos disminuir la enfermedad bucal. Sólo hasta que este paciente sea enseñado a apreciar los servicios brindados por la Odontología más que los artefactos producidos por los dentistas, será posible desterrar la imagen prevaleciente en muchos, de que la Odontología

*es un oficio, hasta entonces se comenzará a darle la importancia --  
que tiene una buena atención odontológica como una parte integral de --  
su salud total.*

C A P I T U L O   I I  
C O N C E P T O   D E   S A L U D   Y   E N F E R M E D A D

## SALUD Y ENFERMEDAD

Se han dado a conocer numerosas definiciones sobre Salud, pero todas ellas aunque aparentemente son diferentes, tienen cierta similitud entre sí; algunas son más concretas y entendibles que otras. A continuación se mencionan algunas definiciones con el objeto de establecer diferencias entre ellas y poder comprender el sentido original de las mismas.

Desde el punto de vista fisiológico, se considera a la Salud como aquel estado de armonía y equilibrio funcional que se traduce por un silencio orgánico, esto significa que muchas actividades de las que desempeña el organismo son inadvertidas por el ser humano, ó sea que no tiene noción de todo lo que sucede dentro de él. Esta definición está basada desde un punto de vista clínico únicamente, sin tomar en cuenta otros aspectos como: vida social, mental y emocional, ya que se ha comprobado que en el caso del hombre a diferencia de los otros seres vivos, el medio puede estar modificado también por la cultura, de tal modo que la medicina no puede dejar de ser también un estudio antropológico y sociológico. Muchos de los estados de Salud y Enfermedad están condicionados precisamente por el grado de cultura del grupo, involucrando a su vez tipo de creencias y actividades del mismo.

Salud también se define como el estado de equilibrio tanto

en lo anatómico como en lo fisiológico de un organismo en el medio en que está colocado; esto significa que mientras el organismo humano conserva el equilibrio entre su propia vitalidad y el medio que lo rodea, permanece en estado de salud; el cual va a permanecer mientras los mecanismos de defensa del organismo logran neutralizar los efectos nocivos.

Desde un punto ecológico tenemos que Salud y Enfermedad no constituyen simples estados opuestos, sino más bien parecen ser diferentes grados de adaptación del organismo al ambiente en el que viven, y que los mismos factores que fomentan esta adaptación, pueden actuar en un sentido conservando la salud ó en sentido contrario produciendo la inadaptación, pérdida del equilibrio y por lo tanto la enfermedad.

En ocasiones lo "normal" se usa como sinónimo de Salud, sin embargo normal significa promedio ó lo que no se desvía de cierto nivel y el hombre está sometido a la variación, de tal modo que sus características anatómicas, fisiológicas y psicológicas, no admiten un solo modelo; existen constantemente variaciones respecto a sus funciones medibles (actividades fisiológicas) y no medibles (emocionales). Se ha dicho que el sano es un enfermo que ignora su condición.

Otra definición de Salud es la que da la O.M.S. (Organización Mundial de Salud) que actualmente es la más aceptada mundialmente, y ésta es: Salud es un completo estado de bienestar físico, -

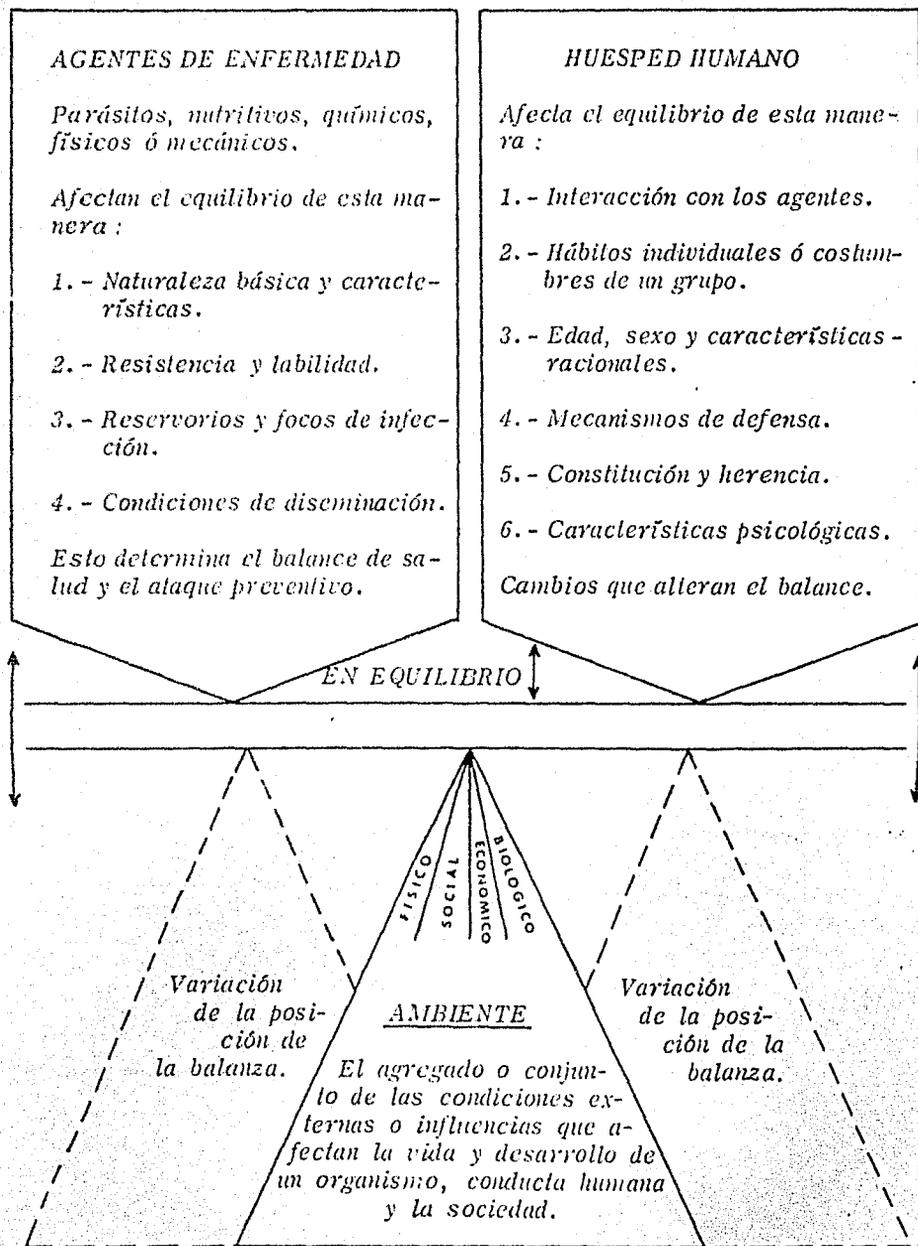
mental y social, y agrega: y no solamente la ausencia de enfermedad.

En una forma generalizada el concepto de Salud involucra ideas de balance y adaptación y por otro lado el concepto de Enfermedad implicaría desequilibrio y desadaptación. Ambos estados son esencialmente dinámicos.

Actualmente la medicina tiene que ocuparse de la Salud y Enfermedad no solo del individuo, sino de la comunidad, ya que la preocupación principal es el hombre como un ser social que vive, es modificado e influye en la comunidad a la que pertenece.

Los estados de Salud y Enfermedad dependen de numerosas variables en juego que pueden agruparse en tres elementos fundamentales:

- |                  |  |                                     |
|------------------|--|-------------------------------------|
| 1) Agente Causal | Microrganismos   |                                     |
|                  | Agentes Físicos  | Calor<br>Frio<br>Electricidad, etc. |
|                  | Agentes Químicos.  | - Tóxicos, etc.                     |
| 2) Huesped       | Estado Nutritivo, defensas orgánicas, edad<br>sexo, etc.       |                                     |
| 3) Ambiente      | Temperatura, humedad, agua, alimentos, insectos vectores, etc. |                                     |



*Ilustración simplificada de los factores que afectan el equilibrio de la salud.*

*El cuadro anterior define la Salud como un estado de equilibrio entre huésped (hombre) y los agentes causales. Por las interacciones de las numerosas variables en juego, este equilibrio puede romperse en favor de un agente causal y se pasa a la condición de Enfermedad.*

C A P I T U L O III  
CONCEPTOS BASICOS SOBRE EPIDEMIOLOGIA

## CONCEPTOS BASICOS SOBRE EPIDEMIOLOGIA

*Etimológicamente la palabra Epidemiología se deriva de tres raíces :*

*EPI : Sobre*

*DEMOS : Pueblo*

*LOGOS : Tratado*

*Antiguamente la Epidemiología era como su significado etimológico lo indica, ó sea el estudio de las epidemias en los pueblos y se dedicaba exclusivamente a tratar lo relacionado a las enfermedades transmisibles. En la actualidad este concepto ha variado, ya que se aplica a cualquier padecimiento.*

*La Epidemiología se define como: Ciencia que se ocupa de la frecuencia, distribución y tipos de enfermedades infecciosas en diferentes sitios de la tierra, en diversas épocas y que al mismo tiempo estudia las relaciones del hombre y del ambiente que lo rodea.*

*Existe mucha discrepancia sobre las definiciones existentes sobre Epidemiología en cuanto a su significado, sin embargo tomando en cuenta que el método epidemiológico constituye de pensar, una técnica para explorar las causas y orientar la prevención frente a cualquier causa de morbomortalidad, sin que necesariamente sea una enfermedad transmisible, ó sea que el método epidemiológico se aplica a los accidentes de tránsito, al bocio, al aborto y a muchos*

otros fenómenos no precisamente infecciosos, las definiciones de - -  
 Frost y Gordon se apegan más al concepto actual de Epidemiología.

Frost : " Historia natural de las enfermedades".

Gordon : "Estudio de las enfermedades como fenómeno colectivo ó -  
 fenómeno de masa, ó también como un amplio método bio-  
 lógico aplicable a toda enfermedad que envuelva a grupos -  
 humanos".

La multiplicación de estudios epidemiológicos en las últi- -  
 mas décadas, ha demostrado que toda la rica experiencia acumulada -  
 en el estudio de las enfermedades transmisibles, se puede aplicar al-  
 campo tan complejo de cuadro como diabetes, cáncer, enfermedades -  
 cardiovasculares, leucemia, enfermedades mentales, accidentes, en- -  
 fermedades de la nutrición y una variada gama de condiciones no infec-  
 ciosas. En varias partes del mundo se llevan a cabo investigaciones  
 epidemiológicas para tratar de definir los factores etiológicos de las -  
 enfermedades coronarias. Paul Dudley White, en una ponencia pre- -  
 sentada en 1956, hace un llamado al epidemiólogo para integrarse en  
 un equipo con el cardiólogo en la investigación del infarto del mio- -  
 cardio. Gradualmente los clínicos han reconocido el valor del método  
 epidemiológico para la investigación de sus variados problemas. De -  
 un modo más amplio, la expansión de la Epidemiología y el enriqueci-  
 miento recíproco de esta ciencia, como los campos clínicos donde se  
 ha incorporado, ha llevado gradualmente a percibir sus múltiples po-

sibilidades. Los servicios de Salubridad se han valido de la Epidemiología para variados propósitos útiles, para evaluar el rendimiento de los servicios, para examinar los problemas de salud en la comunidad a fin de orientar sus programas, para valorar las medidas adoptadas y rectificar el rumbo.

Frost y Mac Mahon coinciden en señalar los dos aspectos fundamentales de la Epidemiología :

- a) Describe la distribución de la enfermedad (aspecto descriptivo).
- b) Como ciencia inductiva, trata de encuadrar esta distribución dentro de una doctrina consecuente (Epidemiología Analítica).

La multiplicidad de definiciones refleja la riqueza del material que estudia, puesto que abarca todos los factores relacionados con la vida humana. En este sentido la Epidemiología es sinónimo de ecología médica.

Morris afirma que la Epidemiología "es la ciencia de las ciencias médicas" y que "es preciso insistir en que la salud pública necesita más estudios epidemiológicos al igual que la medicina en general y hasta cabe decir la sociedad en su conjunto".

Esta exposición insospechada de la Epidemiología hace cada vez más compleja la tarea de encontrar una definición adecuada. Todas las propuestas anteriores resultan limitadas como para abarcar sus variadas aplicaciones y posibilidades en la investigación y en el planeamiento, ejecución y evaluación de programas de salud. De aquí

*surgen tentativas para definir la Epidemiología como la ciencia diagnóstica en salud pública ó de ecología médica. La expansión del pensamiento desde el individuo hacia la comunidad, introduce nuevas variables que enriquecen la raigambre de la Epidemiología con elementos de Sociología, Antropología, Economía y todo el conjunto de Ciencias Sociales.*

*A manera de resumen, podríamos intentar una definición un tanto personal diciendo que la Epidemiología es una ciencia fundamentalmente un método de raciocinio inductivo que se utiliza en la investigación y solución de cualquier problema de Salud que concierne a la comunidad sin importar su ecología.*

C A P I T U L O IV  
INTRODUCCION A LAS TECNICAS DE PREVENION

## INTRODUCCION A LAS TECNICAS DE PREVENCION

Todas las técnicas de prevención están basadas en tres factores :

- 1) Investigación de las causas de enfermedad, para que una vez que se conocen podamos evitarlas ó destruirlas.
- 2) Estudio de las respuestas defensivas del organismo para poder provocar inmunidad ó por lo menos aumentar su resistencia.
- 3) Educación del individuo a los métodos para mantener y fomentar la salud.

Podemos decir que para que se establezca un proceso patológico es necesaria la existencia de :

- A) Agente patógeno actuando sobre
- B) Un organismo susceptible colocado en un
- C) Medio ambiente y estado socio-económico inadecuado.

Si los tres incisos anteriores son igual a enfermedad, eliminando uno ó dos incisos, anularemos el resultado y estaremos realizando la Prevención.

La prevención en su sentido amplio, comprende nuestra actuación en cualquier fase de la evolución de una enfermedad. Por lo que el Cirujano Destista debe tener los conocimientos necesarios para detectar a tiempo los problemas consecuentes y prevenir males

futuros.

La prevención de problemas que pueden perturbar la salud, a nivel clínico odontológico es muy importante, y puede comprender varios aspectos. Estos podrían englobarse en cuantas especialidades existan en la Odontología, por lo que sería demasiado extenso tratar todas y cada una de ellas. Sin embargo podemos enfocarla en tres aspectos :

CARIES

CRECIMIENTO Y DESARROLLO CRANEOFACIAL Y

PARODONTOPATIAS

Considerando que son las de mayor importancia y las que afectan a un mayor número de individuos; solamente hacemos mención de ellos, ya que en capítulos posteriores trataremos cada uno de ellos por separado más ampliamente con el objeto de darles la importancia merecida.

Se conocen cinco etapas diferentes en la historia de una enfermedad, por lo tanto se distinguen también cinco diferentes modos de actuar ó niveles de prevención que son :

- 1) Fomento de la Salud
- 2) Protección específica
- 3) Diagnóstico y tratamiento precoz
- 4) Terapéutica intensiva, ó limitación del daño
- 5) Rehabilitación del individuo

*FOMENTO DE LA SALUD.* - Abarca el conjunto de procedimientos que se oponen a la 1a. etapa de la historia de la enfermedad, la prepatogénesis inespecífica. En este nivel nuestra actitud tiende a neutralizar condiciones ambientales, externas ó internas, para que el individuo esté colocado en condición más favorable de resistir el ataque a cualquier enfermedad; no hay una labor específica en contra de una enfermedad, sino exclusivamente colocamos al individuo en un medio de salud más propicio: medidas como nutrición suficiente, práctica de deporte, goce de vivienda adecuada, higiene personal, condiciones propias de trabajo, las posibilidades de recreación; son situaciones que aunque no van a prevenir contra un padecimiento, en especial, si ayuda con eficiencia a crear condiciones favorables para la salud.

*PROTECCION ESPECIFICA.* - Sería el conjunto de procedimientos con los que vamos a neutralizar la enfermedad en el período de prepatogénesis específica, aquí actuamos para proteger al individuo contra determinada enfermedad, se actúa por métodos comprobados cuya eficacia es posible medir; en este nivel de prevención entran los procedimientos de : Inmunización, fluorización del agua, la cloración de la misma, yodación de la sal, etc.

En los dos niveles anteriores se ha actuado para impedir la aparición de la enfermedad, es decir, conservamos al individuo en condiciones de salud. La actuación en estos primeros niveles se denomina también "Prevención primaria".

*DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO PRECOZ.* - Aquí será necesario actuar cuando el individuo por cualquier circunstancia llega a la fase -- clínica ó a la fase de Patogénesis. Esta medida se opondrá a la enfermedad en su estado de Patogénesis precoz. Muchas veces la enfermedad no pudo ser evitada con anterioridad ya sea por que no existieran técnicas adecuadas en protección específica, ó bien por que no pudieron ser aplicadas oportunamente.

*TERAPEUTICA INTENSIVA O LIMITACION DEL DAÑO Y REHABILITACION DEL INDIVIDUO.* - Considerados como forma de -- prevención, puesto que van a evitar la aparición de condiciones más -- desfavorables para la salud, cden prácticamente dentro del terreno de la clínica y de los procedimientos prolésicos, por lo que no serán -- tratados en este capítulo.

Además de la clasificación de la prevención en los diferentes niveles se han clasificado las técnicas preventivas también, según su nivel de aplicación, es decir, de acuerdo con el modo en que se -- van a aplicar y por quién se van a aplicar. De acuerdo a ese criterio los procedimientos de prevención se han agrupado de la siguiente forma :

1) *PROCEDIMIENTOS DE PREVENCION DE PRIMER NIVEL DE APLICACION.* - Son todos aquellos que para poder aplicarlos, se necesita la intervención de organismos oficiales, ya que por su complicación y su costo, no podrían ser efectuados por el mismo individuo.

2) *SEGUNDO NIVEL DE APLICACION.* - Serían aquellos posibles de -- ser puestos en práctica mediante la acción. A este nivel se requieren --

dos personas y presupone la existencia de una voluntad individual de un deseo de requerimiento de servicio por parte del individuo que ocurre al profesionalista para prevenir determinada enfermedad.

3) *TERCER NIVEL DE APLICACION.* - Este agrupa los métodos que también presuponen una relación bilateral pero que pueden ser aplicados por una segunda persona que no necesita el nivel del conocimiento de un profesionalista, sino basta el de cierta capacitación, es decir, el de personal auxiliar ó sub-profesional.

4) *CUARTO NIVEL DE APLICACION.* - Agrupa a un gran número de métodos preventivos que dependen para su aplicación exclusivamente del mismo individuo, es decir, se trata aquí de acciones prácticas en las cuales la misma persona una vez interesada en su salud puede ponerlo en práctica. Esto va relacionado directamente con el grado de educación higiénica y de cultura de los núcleos de población, aunque aparentemente, este nivel sería el de más fácil aplicación, en el dado caso de contar con la cooperación absoluta de parte del paciente.

Se debe de tomar en cuenta que antes de iniciar cualquier medida de prevención, será necesario realizar una valorización para saber más acertadamente en qué nivel de aplicación la vamos a realizar.

## C A P I T U L O V

### CONCEPTO DE PLACA BACTERIANA

- A) DEFINICION.
- B) CONTROL PERSONAL DE PLACA
- C) CALCULO DENTAL O SARRO.

## PLACA BACTERIANA

La materia alba y sus bacterias asociadas, fueron descritas primero por Leeuwenhoek en 1683. A principios de la década de 1890, Miller propuso inicialmente los conceptos sostenidos hasta hoy día, sobre la teoría acidogénica de la formación de caries. El término "placa" fué propuesto inicialmente por Black y fué aceptado aproximadamente al mismo tiempo.

A) DEFINICION. - La placa bacteriana es una película blanda musilaginosa y pegajosa, que se acumula sobre los dientes y tejidos gingivales. Contiene moco adherente, residuos de alimentos, detritus celular y una gran variedad de microorganismos tanto vivos como muertos. Las capas sucesivas de placas nuevas, son a su vez mineralizadas para formar sarro.

Parece que el elemento crítico en la patogenia de la formación de placa es la nutrición del individuo. Aunque la formación de placa puede suceder en ausencia de alimentos, carece de la capacidad para producir ácidos, hasta que se exponga a una solución que contenga sacarosa.

La edad de la placa, los niveles de PH en la boca, así como el tratamiento individual ó comunal a base de fluoruro, son otros ejemplos de factores que modifican la producción de caries.

Después de la ingestión de tabletas experimentales de sacarosa, se han observado disminuciones notables en el PH de la placa en vivo, así como con los dulces, goma de mascar azucarada y tabletas de azúcar. Datos adicionales indican que se presenta una disminución en el PH después de un enjuague bucal con una solución azucarada o de la ingestión de alimentos con carbohidratos. Aunque la cantidad total de carbohidratos consumidos afecta a la capacidad productora del ácido de la placa, la caries final es medida por la frecuencia de la ingestión de carbohidratos.

Un aumento rápido en la producción de ácido se presenta después de la ingestión de algún carbohidrato fermentable, con frecuencia produciendo valores de PH muy bajos. Cuando se aumenta la cantidad de carbohidratos consumida, el PH puede descender hasta una cifra de 4 dentro de 20 min. Es importante observar, sin embargo que existe poca relación entre la cantidad de carbohidratos consumida y la caries experimentada.

La sacarosa, frecuentemente condenada por los especialistas en nutrición, educadores dentales y Dentistas, no ha sido totalmente implicada en la patogenia de la caries.

El efecto de las proteínas sobre la caries no se comprende perfectamente bien. Aunque las proteínas y los peptidosos existen en la placa, se liberan pocos aminoácidos de las proteínas ingeridas debido a la corta interfase con estas enzimas de la cavidad bucal. La

limitación de los aminoácidos puede ser un factor significativo en el control del crecimiento desmedido de la microflora de la placa, lo que conduce a reducir la formación de ácido y la producción de la caries.

Los microorganismos que contiene la placa, no tan solo producen caries, sino también la iniciación de la inflamación gingival, que a su vez es el paso inicial en el desarrollo de la enfermedad periodontal.

Observaciones microscópicas de especímenes de encía obtenidas mediante una biopsia, demostraron que los cambios texturales típicos de la inflamación, comenzaban a los dos días de suspendida la higiene bucal. La reanudación del cepillado y el uso dental, produjeron la desaparición de la placa y la remisión de la gingivitis en menos de 48 horas.

Se ha comprobado entonces que la relación entre placa y gingivitis, es obvia, lo cual no significa que la enfermedad periodontal no pueda existir en ausencia de microorganismos, puesto que estudios realizados en animales han comprobado la existencia de enfermedad periodontal en ausencia de gérmenes; sin embargo en el ser humano puede afirmarse que la placa es el factor etiológico más importante de la enfermedad periodontal.

El mejor método para prevenir los efectos nocivo de la

placa, es la remoción mecánica antes de que pueda dañar tanto a los dientes como a los tejidos gingivales.

Los efectos nocivos de la placa no se deben a la presencia directa de los microorganismos, sino a determinados productos metabólicos de éstos.

La placa oclusal solo puede ser removida parcialmente por medios mecánicos, la prevención de caries en las superficies oclusales requiere de medios complementarios al control de placa, como es el uso de los selladores oclusales.

B) CONTROL PERSONAL DE PLACA. - El método más eficaz para causar la desorganización y la ruptura de las colonias contenidas en la placa, es la remoción mecánica que comprende básicamente el cepillado de los dientes y el uso del hilo dental, medios que serán realizados por el paciente, para lo cual el profesional deberá mostrarle la presencia de placa bacteriana en su boca, informarle de las consecuencias que esta placa le puede acarrear e instruirlo en la manera más eficaz para que pueda remover la placa y además motivarlo a practicar el control de esta misma con regularidad, tenacidad y minuciosidad.

Para poder lograr que el paciente sea concienzudo en el control personal de placa con las instrucciones al respecto que le brinde el profesional, será necesario hacerle ver la importancia de no suspender el tratamiento tomando en cuenta la capacidad individual de comprensión de cada paciente, considerando que hay pacientes

que requieren de menos tiempo, y otros de más. Para todo esto - nosotros como Cirujanos Dentistas, ayudaremos al paciente realizando todas las instrucciones en varias sesiones que tendrán como meta lograr una enseñanza más práctica y objetiva.

En una primera sesión iniciaremos por utilizar un compuesto revelador, ya que la placa es transparente y clínicamente invisible, a menos que ésta sea muy abundante. Existen muchos tipos de estos compuestos reveladores, de los cuales el que puede recomendarse - porque colora ópticamente la placa, es la Fucsina básica, que se prepara en una solución al 5%, a la cual se añade un endulcorante - y unas gotas de una esencia adecuada (ó sea la mezcla de un enjuagatorio dental). La preparación de la solución, deberá ser la disolución de la Fucsina en alcohol y luego agregar el agua y demás ingredientes. Para uso particular del paciente, se le puede dar a éste la siguiente receta:

RP

|                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| Fucsina básica  | 0.5                 |
| Alcohol 96%     | 2.5 cm <sup>3</sup> |
| Sacarina sódica | 0.2 gr.             |
| Agua c/s        | 100 cm <sup>3</sup> |

Añádase esencia al gusto.

Instrucciones: Se disuelve la Fucsina en alcohol y después se agregan los demás ingredientes.

Uso: Píntense los dientes con un hisopo ó hágase un buche con una pequeña cantidad de esta solución, después enjuague la boca con agua una ó dos veces.

*Haciéndole ver al paciente verbalmente que la solución a usar deberá emplearse con cuidado, ya que ésta tiñe la ropa.*

*Otra solución reveladora muy popular, es la eritrocina (colorante alimenticio) al 1.5% que además puede prepararse con 0.2% de sacarina y una esencia al gusto del paciente, esta solución se usa de la misma manera que la Fucsina básica.*

*Existen otras soluciones reveladoras ya preparadas como son: las tablitas reveladoras, que casi en su totalidad son preparadas sobre la base de colorantes alimenticios de distintos colores, por lo general rojo, púrpura, fluorescentes, etc. Algunos Odontólogos prefieren el uso de colorantes azules ó verdes porque en su opinión son más agradables a la vista, no hay gran diferencia entre los resultados de estas diversas soluciones reveladoras; la fucsina básica produce quizás una imagen más nítida y marcada y no es disuelta tan fácilmente por la saliva. Su inconveniente es el que tiñe la ropa, lo cual no ocurre con la eritrocina y los demás colorantes alimenticios. Es una buena idea el dejar que el paciente se percate, observe y localice su propia placa, e incluso preparar un índice de placa sencillo, contando el número de dientes que la presentan.*

*Es conveniente también el tomar una muestra con la sedental, para probar al paciente cuán necesario es usarla en forma regular.*

*Durante la primera sesión no se presenta el uso de la se-*

da, para no sobrecargar al paciente excesivamente.

La segunda sesión se podrá realizar después de dos ó cinco días de realizada la primera, para dar tiempo a que la encía que pudo haber sido lacerada cuando el paciente comenzó a cepillarse con regularidad, pueda empezar a regenerarse. Incidentalmente el cese de la hemorragia durante el cepillado que se observava en aquellos pacientes que presentaban gingivitis a los pocos días de iniciado el tratamiento, es un elemento de motivación de primera magnitud que deberá señalarsele a los pacientes que no hayan advertido por sí mismos, el lapso transcurrido entre sesión y sesión, no deberá sobrepasar de los cinco días, con el objeto de que el paciente no pierda su motivación y entusiasmo.

Se le proporcionará al paciente un cepillo dental con dentífrico y se le indicará que se cepille los dientes en la misma forma en que lo ha realizado en los últimos días en su casa. Después de un buche se le aplica una solución reveladora y se le pide que se enjuague micramente y luego que se mire en el espejo. Es factible que puedan haber sucedido dos cosas: que el paciente haya removido toda la placa accesible al cepillo, ó que no lo haya hecho así. En el primero de los casos, el programa de instrucción del cepillado se dá por terminado, sin importar la técnica empleada por el paciente, a menos que haya indicaciones de traumatismo de los tejidos blandos ó duros de la boca, a causa del cepillo.

Con mayor frecuencia el paciente deja algunas superficies

dentarias cubiertas de placa y en este caso se le muestran en el espejo y se le insiste en que trate de colocar las cerdas del cepillo sobre aquellas superficies y se le pedirá que repita la operación en el consultorio y después en su casa, hasta que lo pueda hacer automáticamente en una forma correcta. Este procedimiento deberá repetirse si es necesario guiando las manos del paciente, hasta que sea capaz de colocar el cepillo en todas las zonas en las que exista placa.

Para hacer más objetiva la enseñanza sobre el cepillado, podrán utilizarse tipodontos bucales y cepillos gigantes.

Una vez que se ha verificado el cepillado, puede introducirse al paciente en el uso de la seda dental, para lo cual será necesario el establecer el porqué de su uso, explicando que ningún cepillo puede remover la placa de entre los dientes. Para aquellos pacientes que no han utilizado nunca la seda y para aquellos que han hecho uso de ella en forma inadecuada, es conveniente el realizar una demostración valiéndose también de un tipodonto gigante. La seda que se usa es la que no está encerada, aunque muchos autores han probado que la encerada dá los mismos resultados.

Durante toda la segunda sesión, así como en todas las demás, debe proveerse al paciente continua estimulación psicológica.

En las siguientes tres sesiones, se volverá a verificar el progreso efectuado por el paciente, corrigiendo los defectos y errores

que se encuentren. En estas sesiones se le alentará al paciente haciéndole ver que su tratamiento vá por buen camino, trayendo como consecuencia el mejoramiento de su estado gingival.

Posteriormente deberán programarse una serie de visitas para reevaluar y estimular a los pacientes remisos en sus programias. Las visitas iniciales pueden realizarse con intervalos de unas pocas semanas, las siguientes podrán ser con más tiempo de intervalo y así sucesivamente hasta llegar a que las visitas se realicen cada 6 meses.

En algunos casos, como en el que los dientes se encuentren muy separados, en un mal alineamiento, lo cual impida la limpieza con la seda ó el cepillo dental, será recomendable el hacer uso de los estimuladores dentales, palillos de dientes y puntas de goma. El palillo puede utilizarse también cuando existan bolsas periodontales, aunque éstas ya hayan sido tratadas y expongan al medio bucal sus superficies radiculares en el área interproximal ó en la bifurcación radicular, así como en cualquier otra superficie dentaria cuya placa no pueda ser removida ni con el cepillo ni con el hilo.

Para la remoción de placa bacteriana, se han lanzado al mercado en los últimos años inovaciones tales como: cepillos eléctricos e irrigadores dentales. Más de 100 estudios se han realizado para comparar los cepillos eléctricos con los manuales, considerando algunas características de los cepillos eléctricos como :

- a) *La efectividad de los cepillos eléctricos en relación con la remoción de placa y/o tártaro.*
- b) *La probabilidad de que los cepillos eléctricos estimulen la queratina del epitelio gingival.*
- c) *La posibilidad de que los cepillos eléctricos puedan causar daño a los tejidos bucales, tanto blandos como duros.*

*En conjunto, estos estudios han demostrado no haber grandes diferencias entre el cepillo eléctrico y el manual; pero se ha comprobado que los eléctricos son de gran utilidad en los casos de personas física ó mentalmente incapacitados.*

*En lo que respecta a los irrigadores dentales, tienen poca utilidad en la remoción de la placa, el último beneficio que brindan reside en la eliminación de residuos no muy adheridos en los dientes; particularmente en pacientes con puentes fijos, tratamiento ortodóntico, restauraciones inaccesibles ó mal posiciones.*

*C) CALCULO DENTAL O SARRO.- El cálculo dentario es la placa que se ha desmineralizado y se localiza regularmente sobre la superficie del cuello y corona de las piezas dentarias.*

*Estos depósitos calcificados son masas duras, firmemente adheridas a las coronas clínicas de los dientes, también se adhieren sobre prótesis y demás aparatología bucal.*

El cálculo dentario lo podemos clasificar desde el punto de vista clínico en: supragingival y subgingival.

**Supragingival:** Este tiene una consistencia más blanda, de color amarillo verdusco, cuya mayor parte es amorfa, su adherencia no es muy firme, sus depósitos son generalmente más abundantes frente a los orificios de los conductos de las glándulas salivales, es decir, en las superficies linguales de los dientes anteriores inferiores y las superficies vestibulares de los primeros molares superiores.

**Subgingival:** Este es de un color que va del gris verdusco al gris oscuro, de una gran adherencia y que a menudo presenta una estructura lamelar, éste no tiene una localización determinada en la boca y se haya en todas las bolsas

Los autores no concuerdan tanto con respecto al sarro duro subgingival, que según creen muchos, se forma como 'serolito' por el precipitado del suero y su contenido en substancias orgánicas escaso. Se creía antes que este sarro era el único causante de la piorrea alveolar (es decir, que tenía importancia como enfermedad y como síntoma); ésto no es exacto, aunque actualmente se insista en igual sentido. Primero se ha de-

*formar un espacio, ó sea la bolsa, en la cual se se-  
grega el suero, y en estas circunstancias puede tener  
lugar la sedimentación y acumulo de concreciones cal-  
cáreas en la bolsa. Para caracterizar el papel que  
desempeña esta clase de sarro dentario en la parodon-  
tosis, diremos: constituye un importante eslabón en  
el círculo vicioso que tiene como primer elemento la  
inflamación, después la formación de bolsas y luego  
el sarro duro; más tarde, partiendo otra vez de este  
último, viene el mantenimiento de estímulo inflamato-  
rio, con formación eventual de abscesos en la pared  
de las partes blandas de las bolsas y secreción de pus  
(piorrea asintomática).*

*La diferencia entre ambas formas de sarro, resulta en -  
primer lugar de su diverso contenido de sales cálcicas (cal-fosfatada  
y carbonatada y vestigios de magnesia fosfatada y carbonatada), así -  
como del contenido en substancias orgánicas insolubles en el agua.*

*Radiográficamente los depósitos dentales subgingivales cal-  
cificados, se ven como nódulos ó rebordes de forma irregular, pero -  
no indica la profundidad de la bolsa parodontal, ya que la parte más -  
apical del cálculo puede no estar suficientemente calcificado para ser  
radiopaca.*

*La formación del cálculo se puede dividir en tres fases:*

1. - *La unión inicial del material orgánico a la superficie dura del diente en la cavidad bucal.*
2. - *Formación de la placa.*
3. - *Mineralización de la placa.*

## C A P I T U L O VI

### PREVENCION DE CARIES

- 1) UTILIZACION DE FLORUROS.
- 2) CEPILLADO DENTAL.
  - a) Técnicas.

## PREVENCIÓN DE CARIES

*La posibilidad de establecer un programa de prevención en la práctica diaria, está abierta a todos. No solo corresponde al Cirujano Dentista de práctica general llevar a cabo actividades de prevención, sino que también a los especialistas les toca ayudar a evitar la presencia de alteraciones en la salud bucal del paciente.*

*Sistemas previamente elaborados de aspectos preventivos en Odontología, desde luego existen muchos. Sin embargo, nosotros habremos de escoger el que mejor nos acomode y el que más convenga a las características de nuestro paciente.*

*No hay que olvidar que la prevención es un campo abierto para todos los Odontólogos; desde aquellos que se dedican a la atención de los pequeños hasta los que solamente tratan con adultos. Desde luego, lo ideal en un programa de prevención es comenzar con una población infantil; sin embargo, nunca es tarde para señalarle al paciente adulto, técnicas adecuadas de cepillado y de higiene en general.*

*Un buen hábito de higiene oral, significará para el paciente adulto prevenir la presencia de males futuros ó, por lo menos, impedir que los malestares presentes se agudicen.*

Primeramente y en una plática previa a la iniciación del tratamiento rehabilitador, se motiva al paciente ó se les pide a los padres, tratándose del caso de un niño, a que acepten compartir con nosotros la responsabilidad de un mejor futuro en lo que a la salud oral se refiere.

Se les explica brevemente a los pacientes la importancia que tiene para su salud bucal el observar lo más fielmente que le sea posible todas las muestras indicaciones.

Al mismo tiempo tratamos de motivarlo para que comprenda la importancia del empleo de una técnica correcta de cepillado una higiene interdental, mediante el uso del hilo, así como utilización de sustancias reveladores que muestran la presencia de depósitos orgánicos en la superficie del esmalte.

Así hasta no estar seguros de que el paciente ha adquirido una buena técnica de cepillado y demás hábitos, no habremos de des-cansar en la insistencia constante de lo que ésto significa para adquirir el total restablecimiento de la salud bucal.

Se ha sugerido, y la observación clínica parece confirmar que la alimentación altamente blanda que se consume en la actualidad, es factor predisponente en la caries. En oposición encontramos en la dieta dura del hombre primitivo, en el cual al estudiar los restos antropológicos, se observa el desgaste de las piezas dentarias, pero

no se observa casi nunca la lesión de caries. Fosdick ha establecido una relación entre la aplicación de medidas higiénicas y la prevalencia de caries dental; podemos afirmar que todas aquellas medidas de higiene oral que van encaminadas hacia un control de la placa bacteriana ó una eliminación física de la misma, disminuiría la destrucción por caries de los dientes.

Los programas de prevención deben comenzar tempranamente en la vida, junto con los tratamientos ortodónticos en los casos necesarios, ya que la correcta posición de los dientes como hemos indicado, no solo disminuye en forma considerable la acumulación permanente de la placa, sino que permite que se efectúe en forma adecuada la autoclisis.

1) UTILIZACION DE FLUORUROS. Con respecto a la prevención, a la cual está enfocada esta tésis, es preciso dar aconocer uno de los elementos que más auxilian a la prevención de caries.

El fluor, elemento auxiliar a la resistencia de caries en combinación con otros elementos y en soluciones, o natural en el agua de consumo, actúa de tal manera en el organismo, que forma, en relación al órgano del esmalte una mayor resistencia a la lesión careosa. Esta ingestión de fluor debe de ser controlada y administrada cuidadosamente para no causar alteraciones nocivas.

El fluor es un elemento común que compone al rededor del 0.065% del peso de la corteza terrestre, cuya fuente principal de obtención, es por medio del mineral calcita ó espato-fluor ( $\text{CaF}_2$ ). Ocupa el décimo tercer lugar en abundancia, como medio comparativo tenemos que es más abundante que el cloro. No se encuentra libre en la naturaleza, por su accentuada electronegatividad y reactividad química.

Actualmente, la fluoración de las aguas de consumo es el método más eficaz y práctico para poder proporcionar al público una protección parcial para la caries, pero esto de la adición fluor-agua implica resultados mediocres de acuerdo a las medidas preventivas tanto médicas como odontológicas.

Desde 1940 se estableció, que la fluoración de las aguas, reduce el predominio de caries en un 50 a 60%. La acción real del

fluor para obtener efectos beneficiosos es que éste se incorpore a la apatita adamantina, durante los períodos de formación y maduración de los dientes, lo cual consiste en la fijación del fluor dentro del esmalte, persistiendo durante toda la vida de la dentición.

La adición del elemento al agua, hasta cierto punto se puede decir que se efectuó sin tener en cuenta la toxicidad del mismo y por lo tanto de determinar la dosis óptima para agregar, cuya concentración debería de ser de tal forma que clínicamente mostrara una fluorosis detectable en no más del 10% de los niños. En el medio oeste norteamericano, se demostró que la concentración necesaria para causar este efecto era al rededor de 1.0 ppm de fluor, que daba como resultado una reducción de caries de aproximadamente un 60% - variando la disminución de un grupo de dientes a otro, y de una superficie dentaria a otra.

Los fluoruros se clasifican en dos tipos:

- a) Orgánicos
- b) Inorgánicos

ORGANICOS. - Entre éstos tenemos los fluoracetatos, fluorfosfatos y fluorcarbonos, exceptuando los primeros, los fluoruros orgánicos no se producen como éstos en la naturaleza.

Los fluoracetatos se encuentran en los jugos celulares de algunas plantas, ejemplo: *dichapitalum gibraltar*.

Los fluorfosfatos son bastante tóxicos. Los fluorcarbonos

en virtud de las uniones fluor-carbono, son inertes, lo cual proporciona poca toxicidad, ejemplo de éste son el freon utilizado en refrigeración y teflón, utilizado como revestimiento antiahesivo.

Ningún fluoruro orgánico se emplea en fluoración.

**INORGANICOS.** - Estos para poderlos reconocer, se clasifican en solubles, insolubles e inertes.

1. - Solubles. Ejemplo de estos son el fluoruro de sodio y el fluorosilicato de sodio, éstos se ionizan en forma total, y por lo tanto forman una fuente de fluor metabólicamente activa.

2. - Insolubles. Son el fluoruro de calcio, criolita y la harina de hueso, estas formas de fluor son poco metabolizables por el organismo.

3. - Inertes. Entre estos tenemos, el fluor borato y exafluorofosfato de potasio, se eliminan casi totalmente por medio de las heces, y consecuentemente no es absorbido el fluor por el organismo.

Los fluoruros inorgánicos pueden ser fatales a dosis agudas de 2.0 a 5.0 ó sea 5 a 10 grs. de fluoruro de sodio, lo cual para ser ingerido, la persona tendría que consumir en el transcurso de 4 horas de 2 a 5 litros de agua fluorada. La sintomatología en caso de toxicidad, se presenta con vómitos, diarrea, dolor abdominal severo, espasmos y convulsiones. En estos casos el tratamiento consiste en-

la administración intravenosa de gluconato de calcio y lavado del estomago, seguido por el tratamiento clásico se shock. De lo anterior se puede decir que de la fluoración a la intoxicación aguda es sumamente difícil, pues a causa de la fluoración del agua de consumo es imposible de intoxicarse, sin embargo una intoxicación a causa de fluoruros es por ejemplo por la confusión de éste con otra substancia ingerible.

Existen varios tipos de fluoruros que se utilizan en la práctica odontológica, entre los principales tenemos :

1. - Fluoruro de Sodio (NaF): Se presenta en polvo, ó en solución, generalmente se usa al 2%.
2. - Fluoruro Estannoso (Sn F<sub>2</sub>) : Este se consigue en forma cristalina, en frascos ó cápsulas medidas, se utiliza al 8% en niños y 10% en adultos. Estas deben ser preparadas inmediatamente antes de usarse.
3. - Soluciones aciduladas de fluoruro (APF) : Este producto se obtiene en forma de soluciones ó geles, son estables y listos para su uso, su contenido es de 1.23 de iones fluoruro, lograda por el empleo de 2.0% de fluoruro de sodio y 0.34% de ácido fluorhídrico.

A esto se añade 0.98% de ácido fosfórico, pudiéndose utilizar otras fuentes de iones fosfatos.

Como medio suplementario, se puede hacer uso de las tabletas de fluor, las cuales están contraindicadas cuando el agua potable contiene 0.7 ppm de fluor ó más.

Dado que pocos padres administran a sus hijos estas tabletas de fluor en forma continua y por el contrario les suministran vitaminas, se ha incorporado a éstas últimas cantidades de fluor.

Existen dos medidas de la aplicación tópica de los fluoruros, que son por medio de soluciones y geles, independientemente del tipo de fluor que se vaya a emplear, se debe realizar una escrupulosa limpieza con el fin de eliminar capas superficiales y dejar la superficie del esmalte con una capa reactiva al fluoruro.

Entre otros elementos indispensables para la aplicación tónica de fluoruros, se encuentran los rollos de algodón, sostenedores - de estos, y la solución en sí.

Una vez terminada la limpieza absoluta y pulido de los dientes, éstos son perfectamente secados con aire comprimido y evitando la irrigación salival, con ayuda de los algodones, la solución se aplica con hisopos humedeciendo las superficies dentales con el fluoruro en repetidos toques durante el tiempo de aplicación, este procedimiento se realiza por cuadrantes, por lo que antes de iniciar el - -

otro lado de la boca, se le retira al paciente los sostenedores y el algodón permitiéndole expectorar. Una vez terminada la aplicación, se le indica al paciente que no coma, beba ni se enjuague la boca durante los primeros treinta minutos de haber terminado ésta. Estas recomendaciones aunque no es necesario estrictamente realizarlas, es recomendable llevarlas a cabo para lograr un mayor éxito.

La técnica de aplicación de los geles acidulados de APF, requiere de otro tipo de material como son las cubetas, en las cuales se coloca el material y se imprime sobre los dientes abarcando toda la arcada, en este tipo de aplicación el Odontólogo cuenta con la ayuda de cubetas para superiores e inferiores, haciendo que el paciente muerda suavemente para que el material abarque todas las superficies coronarias, permitiendo además que el gel se introduzca en las zonas interproximales, ésto gracias a la especie de esponja que contienen en el fondo estas cubetas, las cuales permanecen en la boca por un lapso de 4 min. aproximadamente.

La frecuencia recomendada para la repetición de las aplicaciones de geles es de 6 meses.

Las aplicaciones tópicas de fluor, actúan como auxiliares a la prevención de caries a pesar de que algunos autores creen que la resistencia que opone el esmalte, es hasta cierto punto con el contenido de fluor del tejido.

*En experimentos de efectividad de los 3 tipos de fluoruro - usados más comunmente se ha demostrado que la incorporación inicial de fluor es mayor con geles acidulados de fosfato-fluoruro y menor - con fluoruros de sodio, pero después de exponer los especimenes du - rante tre días a agua destilada, las diferencias desaparecen por com - plete y el resultado final de los tres fluoruros es que aproximadamen - te proveen la misma cantidad de fluor al esmalte.*

*En cuanto al fluoruro de estaño no es solo el fluor, sino - también el estaño que reacciona con el esmalte, lo cual éste último - ion contribuye a la acción cariostática del fluoruro de estaño, tenien - do en cuenta que la disolución ácida y caries no son equivalentes.*

*La reacción entre los iones estaño y esmalte no es perma - nente (como ocurre con el ion fluoruro), de tal modo que la aplica - ción tópica trae apareado un aumento acentuado del contenido en esta - ño del esmalte, también una pérdida bastante rápida, sin embargo, - existe una ganancia de estaño en el esmalte después de la aplicación.*

*De lo anterior se deduce que cada aplicación tópica, pro - porciona al esmalte un incremento pequeño, pero significativo, de - fluor y por lo tanto la efectividad del procedimiento aumenta si la - terapia se repite frecuentemente.*

2) CEPILLADO DENTAL.- El cuidado e higiene de la boca atañe, por un lado, y otro al individuo ó paciente.

En particular el cuidado personal de los dientes, en contraste con los cuidados profesionales, tienen por objeto mantener desde un punto de vista fisiológico, a los dientes en un estado sano así como a la mucosa bucal.

¿Cuándo debe iniciarse el cuidado de los dientes por medio de un cepillado?.

La cavidad bucal del lactante no necesita ningún tratamiento hasta que aparecen dientes; por el contrario (suponiendo circunstancias normales) debe omitirse todo intento de limpieza mecánica ó química. Mientras no exista ningún diente en ella, la cavidad bucal es capaz de autoclisis, como toda cavidad corporal que comunica con el exterior. Hata no haber aparecido los molares, no es preciso el cuidado de los dientes. Más aún: hasta no haber terminado la dentición temporal (fin del segundo y tercer año de edad) es mejor no hacer uso todavía del cepillo de dientes para limpieza, por que la mucosa es aún muy tenue en la edad temprana del niño, y se lesiona fácilmente.

El dedo de la madre, envuelto en algodón impregnado en agua con sal común y bicarbonato de sodio ( $\text{Na H CO}_3$ ) basta para limpiar la corona de los dientes de leche.

Al tercer año empieza la limpieza con el cepillo, pero ésta deberá realizarla la madre y en el quinto año yá es conveniente confiársela al niño.

Como la limpieza ha de interesar todo el aparato masticatorio, se han de cepillar además, las encías y la lengua al momento de cepillar los dientes. Así no sólo se eliminan de estas zonas las masas epiteliales y otras semejantes, sino que se efectúa un masaje en las mismas.

El cepillo dental a usar debe tener la forma correspondiente a las relaciones anatómicas. Por lo tanto sus cerdas han de formar grupos aislados y ser verticales a la base donde están fijados; la distancia entre cada uno de estos grupos, debe corresponder al término medio de la distancia de los espacios interdentarios, la configuración total de las cerdas ha de presentar una curvatura que le permita adaptarse por un lado, a la curvatura vestibular convexa, y por otro a la lingual cóncava de las arcadas dentarias. Ha de tener, pues, dos superficies, una convexa y una cóncava. Por ésto si se pretende una limpieza profunda, debe disponerse de dos formas de cepillos dentales.

La tendencia actual es la de usar cepillos de dientes relativamente pequeños y rectos, con dos ó tres hileras de 10 a 12 penachos de fibras sintéticas cada uno. La consistencia debe ser blanda y los extremos libres de las fibras redondeadas. Las razones de estas características son las siguientes :

- 1.- El cepillo debe ser pequeño y recto para poder alcanzar todas las superficies dentarias.
- 2.- Las fibras sintéticas no se gastan tan pronto como las naturales y recuperan su elasticidad mucho más rápidamente después de usarlas.
- 3.- Los penachos separados permiten una mejor acción de las fibras, puesto que pueden arquearse y llegar a zonas que no alcanzarían con un cepillo totalmente cubierto de fibras, en que la proximidad entre éstas y su gran número impedirían el libre juego individual de las mismas.
- 4.- Las fibras deben ser blandas y los extremos redondeados con el fin de no lastimar la encía. Recuérdese que lo que se busca no es realmente "barrer" los dientes, sino remover la placa. Algunos pacientes consideran que los cepillos blandos no son eficaces, que no pueden limpiar los dientes bien. Una simple demostración sobre estos mismos, usando una solución reveladora, les demostrará que el cepillo blando puede remover el "rojo" (ó azul etc.) con toda facilidad.

Por supuesto que los cepillos deben ser adaptados a los requerimientos individuales de los pacientes, y ésto a veces significa que el mango debe ser curvado, ó retorcido, de modo tal que las fibras puedan llegar a todas las superficies dentarias de la boca del individuo en cuestión.

En las últimas épocas, ha aparecido un nuevo tipo de cepillo en el mercado: el cepillo crevicular, el cual tiene sólo 2 hileras

de fibras sintéticas, blandas y de puntas redondeadas y es particularmente útil para remover la placa de la crevice gingival.

Debe de tomarse en cuenta que como ya dijimos, el objeto del cepillado es eliminar la placa sin causar daño a los dientes, encías y demás zonas estimuladas por el cepillo.

El cepillado dental durante la dentición desidua, es problemático, por los contornos exagerados de las coronas y las áreas de contacto amplias, el acceso constituye un problema, por que los cepillos no fueron diseñados para alcanzar estos contornos y contactos exagerados. En la dentición mixta aparecen contornos y surcos exagerados también, debido a la exfoliación y erupción de los dientes; el problema se complica más por las relaciones proximales poco comunes debidas a los movimientos eruptivos. Existe una tendencia a que el niño se desaliente con respecto al cepillado durante esta etapa por el dolor provocado por la exfoliación y erupción de los dientes.

Es importante el considerar que además de los cepillos manuales, existen también los cepillos eléctricos cuyas características e indicaciones fueron mencionadas en un capítulo anterior.

a) Técnicas. Con el transcurso del tiempo, distintos autores han propuesto un número considerable de técnicas de cepillado, sosteniendo que cada una es la mejor de todas ellas. La literatura Odontológica no confirma estas afirmaciones. En cambio, aunque existen pocos

estudios bien controlados al respecto, el consenso es que no hay diferencias marcadas entre las distintas técnicas en relación con la remoción de placa. Es importante recordar que, con la excepción de las técnicas que por su vigor traumatizan los tejidos -las cuales deben ser descartadas- la escrupulosidad es lo que cuenta, y que cualquiera de los métodos corrientes, siempre que se les practique minuciosamente, dará los resultados esperados. En algunos casos, sin embargo, es necesario hacer indicaciones de orden técnico debido a problemas de alineamiento, presencia de espacios, (desdentamiento), recabsorción gingival, inteligencia, cooperación y destreza manual de los pacientes, etc.

A veces es indispensable indicar combinaciones de más de un método. Por ejemplo cuando un diente está en linguoversión y los dos contiguos van cerrando parcialmente el espacio que le correspondería en la arcada, habrá que buscar la mejor manera de remover la placa de dicho diente; con frecuencia esto implica colocar la punta del cepillo en el espacio y barrer la placa con un movimiento vertical. Esta técnica raramente es adecuada para el resto de la boca, y por ello habrá que combinarla con cualquier otra en que el paciente demuestra competencia. Las técnicas de rotación y la de Bass, son las más corrientemente enseñadas en los E.U.; como dijimos antes, esto no quiere decir que son las mejores.

Existen infinidad de técnicas de cepillado, de las cuales -

mencionaremos únicamente seis, que probablemente están consideradas dentro de las más importantes. Estas son :

1. - Técnica de rotación
2. - Técnica de Bass
3. - Técnica de Charters
4. - Técnica de Fones
5. - Técnica combinada
6. - Técnica de Stillman

1. - *Técnica de rotación.* - Esta técnica es sencilla de enseñar y, en general, requiere pocas correcciones durante las sesiones de verificación. 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 superficies de los dientes en un movimiento circular. Esta acción debe repetirse de 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 delante y hacia atrás. Sin embargo, un movimiento de golpeteo vertical intermitente con la punta de las cerdas, es quizá más efectivo para remover la placa oclusal, por

cuanto las fibras son proyectadas hacia la profundidad de los surcos y fisuras, lo cual no siempre ocurre con el movimiento horizontal. Como alternativa, el paciente puede colocar el cepillo con las puntas de las cerdas apoyadas sobre las superficies oclusales, y morder luego repetidamente sobre la base, replicando así el movimiento indicado precedentemente. De nuevo, la rutina en la secuencia del cepillo es importante para evitar olvidar algún sector de la boca. Una rutina conveniente es la de los tres circuitos: el vestibular, el palatino y el oclusal. El paciente comienza en el sector del arco vestibular que prefiera, anterior ó posterior, superior ó inferior. Suponiendo que empiece con los molares superiores izquierdos, avanza sobre el arco vestibular superior hasta el sector anterior, y luego sigue hasta los molares superiores derechos. De aquí desciende al maxilar inferior desde la derecha hasta la izquierda. Esto completa el primer circuito. Se pasa entonces al circuito palatino: de los molares superiores izquierdos hasta los derechos y después los inferiores, desde los derechos hasta los izquierdos. Una vez completado este circuito, se pasa al circuito oclusal, comenzando con los molares superiores izquierdos, avanzando hacia los derechos y luego los inferiores, primero los derechos y, finalmente, los izquierdos.

2.- Técnica de Bass.- La técnica de Bass, de cepillado crevicular, es particularmente útil para remover la placa crevicular en pacientes con surcos gingivales profundos. Algunos Odontólogos recomiendan que para realizar esta técnica, el cepillo se tome como un lápiz; muchos pacientes, sin embargo, se sienten más cómodos y se desem-

peñan más adecuadamente con la toma convencional.

Las cerdas del cepillo colocan a un ángulo de aproximadamente  $45^\circ$  respecto de las superficies vestibulares y palatinas, con las puntas presionadas suavemente dentro de la crevice gingival. Los cepillos creviculares, con sólo dos hileras de penachos, son en particular útiles para esta técnica. Una vez ubicado el cepillo, el mango se acciona con un movimiento vibratorio, de vaivén, sin trasladar las cerdas de su lugar, durante al rededor de 10 a 15 segs. 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 (linguales) de estos dientes, el cepillo se ubica paralelo al eje dentario, y se usan las cerdas de la punta (ó final) del cepillo, efectuando el mismo tipo de movimiento vibratorio señalado anteriormente.

Las superficies oclusales se cepillan como se ha indicado para el método de rotación.

3.- Técnica de Charters.- Aquí las cerdas del cepillo se colocan en un ángulo de  $45^\circ$  con respecto al eje mayor del diente y dirigidas hacia oclusal, de ahí se desliza el cepillo hasta la unión gingivodentaria y en ese lugar se presiona de modo que las cerdas penetren en los espacios interdientales, se activa el cepillo con movimientos vibratorios ó rotatorios. En las caras palatinas y linguales anteriores, el cepillo se coloca en forma vertical, trabajando sobre las cerdas

*de la punta.*

4. - *Técnica de Fones.* - *Esta técnica se realizará con los dientes en plena oclusión, ya en esta posición se coloca el cepillo contra los dientes y tejidos gingivales en una forma perpendicular y se le hace girar en círculos del mayor diámetro posible.*

5. - *Técnica combinada.* - *En pacientes con surcos gingivales profundos y además acumulación de placa sobre las coronas, puede recomendarse una combinación de las técnicas de Bass y de Rotación, en que, para 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. Tanto para la técnica de Bass como para la Combinada, así como para cualquier otra que el paciente pueda utilizar, el concepto de los tres circuitos es por completo válido.*

*Recuérdese que la pericia y efectividad en el cepillado deben ser verificadas en todas y cada una de las visitas periódicas al consultorio.*

6. - *Técnica de Stillman.* - *Con esta técnica lograremos además de limpiar perfectamente a los dientes en sus zonas proximales, el darle un masaje adecuado a los tejidos gingivales. Se coloca el cepillo con las cerdas tocando los tejidos gingivales más cerca de las coronas dentarias que del vestíbulo, se hace vibrar el mango suavemente en un movimiento rápido y ligeramente mesio-distal. Este movimiento*

*fuerza las cerdas a entrar en los espacios interproximales.*

*Para la elección de una determinada técnica de cepillado -  
además de valorar infinidad de puntos se deben tomar en cuenta, - -  
también a manera de valoración, factores inherentes al paciente y a -  
su condición bucal.*

C A P I T U L O V I I  
O D O N T O X E S I S

A) INSTRUMENTACION Y TECNICAS.

## C O N T E N I D O

*Es la eliminación de cálculos salivales, tanto supra-gingivales como sub-gingivales y tiene mucha importancia, sin embargo, es muy descuidada esta regla preventiva que es de mucha utilidad para la mayoría de los habitantes en nuestro medio, si se observara desde una temprana edad se podrían conservar piezas dentarias en buen estado y función, resuminedo, podemos decir que la Odontoxesis es aquella parte de la clínica dental que nos ayuda a prevenir problemas de los dientes naturales y de sus estructuras de soporte.*

*A) INSTRUMENTACION Y TECNICAS. - Para el logro de una odontoxesis, es necesario el requerir de un determinado instrumental, el cual mencionaremos a continuación :*

*1. - Cincel. - Este es útil sobre todo en la eliminación del tártaro supragingival voluminoso, aplicándose desde vestibular por el nicho interproximal seccionando una gran capa de sarro lateral que caerá en la boca.*

*El mejor método de aplicación indica colocar el borde de la hoja contra la cara proximal de uno de los dientes, empujando con fuerza controlada de modo que la hoja del cincel cabalque contra la superficie del diente en dirección buco-lingual. Se retira entonces el*

cinco y se invierte para aplicarlo en la cara proximal del diente - - adyacente en el mismo espacio interproximal. Con esto solo quedará algunos islotes de sarro en la cara lingual que serán fácilmente - eliminados con un tartréctomo en forma de hoz o azada; se buscará - siempre apoyo digital y el desliz por una superficie resbalosa evitada con una gase, eliminando la saliva mucinosa.

2. - Azada. - Es básicamente un instrumento de tracción, con el cuello angulado en diversas direcciones. Se utiliza principalmente en las caras bucal y lingual del diente. Después de la localización de un -- saliente de tártaro, se le aplica un movimiento de tracción vigoroso - con el que se elimina el depósito. También aquí se hace necesario - el apoyo digital firme, cuyo fin, más que impedir la lesión en los te- jidos, hace más eficiente la eliminación del sarro.

La azada es un instrumento excelente para romper la continuidad de la circunferencia de tártaro que rodea al diente facilitando la remoción de los islotes remanentes. A parte de ser un instrumento habitual en la tartréctomía coronaria es extremadamente útil en la -- eliminación de sarro tenáz en la profundidad de una bolsa paradontal. La azada no es un instrumento que favorezca la sensibilidad al localizar los depósitos, lo cual es importante para evitar acunalar ó dejar un surco en la raíz.

3. - Hoz. - (Tartréctomo en forma de). Instrumento básico en la - - tartréctomía coronaria complementando a la azada, pues esencialmente es un eliminador de sarro interproximal; presenta cuatro bordes. -

coriantes, dos superiores (en la concavidad de la hoz) y dos inferiores; los primeros eliminan el sarro con movimientos de tracción en tanto los segundos servirían para impulsión. Algunas hoces son de forma triangular y sólo pueden ser utilizadas en tracción. La hoz está limitada a la eliminación supragingival y nunca se le inserta en la profundidad de una bolsa; con éste al igual que con todos los instrumentos, se tomarán las mismas precauciones para no dañar los tejidos adyacentes dentarios.

4. - Cureta. - Es un instrumento en forma de cucharilla (que es el nombre correcto en castellano, ya que cureta es un galicismo), se presenta en numerosos tamaños y es considerada en general un instrumento periodontal básico. Las curetas utilizadas en la remoción supragingival, son un poco más voluminosas que las usadas en zonas infragingivales, debido al mayor volumen del sarro coronario.

Estas pueden ser utilizadas tanto en movimiento de tracción como de empuje, según el ángulo del borde de la hoja. La forma correcta de tomar las curetas, es la misma forma en que se toma un lápiz, sólo que un poco modificada, empleándose en la eliminación un movimiento activo, corto y firme. Puede utilizarse complementariamente alisando la raíz; pero su principal acción es la tarrectomía.

En forma general se tendrá en cuenta verificar la labor de la tarrectomía tratando siempre de eliminar la adherencia de la capa de sarro y no el exclusivo alisamiento de la superficie del depósito.

Además de la correcta ejecución de la tartrectomía coronaria se acostumbra pulir la superficie de los dientes, ya sea por medio de cepillos y tasas de hule rotatorias con una pasta de pomez en polvo con corrector de sabor y un poco de agua, con lo cual se elimina la capa de mucina y los depósitos menores de pigmentación. Teniéndose en cuenta que es un error empeñarse con la remoción de los pigmentos superficiales tenaces con el pulido exclusivamente, ya que además de consumir excesivo tiempo, calienta y desgasta los dientes, siendo más rápida la remoción con un tartréctomo. Muchas sensibilidades cervicales se originan a partir de estos sobre calentamientos y desgastes del pulido y lo apartan de su único objetivo que es el de obtener una superficie lisa y limpia.

Deberán evitarse los cepillos en forma de rueda, a menos que éstos sean empleados con mucho cuidado, ya que laceran la encía y cortan el cemento verticalmente.

Es de suma importancia el mencionar que el uso de una solución reveladora antes de la odontoxesis, ayuda a teatralizar al paciente la ineficacia de sus esfuerzos y revela al profesional la extensión de los depósitos mucinosos y calcáreos en los dientes.

La tartrectomía sub-gingival es una técnica de limpieza de la superficie radicular y comprende la remoción de tártaro sub-gingival en variadas cantidades. En esta técnica de tartrectomía sub-gingival el instrumento se convierte en "ojos y oídos" del profesional

por lo cual, tiene validéz en parodoncia el adagio que dice "nada - -  
 miente tanto como una curela sin filo", dando la importancia que - -  
 tiene el mantener en buen estado los instrumentos de trabajo.

Al valorar esta técnica concluimos :

- a) Es el método ideal indicado en remoción de los irritantes locales,  
 y de estásis circulatoria.
- b) Puede lograr la eliminación de la bolsa por contracción de la - -  
 encía edematosa ó hiperémica (falsas bolsas, sin migración epite--  
 lial).
- c) Tiene poco ó ningún efecto sobre la encía fibrólica.
- d) Logra sólo un éxito parcial en la eliminación de la cianosis e hi--  
 peremias de larga duración.

Técnica.- Se debe sostener el instrumento entre el pulgar, índice y  
 el medio con firmeza necesaria en una modificación de la toma de un  
 lápiz, esto permite la entrada y salida del instrumento en línea recta  
 sin causar grandes destrozos gingivales, además de que permite una  
 mayor sensibilidad. Se buscará siempre un apoyo adicional a la ma-  
 no y se colocará al borde activo de la hoja contra la superficie del -  
 diente, buscando una saliente en la capa de tártaro removiendolo con  
 un movimiento corto y enérgico dejando una superficie lisa.

Una asociación importante a la tartrectomía sub-gingival -  
 será la inevitable extravasación sanguínea de los tejidos gingivales - -

*hiperémicos ulcerados y con éxtasis sanguínea localizada.*

*Parte de la hipertrofia gingival, es debida además del edema, a la sangre contenida. La sangría mínima durante la instrumentación será beneficiosa al eliminar más rápidamente la estásis circulatoria.*

*Que la remoción de sarro y la limpieza en general de la bolsa resulte ó no completamente eficaz, depende de dos factores :*

- 1. - En la inflamación crónica moderada presente frecuentemente en las bolsas parodontales, hay una tendencia a la fibrosis, si el proceso ha actuado por mucho tiempo; esto corresponde a una respuesta o reacción fisiológica a la lesión como intento de curación de la parte afectada. Esta fibrosis no desaparece al remover los irritantes locales, pero puede ser eliminada quirúrgicamente, según aspectos considerados en cirugía gingival.*
- 2. - Otro factor es la degeneración del recubrimiento epitelial de la bolsa, de modo que se produce una extensa proliferación de las prolongaciones intradérmicas del epitelio de la bolsa, ulceración e hiperemia de la pared del tejido blando de la misma. La simple eliminación del tártaro permaneciendo la ulceración del epitelio con dinámica propia como padecimiento, puede no aliviar el cuadro presente en los tejidos blandos, con lo cual estará indicando el curetaje de todo el tejido epitelial ulcerado para ser reemplazado por un epitelio intacto y sano.*

*En el movimiento de tracción hay que insertar el instrumento hasta el fondo de la bolsa por deslizamiento a lo largo de la pared del tejido blando, hasta enganchar el borde inferior saliente del depósito, todo ésto es posible efectuarlo sin ocasionar molestias al paciente, teniendo cuidado al insertar el instrumento, y empleando movimientos cortos para no desgarrar los tejidos blandos.*

*Se tomará en cuenta la magnitud del depósito de sarro para emplear curetas más o menos voluminosas, así mismo se buscará siempre la adaptación más exacta del instrumento, a la superficie del diente, cambiándolo de acuerdo a la zona en que se trabaje, posición de operador y del paciente, se tratará de desarrollar el sentido del tacto al aplicar un instrumento a la superficie dental, así mismo evitar el sujetar con demasiada fuerza la cureta para no permitir el cansancio muscular y pérdida de la sensibilidad al localizar los depósitos; lo cual es conveniente hacer con curetas pequeñas, finas y bien afiladas para una vez establecida su existencia, cambiar a otro instrumento de acuerdo con el tamaño del depósito.*

*Si bien la tartrectomía consiste en una operación que debe ser lo más eficaz posible, frecuentemente se dejan algunos remanentes de sarro que deben ser eliminados en la sesión ó sesiones siguientes, pudiéndose valorar la salud gingival por el color, el tono de los tejidos y el estado de la zona de inserción, así como presencia ó no de suturación.*

*Hay varias sugerencias pertinentes en cuanto a instrumen-*

*tación :*

- 1. - Instrumentos bien afilados.*
- 2. - Trabajar con visión directa siempre que sea posible.*
- 3. - Dominar el instrumento con apoyo y tomas adecuadas.*
- 4. - Emplear movimientos apropiados y una relación correcta del instrumento con el diente.*
- 5. - No traumatizar innecesariamente los tejidos blandos.*
- 6. - Asegurarse de remover todo el tártaro y que la superficie dental quede lisa.*
- 7. - El movimiento debe ser corto, sólo suficiente para que incluya el depósito existente, cualquier movimiento más largo no tiene valor, puesto que la parte eficaz del movimiento, corresponde a aquella en la que la hoja está en contacto con el diente y el tártaro.*
- 8. - Usar anestesia tópica ó en algunas ocasiones, bloqueo local para mantener al paciente cómodo durante el proceso operatorio.*
- 9. - Aprender la importancia del procedimiento en la terapéutica global de las parodontopatías.*

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

Los objetivos de la Preventiva Dental son:

- a).- La conservación de la dentición natural en estado óptimo de salud.
- b).- Siendo el otro la fisiología y la estética.

Teniendo en cuenta estos aspectos mencionaremos que el fluor reduce la incidencia de caries hasta en un 60%.

La fluoración del agua como solución al problema tan grande de caries dental que existe en la población siendo de un 90% aproximadamente. Se considera de vital importancia hacer la aplicación tópica de soluciones fluoradas desde temprana edad (cuando no se hizo en el período de odontogénesis).

El papel que desempeña el Cirujano Dentista es motivar al paciente siempre a cooperar con él para lograr prevenir al máximo el problema de caries en la comunidad.

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

*Tratado de Odontología*  
Port - Euler

Editorial Labor, S.A.  
Barcelona, España

*Odontología Preventiva en acción*  
Simón Kats  
James L. Mc. Donald Jr.  
George K. Stookey

Editorial Médica Panamericana--  
na, 1975

*Diccionario Médico*

Salvat Editores  
2a. Edición, 1976

*Biología 1er. Curso, 15 Ed.*  
Enrique Beltrán  
Enrique Rioja  
José R. Alcaráz  
Mamuel R. Oronoz  
Faustino Miranda  
Ignacio Larios

Editorial E.C.L.A.L.S.A.  
1967

*Year Book of Dentistry*  
Sidney I. Finn  
Marle L. Hale  
Stanley P. Hazen  
Robert E. Moyers  
Hamilton B. G. Robinson  
Sidney I. Silverman  
Morton Amsterdam  
Arnold Weisgold  
Dale F. Redig

Ediciones: 1970 Chicago, Ill.  
1972 " "  
1973 " "  
1974 " "  
1977 " "

*Current Therapy in Dentistry*  
Henry M. Goldman  
Stephen D. Forrest  
D. Lamar Byrd

Volumen III  
Saint Louis, 1968

Ralph E. Mc. Donald

*Clinical Pedodontics*  
Sidney B. Finn

3a. Ed. Philadelphia and  
London, 1967

*Clínicas Odontológicas de Norte-  
américa*  
Director : Dr. John R. Mink

*Odontología Pediátrica, 1973*  
Editorial Interamericana

*Clínicas Odontológicas de Norte-  
américa*  
Director : Dr. Lawrence A. Fox

*Odontología para el niño inca -  
pacitado*  
Editorial Interamericana

*Curso de Epidemiología*  
Rolando Armijo Kojas

2a. Edición  
Santiago de Chile 1964

*Odontología Pediátrica*  
Sidney B. Finn

Editorial Interamericana  
4a. Edición, 1976

*Apuntes para el 1er. Curso de  
Operatoria Dental*  
Dr. Juan Luis Lozano Noriega

Cd. Universitaria, Méx. 1970

*Apuntes de Odontología Preventiva*  
Depto. de Odontología Preventiva  
y Social

Cd. Universitaria, Méx.  
1974

*Odontología Preventiva*  
Fac. de Odontología, U.N.A.M.  
División Sistema Universidad Abierta, 1974

*Medicina Bucal*  
Dr. Lester W. Burket

*Editorial Interamericana, 1973*

*Salud Mundial*  
O.M.S. E.U., 1973

*Odonólogo Moderno*  
Vol. V, No. 11, 1977

*Odonólogo Moderno*  
Vol. V, No. 12, 1977

F O , Vol. III  
No. 16, 1976