

# Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



---

LA ODONTOLOGIA PREVENTIVA EN  
LA PRACTICA GENERAL

T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A:  
DAGOBERTO MAYREN SILVA



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.

## I N D I C E

		Páginas
	Prólogo	1
Capítulo I	Introducción a la odontología Preventiva.	2
Capítulo II	Métodos de Educación Sanitaria y de Odontología Preventiva.	10
Capítulo III	Etiología de la Caries Dental y Relaciones Nutricionales con la Cavidad Bucal.	18
Capítulo IV	Selladores Oclusales y Pastas Abrasivas.	26
Capítulo V	Terapia con Fluoruros.	31
Capítulo VI	Higiene Bucal.	38
Capítulo VII	Parodencia Preventiva.	48
Capítulo VIII	Ortodencia Preventiva.	56
Capítulo IX	Prevención del Cáncer Bucal.	68
	Conclusiones	79
	Bibliografía	81

v.

"Aprende como si fueras a vivir para siempre;  
Vive como si fueras a morir mañana."

Mahatma Gandhi.

## P R O L O G O

Me he interesado en hacer un trabajo de esta índole - por el hecho de la falta de conciencia preventiva en la mayoría de nosotros los Odontólogos.

No intento establecer normas o reglas a seguir para elaborar tal o cual trabajo de prevención, sino que espero fervientemente despertar aunque sea en mínima parte el interés de los compañeros para ayudar a la sociedad de todas las regiones que integran nuestro país, es decir, a todas las clases socioeconomicoculturales, por medio de la elaboración de programas educativos y de acción social. Es posible ayudar verdaderamente a toda la población sin que se perjudiquen nuestros intereses económicos, como muchos pretextan, para evadir las responsabilidades que implica un sistema de prevención.

Espero que al terminar mi trabajo quede asentado o por lo menos se cobre la mayor conciencia de lo necesaria e indispensable que resulta la elaboración de programas preventivos de las enfermedades buco-dentales.

## **CAPITULO I**

### **INTRODUCCION A LA ODONTOLOGIA PREVENTIVA**

Al iniciar este trabajo y antes de pasar a otros puntos en los que profundizaré más en el tema, quisiera hacer hincapié en lo que entendemos por Odontología Preventiva.

Por principio de cuentas, debemos cambiar la mentalidad en nosotros los odontólogos, y quitarnos la idea de que la Odontología Preventiva consiste en organizar campañas a nivel escolar para salvar la materia o para tratar de salvar el servicio social que se nos pide; hemos de aceptar a la Odontología Preventiva como una filosofía de práctica profesional cuyos objetivos mencionaré más adelante.

A la Odontología para su estudio y práctica la dividimos en la siguiente forma:

- 1.- ODONTOLOGIA PREVENTIVA
- 2.- ODONTOLOGIA CURATIVA
- 3.- ODONTOLOGIA RESTAURATIVA

La Odontología Preventiva, es aquella que trata de los diferentes métodos por medio de los cuales se pueden prevenir las enfermedades bucales.

La Odontología Curativa, al igual que la Restaurativa, es la que más trabaja el odontólogo por varias razones que explicaré más adelante, y es la que se encarga de eliminar las enfermedades cuando ya se encuentran dentro de la cavidad bucal y para cuya terapia nos valemos generalmente de la farmacología.

La Odontología Restaurativa, es la que se encarga de, devolverle su Anatomía y Fisiología a todos los elementos de la boca en las medidas aceptadamente posibles.

Analizando la clasificación anterior, nos damos una ligera idea de lo que quiere decir Odontología Preventiva relacionada con el resto de la Odontología.

Los principales objetivos de la Odontología Preventiva son los siguientes:

I.- Considerar a los pacientes como una unidad bio-psico-social.

II.- Mantener una boca sana el mayor tiempo posible.

III.- Cuando a pesar de lo anterior, la enfermedad - - avance, detenerla lo antes posible y efectuar la adecuada rehabilitación de forma y función, lo antes y lo mejor posible.

IV.- Motivar a los pacientes para que se interesen y lleven a la práctica en ellos mismos la prevención, y no, la restauración de su boca.

Es fundamentalmente importante que consideremos al paciente como una unidad bio-psico-social, y no dedicarnos - exclusivamente a su boca como si fuera un elemento separado del organismo como generalmente acostumbramos hacerlo, ya que hay enfermedades bucales que tienen su origen en -- otra de tipo general, o enfermedades de tipo general que - tienen sus manifestaciones iniciales o avanzadas en la boca y debemos saber detectarlas y valorarlas.

Al afirmar que se debe mantener una boca sana el mayor tiempo posible, nos referimos a que hay que poner en práctica la prevención, para lo cual nos hemos de valer de la

historia clínica de los pacientes y del examen clínico a través de la observación, palpación y percusión, sin olvidarnos de los antecedentes hereditarios y de la sintomatología general del paciente.

Detener la enfermedad con un tratamiento oportuno y eficaz, es la forma de prevenir complicaciones y secuelas. Por ejemplo: Un buen recubrimiento pulpar evitará alteraciones del tejido pulpar. Del mismo modo el tratamiento endodóntico de un diente infectado evitará la pérdida del mismo, y en última instancia, la extracción de un diente con una infección intratable impedirá la propagación de la infección en otras áreas del organismo.

El objetivo principal en la educación del paciente es motivarle a que asuma actitudes positivas y responsables para establecer una buena salud dental. Existen equipos individuales para el hogar que sirven muy bien ese propósito, contienen todos los artículos necesarios para lograr un buen cuidado bucal en casa, incluye: un cepillo dental, un espejo dental, hilo dental y pastillas reveladoras, que son muy útiles para comprobar los logros del paciente.

La mayor parte de los odontólogos en el ejercicio de la profesión, no tomamos interés en impulsar la práctica preventiva, ya que nos defendemos generalmente argumentando que:

- a). No interesa porque no se necesita pericia profesional.
- b). No nos deja utilidades de carácter monetario.
- c). No es apreciada ni pedida por el público.
- d). El público no está capacitado para ejercer una Odontología Preventiva en su persona.

Analizando los puntos anteriores y a manera de aclaración cabe mencionar que para prevenir, se necesita una amplia capacidad por parte del odontólogo, ya que se tiene - que enfrentar a una serie de problemas los cuales tienen - que ser resueltos con una secuencia de razonamientos para poder hacer correctamente una evaluación de las enfermedades que un paciente puede sufrir, pues los síntomas que manifiestan los pacientes son subjetivos y no objetivos y en la práctica de la odontología curativa, generalmente se -- actúa mecánicamente y casi sin razonamiento, por lo tanto, los odontólogos que se esconden en este pretexto para no - ejercer Odontología Preventiva, solamente están dando mues- tras de incapacidad profesional.

En cuanto al aspecto de que la Odontología Preventiva, no nos proporciona utilidades económicas, mencionaré a con- tinuación una Historia Clínica, copia íntegra del libro -- "Odontología Preventiva en Acción" de Simón Katz.

"Hace poco tiempo, uno de nuestros estudiantes nos pi- dió en la clínica de la Facultad de Odontología que lo ayu- dáramos en la evaluación de uno de sus pacientes. Inmedia- tamente nos presentó una mujer muy atractiva, de alrededor de unos veinticinco años, quien nos dijo lo siguiente:

Doctor, yo he sido una paciente dental desde que tengo memoria, y aunque no estoy segura de a cuántos odontólo- gos he visitado en mi vida, por cierto que han sido numero- sos, pienso que mis dientes son débiles, por lo que he te- nido caries sobre caries, algunos de ellos han sido trata- dos no menos de seis o siete veces.

Hace dos semanas fui a visitar a mi Dentista actual - (o quizás debería decir mi ex Dentista), quien me tomó un examen minucioso y tomó varias radiografías. Cuando la semana pasada volví por el veredicto final, fui informada -- que mi tratamiento debería consistir en una rehabilitación bucal completa y que los honorarios serían de dos mil dólares. En realidad la cifra no me causó gran sorpresa por -- que mi boca estaba en mal estado y yo lo sabía, lo que me preocupaba era la actitud de mi marido. ¡Me pediría el di vor ci o! (añadió sonriendo). No, es evidente que me quiere porque, no solamente no rechazó el tratamiento sino que di jo, si era necesario habría que hacerlo y que, en última - instancia, debíamos considerar el gasto como una inversión en mi salud, y como tal, una de las necesidades de la vida; lo que sí deberíamos asegurarnos (me aclaró) es que el tratamiento fuera, realmente una inversión en mi salud. ¿Te explicó el Dentista qué piensa hacer para evitar la repetición de ésta situación a corto plazo? (continuó diciéndome mi esposo), Porque ciertamente ésta no es la primera vez - que te pasa y no gustaría incurrir en este gasto de nuevo antes de mucho tiempo. Por qué no vamos los dos juntos a ver al Dentista para que nos digá qué piensa hacer para -- que tu boca permanezca sana por un período prolongado. Y -- allá fuimos los dos (continuó la paciente), y el odontólogo nos dijo que desgraciadamente no era mucho lo que se po dr ía h a c e r e, que mis dientes eran inherentemente débiles y -- que en consecuencia, el consejo que podía darme era que lo visitara con regularidad para tratar todo problema nuevo -- antes de que alcanzara una magnitud tal que pusiera en peligro la rehabilitación bucal propuesta. Esa es la razón por la cual me encuentro aquí, (concluyo la señora) y también porque mi marido y yo creemos que todavía se puede h a c e r a l g o m á s y queremos conocer su opinión al respecto.

Había dos problemas fundamentales:

- 1.- Incapacidad o ineptitud para eliminar la placa bacteriana.
- 2.- Consumo en exceso de alimentos cariogénicos, particularmente entre las comidas.

Debido a su experiencia pasada, la paciente estaba -- dispuesta a seguir cualquier indicación que nosotros considerásemos permitente. Nuestra recomendación fue un Programa de instrucción en Higiene Bucal, seguida por un plan relativamente enérgico para el control de la dieta. Estos programas cambiaron la susceptibilidad de la paciente hacia las enfermedades dentales, a tal punto, que a los tres meses pudimos recomendarle que comenzara con su tratamiento de rehabilitación. Esto fue posible porque la evaluación nos convenció que si la paciente continuaba con las prácticas de Higiene Bucal y dieta que se le habían enseñado y -- que ella había practicado con tanta dedicación y escrupulosidad como para la formación de un hábito, seguramente ella podía gozar de su "nueva boca" por muchos años sin ningún problema nuevo. Sobre esta base, le indicamos a la enferma que retornara al Consultorio de su Dentista para que -- iniciara su tratamiento. No, (contestó), no pienso volver a su consultorio. Si hay algo que no puedo entender es -- ¿Por qué durante todo el tiempo que fui su paciente, nunca me nombro la palabra placa, ni me enseñó como cepillarme -- los dientes?, Menos aún, por supuesto, que debía utilizar seda dental y como usarla. Como tampoco jamás analizó mi dieta a pesar que ésta era una parte muy importante de mis problemas dentales. No, (finalizó la señora) yo creo que nunca más podría confiarle la atención de mi boca."

Por lo que pudimos observar en el ejemplo anterior, - las palabras o comentarios salen sobrando y solamente me - pregunto o, mejor dicho, podemos preguntarnos: ¿Sigue sien- do un obstáculo el hecho de que la Odontología Preventiva no deje utilidades monetarias para poner en práctica su -- ejercicio?.

En el otro punto sobre de que no es pedida ni aprecia- da por el público, de ésto nosotros, los odontólogos tene- mos a veces la culpa, por que si no la ejercemos, es impo- sible que el público la pueda conocer y mucho menos pedir- la.

En lo mismo caemos analizando el aspecto de que el pú- blico no está capacitado para ejercer prevención en su per- sona puesto que no la conoce y nos toca a nosotros, los cí- rujanos dentistas implantarla como una costumbre o hábito.

Otro de los problemas a los cuales nos vamos a enfren- tar es la serie de aspectos históricos de la prevención, - ya que en la época en que la odontología se empezó a ense- ñar como una profesión, la función principal del odontólo- go era tratar los efectos finales de enfermedades destruc- tivas y degenerativas y aliviar el dolor mediante un enfo- que predominantemente mecánico. Aún hoy muchas escuelas y facultades de odontología, les dan máxima importancia a es- tos conceptos mecánicos lo que se traduce en la organiza- -- ción predominante de las clínicas de prótesis y prostodon- cia.

Espero que este capítulo haga por lo menos que algunas de las personas que lean este trabajo comprendan y se inte- resen por el significado y la importancia de la Odontología Preventiva.

**CAPITULO II**

**METODOS DE EDUCACION SANITARIA**

**Y**

**DE ODONTOLOGIA PREVENTIVA**

En este capítulo me refiero a los métodos o caminos - que deben seguirse para incrementar el interés de la población, por la prevención de las enfermedades buco-dentales.

Sabido es por nosotros que hay pacientes que por las circunstancias económicas y ambientales que los rodean, no reciben la debida atención odontológica y, quizás, el único medio por el cual podemos hacer llegar hasta ellos los beneficios de la Odontología, es a través de las campañas buco-dentales.

La Universidad Nacional Autónoma de México contribuye en gran medida a través de nuestra Facultad (cuya Dirección ha fomentado e incrementado dichas campañas) al mantenimiento de la Salud Dental de nuestra población.

Programa de Odontología Preventiva dirigido a la comunidad.

Los métodos de los que nos podemos valer para lograr una buena Educación Sanitaria y de Odontología Preventiva en la comunidad, son:

1). Investigación y conocimiento de las condiciones socio-económico-culturales de la comunidad en que se va a realizar alguna campaña.

2). Delimitación precisa, desde los puntos de vista: cuantitativo y cualitativo, de los recursos de Salud Pública y de los de información, publicidad y educación.

3). Identificación, organización y aprovechamiento - de los líderes comunales.

4). Conocimiento preciso de los recursos institucionales y de los planes y programas de mejoramiento integral de la comunidad.

5). Selección y nombramiento del Comité Planificador, en el que debe intervenir el especialista en Odontología -- Preventiva.

6). Motivación de los interesados mediante el señalamiento de objetivos, la cuantificación de los recursos y la definición de las atribuciones y responsabilidades.

7). Determinación de las características del Programa Preventivo.

8). Establecimiento de los requerimientos, necesidades y problemas específicos que se pretenden resolver mediante la acción de la prevención.

9). Conocimiento de la cultura médico-sanitaria de la comunidad.

10). Capacitación del personal en principios, métodos, técnicas y procedimientos de prevención buco-dental.

11). Promover la participación activa de la comunidad en el desarrollo de los programas.

12). Financiamiento oportuno y suficiente de las actividades.

13). Supervisión permanente de los Programas.

14). Revisión, evaluación y ajustes periódicos oportunos de los Programas Preventivos.

15). Vigilancia rigurosa de la organización, funcionamiento, calidad y desenvolvimiento de los servicios médico-sanitarios que se presten a la comunidad.

Programa de Odontología Preventiva a nivel de Consultorio Particular.

Las siguientes actividades son las que se deben llevar a cabo en los Consultorios Particulares.

- 1). Iniciar al paciente en la Odontología Preventiva.
- 2). Hacer el Diagnóstico y el Tratamiento del padecimiento actual.
- 3). Instruir al paciente en Higiene Bucal y el Control de la Placa Dental Bacteriana.
- 4). Instruir al paciente en Nutrición y el control de los carbohidratos.
- 5). Controlar al paciente en un futuro mediano e inmediato.

Relación Odontólogo - Paciente.

A continuación explico una serie de métodos para mejorar la comunicación entre el profesional y el paciente.

- 1). Escuchar los padecimientos de cada paciente, captando su nivel de comprensión.
- 2). Informarle al paciente de las causas de su enfermedad.

3). Informar al paciente de los pasos del tratamiento que se va a efectuar. Hay que informar antes de ejecutar, para obtener mayor éxito en nuestro trabajo.

4). Tratar de edificar la confianza del paciente en sí mismo mediante expresiones de aprobación o de reconocimiento, con ello se creará un sentimiento de seguridad, que a su vez promoverá la aceptación de la educación y del tratamiento suministrado.

5). Invitar a los padres de los pacientes infantiles a acompañarlos a las sesiones de educación preventiva. Quizás no haya mejor manera de educar a los progenitores, que por medio de la demostración y consideración de los problemas directos de sus hijos. En todos los niveles sociales, nadie tiene mayor interés en la salud de los niños, que los propios padres.

6). La actitud del profesionista no debe ser por ningún motivo (con aire) de superioridad; se debe evitar a toda costa humillar al paciente mediante bromas, alusiones a su ignorancia o comparaciones desfavorables; un error de este tipo ocasiona la pérdida de la confianza necesaria de parte de los pacientes hacia su dentista.

7). Utilizar siempre ilustraciones simples pero convincentes. Hay que tener a la mano folletos sobre diversos temas de Odontología Preventiva.

#### Materiales Audiovisuales.

Los auxiliares didácticos son el complemento directo, para aumentar la comprensión y la claridad en nuestro programa de educación.

Algunos de los recursos audiovisuales más empleados e importantes son:

- a). El rotafolio,
- b). El periódico mural,
- c). El teatro de muñecos animados,
- d). El folleto,
- e). Las transparencias o diapositivas,
- f). El cinematógrafo.

En el desarrollo y desenvolvimiento de los Programas - de Educación y Prevención de las enfermedades buco-dentales, se pueden evaluar los siguientes aspectos:

1). Las experiencias y conocimientos adquiridos por - parte de los pacientes, o sea el nivel de instrucción y éxito alcanzado en la Prevención Odontológica.

2). La actitud, o sea las manifestaciones psíquicas o la opinión y los puntos de vista que la gente sostiene respecto a los problemas de salud bucal y los medios para re--solverlos.

3). La conducta, que se representa por la expresión - dinámica de los puntos de vista y opiniones con respecto a las actividades de carácter preventivo.

4). Los hábitos y costumbres, que tan señalado influjo tienen en el éxito o fracaso de cualquier Programa de --Prevención Bucal.

5). El interés; este aspecto es el resultado de la habilidad técnica del profesional o de su personal, para rela

cionar el contenido de su Programa con las necesidades y -- problemas de la comunidad.

6). La calidad de los trabajos sanitarios y asistenciales. El cuidar de la calidad de estos servicios debe ser -- una obligación ineludible del profesional o de su administrador y de su personal en general.

7). Los resultados del Programa Preventivo. La estimación de los resultados de la acción preventiva, desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo, es otro factor -- que debe tomarse en consideración en todo proceso de evaluación.

8). Los resultados finales del Programa Preventivo o de la Salud Pública. Este aspecto presenta, al mismo tiempo el objetivo último de todo Programa de Prevención y la -- demostración definitiva del éxito de la acción preventiva, en estrecha relación con las otras actividades que se hayan realizado en el caso de tratarse de Campañas.

Algunas de las técnicas que más se utilizan para evaluar los Programas relacionados con la Prevención Odontológica son las siguientes:

- 1). Las Encuestas,
- 2). Las Historias Clínicas,
- 3). Los Cuestionarios,
- 4). La Entrevista.

La Evaluación no debe considerarse como una tarea aislada, sino como parte integrante e insustituible del proceso preventivo y que debe efectuarse con los siguientes fines:

1). Ayudar al profesional a conocer cuáles son los -- puntos débiles del Programa Preventivo y, así mismo del Educativo.

2). Descubrir la eficacia y la inoperancia de los recursos, las técnicas educativas y de prevención que se utilizan.

3). Estimular a los interesados, mostrándoles los resultados positivos de su labor y si tiene algunas experiencias, mostrar también los resultados de esas experiencias.

4). Guiar al Cirujano Dentista en la preparación de - nuevos Programas y de nuevos proyectos para el mejoramiento de las técnicas para el logro de sus propósitos.

**CAPITULO III**

**ETIOLOGIA DE LA CARIES DENTAL Y RELACIONES**

**NUTRICIONALES CON LA CAVIDAD BUCAL**

Al iniciar este capítulo quiero referirme a los orígenes de la caries.

La caries se considera como una enfermedad infecciosa, caracterizada por una serie de reacciones químicas, que provocan la descalcificación y desintegración de los tejidos dentarios duros.

La lesión cariosa inicial ocurre con mayor frecuencia - en aquellas superficies del esmalte que favorecen la acumulación de alimentos y microorganismos, como son surcos, fosetas y fisuras profundas.

Miller formuló la teoría quimicoparasitaria sobre la caries dental. Basándose en la observación de ciertos microorganismos (como el lactobacilo, el streptococcus mutans y el streptococcus acidophilus), seleccionados y recuperados de la cavidad bucal, prosperan en medios de hidratos de carbono fermentables, y en los productos de su metabolismo existían cantidades considerables de ácidos orgánicos (como el láctico, el acético y el propiónico) capaces de descalcificar el esmalte y la dentina.

En resumen, para que haya una lesión cariosa deben satisfacerse tres condiciones que son:

- 1). Presencia de hidratos de carbono fermentables.
- 2). Presencia de enzimas microbianas bucales.
- 3). Facilidad del diente para acumular en su superficie la placa.

## Dieta y Control de Caries.

Durante años se ha observado que las personas sometidas a dietas con elevado porcentaje de alimentos harinosos y -- azúcares tienden a sufrir destrucción dental.

Numerosos estudios señalan que para que los hidratos de carbono produzcan destrucción dental, deben reunir tres características:

1). Estar presentes en la dieta en cantidades significativas.

2). Ser fácilmente fermentables por los microorganismos bucales.

3). Desaparecer lentamente de la boca.

Por lo antes mencionado, se recomienda reducir la ingestión de los alimentos dulces entre las comidas. Más no suprimirlos, debido a que los hidratos de carbono son los que proporcionan la energía necesaria para los procesos vitales. La mejor forma de suministrar al organismo carbohidratos, es comiendo cereales, porque contienen grandes cantidades de almidón.

## Relaciones Nutricionales con la Cavidad Bucal.

Al iniciar este tema, recordaré los orígenes histológicos del germen dentario.

El germen dentario deriva del ectodermo y del mesodermo.

El ectodermo origina el órgano epitelial dental que modela la formación del diente y da origen al esmalte. El mesodermo forma la papila dentaria y origina la pulpa. El período formativo de las piezas dentarias se divide en tres segmentos:

- 1). Formación de matriz.
- 2). Calcificación de la matriz.
- 3). Madurez preeruptiva.

#### Proteínas.

Las proteínas tienen una participación fundamental en el metabolismo de los seres vivos.

El consumo de proteínas, tiende a neutralizar las enzimas microbianas bucales.

#### Lípidos.

Numerosos estudios sugieren que ciertos componentes de las grasas y aceites, pueden absorberse sobre la superficie de los dientes, formando películas protectoras de naturaleza aceitosa. Estas películas limitan la acumulación de placa, o se interponen entre las superficies de los dientes y las enzimas microbianas bucales.

Las deficiencias de vitaminas A, C y D, al igual que deficiencias y proporciones desequilibradas de calcio y fósforo, producen malformaciones características en la estructura del diente.

#### Vitamina A

La cantidad inadecuada de vitamina A en las dietas experimentales durante el desarrollo dentario resulta en ---

atrofia de los ameloblastos. El esmalte que se forma posteriormente es hipoplástico, y favorece la acumulación de carbohidratos fermentables y de microorganismos bucales.

### Vitamina C

La deficiencia grave de vitamina C, durante el desarrollo dentario provoca hipoplasia del esmalte. En los adultos la deficiencia aguda de vitamina C, produce una enfermedad sistémica llamada escorbuto. Esta enfermedad se caracteriza por depresión nerviosa, tinte amarillento de la piel, inflamación y sangrado de las encías, además y movilidad dental.

### Calcio y Fósforo

Los minerales de calcio y fósforo, son los principales componentes del esqueleto y de los dientes. La deficiencia crónica del calcio provoca la osteoporosis. Esta enfermedad se caracteriza por una disminución progresiva de la masa esquelética, que eleva la frecuencia de fracturas. La deficiencia dietética de estos minerales durante el desarrollo de los dientes provoca hipoplasia del esmalte.

En casos de aclorhidria (falta de ácido clorhídrico en el estómago), puede haber formación deficiente de esmalte, porque las sales de calcio no están disponibles para su absorción.

También puede producirse hipoplasia del esmalte como resultado de trastornos hormonales, como en: disfunción de paratiroides, insuficiencia tiroidea.

## Vitamina D

El resultado de la carencia de Vitamina D, durante la niñez es el raquitismo (los huesos son blandos y flexibles, se deforman con facilidad bajo la influencia muscular), si la deficiencia ocurre en la edad adulta, se produce la osteomalacia (los huesos son blandos, flexibles y frágiles).

Los estudios de Mellanby sobre la influencia que tiene la vitamina D en la formación del esmalte, mostraron - concluyentemente que esta substancia es esencial para la buena calcificación del esmalte. Al variar el grado de - vitamina D en la dieta, fue posible producir varios grados de alteraciones estructurales en el esmalte. Cuando están presentes cantidades adecuadas de vitamina D, la textura - de la superficie del esmalte en formación se acerca a la perfección. A medida que se disminuía, la superficie se - volvía progresivamente hipoplástica, hasta que, en casos - de graves deficiencias, existen áreas de superficie dental que carecían de esmalte.

## Complejo Vitamínico B

La deficiencia del complejo vitamínico B, se caracteriza por la presencia de lesiones en o alrededor de la boca, incluyendo estomatitis angular (fisuras en los ángulos de la boca) y queilosos de los labios (grietas en la piel de los labios).

## Fluoruro

Se ha comprobado que la adición del ion fluoruro, en las piezas dentales en calcificación inhibe la producción de caries, porque es un compuesto importante de los cristales de hidroxapatita, como lo explicare más adelante.

Por lo expuesto anteriormente se deduce que el Odontólogo es el principal responsable de la nutrición adecuada de sus pacientes, especialmente en aquellos que están en la etapa del desarrollo de sus dientes. Siendo importante aconsejarles alimentos ricos en calcio, fósforo y vitamina A, B, C y D, para que sus dientes tengan un crecimiento desarrollo y mineralización adecuada.

#### Guía de los Cuatro Grupos de Alimentos.

La guía dietética para un individuo estará basada en los grupos de alimentos, proporcionando flexibilidad en relación con las preferencias sociales, religiosas, personales y con la disponibilidad económica.

#### Grupo Lácteo.

El grupo lácteo está compuesto por: leche, queso, crema y helados. El consumo moderado de estos alimentos proporcionará un elevado porcentaje de los requerimientos -- diarios de calcio, proteínas de alta calidad, fósforo y vitaminas del complejo B y vitamina A.

#### Grupo Carne y Huevos.

El grupo cárnico consiste en carnes de vaca, de ternera, cerdo, cordero, pollo, huevos, pescados y mariscos. - Estos alimentos nos prooverán de proteínas, hierro, vitaminas del complejo B y vitamina A.

#### Grupo Vegetales y Frutas.

El grupo vegetales - frutas, incluye todos los vegetales de hojas verdes, papas, tomates, cítricos y toda clase

de frutas comestibles. Este grupo provee importantes cantidades de calcio y hierro, fibras y vitaminas A y C.

#### Grupo Pan - Cereal.

El grupo pan - cereal incluye todos los alimentos derivados de los distintos cereales: trigo, avena, centeno, cebada maíz y arroz. Este grupo nos proveerá de importantes cantidades de proteínas, hierro, fibras, carbohidratos y vitaminas del complejo B.

**CAPITULO IV**

**SELLADORES OCLUSALES  
Y  
PASTAS ABRASIVAS**

### Selladores Oclusales.

Como expliqué en el capítulo anterior, la lesión cariosa inicial ocurre con mayor frecuencia en aquellas superficies del esmalte que favorecen la acumulación de alimentos y microorganismos, como surcos, fosetas y fisuras profundas. Es el caso de los primeros y segundos molares y premolares permanentes, donde los métodos mecánicos de control de placa tienen poca efectividad.

El método más recomendable para evitar la incidencia de caries en estos dientes es el ideado por Buonocore, que consiste en utilizar obturaciones de resina. Debe observarse que los dientes a tratar estén libres de caries.

Actualmente existen en el mercado tres selladores oclusales, y son los siguientes:

1). EpoxyLite 9070. Un sellador sobre la base de poliuretano que contiene 10% de monofluorofosfato de sodio. El valor de este material como sellador es casi nulo.

2). EpoxyLite 9075. Un sellador sobre la base de bisfenol A y metacrilato de glicidilo.

3). Nueva Seal. Un sellador que contiene tres partes de bisfenol A y metacrilato de glicidilo; y una de monómero de metacrilato de metilo. Al cual se le agrega el catalizador que contiene éter benzoico de metilo, que debe ser activado por medio de radiaciones ultravioletas. Motivo por el cual se emplea en este método un generador de luz ultravioleta.

El más usado es el EpoxyLite 9075, porque no requiere de ningún aparato complementario.

El procedimiento empleado para su aplicación es el siguiente:

- 1). Limpiar los dientes con una pasta abrasiva.
- 2). Aislar los dientes con rollos de algodón y secar los con aire comprimido.
- 3). Aplicar la solución grabadora de ácido fosfórico al 85% con una torunda de algodón, y dejarla actuar durante 60 segundos.
- 4). Enjuagarse la boca con agua, en forma suave.
- 5). Aislar nuevamente los dientes con rollos de algodón y secarlos con aire comprimido.
- 6). Aplicar la solución acondicionadora con un pincelito, que se golpea contra el esmalte para evitar la formación de burbujas de aire.
- 7). A continuación se aplica la resina base (A) con una torunda de algodón; enseguida se coloca la resina catalítica (B) con otra torunda de algodón y se deja que reaccionen durante dos minutos.
- 8). Se remueve todo exceso de resina no polimerizada con una torunda de algodón.
- 9). No masticar del lado que se efectuó el tratamiento por una hora.

### Pastas Abrasivas.

Se debe de emplear pastas de limpieza fluoradas durante la limpieza y el pulido de los dientes. Debido a que las pastas abrasivas provocan la pérdida de una pequeña -- parte del esmalte superficial y del fluoruro en ella depositada (que es donde más se concentra).

### Funciones de las Pastas Abrasivas.

- a). Remover o limpiar los depósitos exógenos de los dientes.
- b). Pulir el esmalte y las restauraciones dentales.
- c). Reemplazar el fluoruro perdido de la superficie del esmalte.

La remoción de los depósitos de tártaro, material orgánico y de pigmentaciones; deben efectuarse por tres razones:

- 1). El tártaro es un excelente medio para la acumulación de la placa.
- 2). Los depósitos de Tártaro y pigmentaciones constituyen un problema estético para el paciente.
- 3). Para obtener los máximos beneficios en las aplicaciones tópicas de fluoruro.

Existen dos argumentos que justifican el pulido del esmalte y las restauraciones dentales.

- 1). Por motivos estéticos, debido a que las superfi-

cies pulidas lucen mejor y son más confortables.

2). Las superficies pulidas son menos susceptibles a la colonización bacteriana y a la acumulación de depósitos exógenos.

#### Composición de las Pastas Abrasivas.

La mayoría de las pastas abrasivas tienen la composición siguiente:

Abrasivos	50 %
Agua	20 %
Humectantes	10 %
Ligadores	5 %
Misceláneos	5 %
Agente Activo	10 %

El abrasivo es el componente más importante, sirve para limpiar y pulir los dientes; los más empleados son: la piedra pómez y el silicio. El agua se emplea para proveer la consistencia adecuada y disolver el componente activo. Los humectantes tienen doble finalidad: evitar que la pasta se seque mientras se la usa, y mantener la estabilidad química del ingrediente activo; los más usados son: la glicerina y el sorbetol. Los ligadores se emplean para impedir que los componentes líquidos y sólidos de la pasta se separen, los que más se utilizan son: goma natural o sintética, y la metilcelulosa. Los misceláneos se emplean para mejorar la aceptación de los productos por parte de los pacientes, y son: colorantes y esencias. Se usan como agente activo al fluoruro, que como explicaré en el siguiente capítulo, aumenta la resistencia de los dientes al ataque de caries.

## **CAPITULO V**

### **TERAPIA CON FLUORUROS**

En este capítulo me refiero a la forma en que el ion fluoruro aumenta la resistencia de los dientes al ataque cariioso, y los diferentes métodos que se emplean para suministrarlo.

Fisiológicamente el esmalte está formado por cristales en forma de prismas, que contienen principalmente calcio, fosfato e hidroxiapatita. Cuando se suministra el ion fluoruro, este reemplaza al ion hidróxilo y se forma fluorapatita, sin cambiar la morfología de los cristales.

Los dientes que contienen grandes cantidades de fluoruro, presentan menor disolución ácida del esmalte, e inhiben la producción ácida por microorganismos bucales de substratos de carbohidratos.

Se ha observado que la protección persiste siempre que se continúe la exposición al fluoruro, pero se perderá lentamente si se suspende la exposición a dicho agente. Por ello, es necesario aplicar periódicamente fluoruro al esmalte, durante los primeros trece años de vida para lograr los mayores efectos anticariogénicos.

#### Terapia Sistemática con Fluoruro.

Con el nombre de terapia sistemática con fluoruro, se conoce una serie de métodos que se emplean para suministrar el ion fluoruro a los dientes.

Los más empleados son:

- 1). Fluoruración de las aguas potables.
- 2). Fluoruración de los suministros escolares de agua.
- 3). Tabletas prenatales de fluoruro.

- 4). Tabletas de flúoruro.
- 5). Aplicación tópicá de fluoruro
- 6). Fluoruración de la sal de mesa.

#### Fluoruración de las Aguas Potables.

La fluoruración de las aguas potables es en la actualidad el método más eficaz y económico, para suministrar a la población una protección contra la caries. No requiere esfuerzos conscientes de parte de los beneficiados.

La concentración del ion flúoruro en el agua potable debe ser, de una parte de fluoruro por un millón de partes de agua (1.0 ppm F). Este porcentaje no provoca fluorosis dental.

Los fluorúros que más frecuentemente se emplean para fortalecer el agua potable son:

- 1). El fluoruro de sodio.
- 2). El fluosilicato de sodio.

Se ha observado que los niños que han recibido los be neficios de la fluoruración del agua, presentan dientes -- con fosetas y fisuras oclusales más amplias, de un color - blanco azulado con calidad translúcida.

#### Fluoruración de los suministros escolares de agua.

En las poblaciones que carecen de la fluoruración del agua potable, se emplea la fluoruración de los suministros escolares de agua, para que los niños que estén inscritos en estas escuelas, prevengan la caries en su dentadura per manente.

Como los niños solo van a estar expuestos al agua fluorada durante un tiempo corto - 30 horas por semana, durante 9 meses al año -, se añaden 5 partes por millón de fluoruro al suministro de agua escolar.

Este método no causa fluorosis dental.

#### Tabletas Prenatales de Flúoruro.

La administración de fluoruros dietéticos a mujeres - embarazadas, no proveen de protección contra la caries al feto en desarrollo, porque la placenta regula el pasaje de - fluoruro y limita su cantidad, para proteger al feto de -- efectos tóxicos, Además las pastillas prenatales contienen cantidades considerables de calcio, el cual reacciona con el fluoruro, convirtiéndolo en fluoruro de calcio y haciéndolo así prácticamente no absorbible

También debe recordarse que, la mayor parte de la calcificación en dientes primarios y permanentes ocurre posnatalmente.

#### Tabletas de Fluoruro.

Las tabletas de fluoruro usadas regularmente en las - dosis aconsejadas, deberían proporcionar grandes beneficios comparables a la fluoruración de las aguas. Desafortunadamente ésto no ocurre porque los padres no son lo suficientemente disciplinados, para administrar las tabletas en -- forma regular todos los días, durante muchos años.

Como muchos padres tienen la tendencia de suministrar regularmente, suplementos vitamínicos a sus hijos, se hi--

cieron las tabletas combinadas de fluoruro y vitaminas; para superar la inconstancia de los padres con respecto a la administración del fluoruro.

En México se pueden encontrar estas tabletas, con el nombre comercial de FLUORAVIT, que contienen: Fluoruro de sodio (fluoruro al 0.5 mg), vitaminas A, C, D y del complejo B.

Estas tabletas no deben ser usadas en áreas donde el contenido de fluoruros en el agua potable sea superior a 7 partes por millón. Como es el caso de los estados de Zacatecas, Chihuahua, Durango, Aguascalientes, Guanajuato y algunas regiones de Veracruz.

Debe administrarse a los niños desde que nacen hasta los doce años de vida, de la manera siguiente:

Niños de 0 a 2 años - 1 tableta diaria de 0.5 mg, disuelta en un litro de agua. Debe obtenerse de esta solución el agua para la preparación de biberones y la de beber.

Niños de 2 a 3 años - 1 tableta diaria de 1 mg, disuelta en agua o zumo de frutas.

Niños de 3 a 10 años - 1 tableta cada 2 días de 1 mg, disuelta en agua, masticada o molida y mezclada con los alimentos.

#### Aplicación Tópica de Fluoruro.

Durante una aplicación tópica el fluoruro reacciona con los iones de calcio, formando básicamente una capa de fluoruro de calcio, en el esmalte del diente tratado.

Los fluoruros usados más frecuentemente con esta finalidad son:

- 1). Fluoruro de sodio.
- 2). Fluoruro Estannoso.
- 3). Soluciones Aciduladas de Fluoruro.

En la actualidad se emplea más la solución acidulada de fluoruro de sodio al 2%, porque son más eficaces y requieren solo dos aplicaciones al año.

#### Método de Aplicación.

El procedimiento empleado para su aplicación es el siguiente:

- 1). Limpiar los dientes con una pasta abrasiva.
- 2). Aislar los dientes de la arcada superior, con rollos de algodón vestibular y secarlos con aire comprimido.
- 3). Aplicar la solución acidulada de fluoruro de sodio al 2% (de derecha a izquierda), con una torunda de algodón envuelta en el extremo de un aplicador de madera.
- 4). Se deja actuar por 5 minutos.
- 5). Transcurridos los minutos se quitan los rollos de algodón, puede escupir pero no enjuagarse.
- 6). A continuación se aíslan los dientes de la arcada inferior, con rollos de algodón por vestibular y lingual, se secan con aire comprimido.
- 7). Aplicar la solución acidulada de fluoruro de sodio al 2% (de izquierda a derecha), con una torunda de algodón envuelta en el extremo de un aplicador de madera.

- 8). Se deja actuar por 5 minutos.
- 9). Transcurridos los minutos se quitan los rollos de algodón, el paciente puede escupir, pero no enjuagarse, ni comer y beber durante una hora.

#### Fluoruración de la Sal de Mesa.

El gobierno de México a través de los Servicios de Estomatología de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, a establecido como norma la incorporación del ion fluoruro a la sal de mesa, para que de esta forma lleguen sus beneficios a toda la población mexicana.

**CAPITULO VI**

**HIGIENE BUCAL**

Además del empleo de dietas y fluoruros para controlar la destrucción dental, el odontólogo tiene a su alcance otros procedimientos profilácticos que describire en este capítulo.

### Higiene Bucal.

La limpieza dental puede realizarla el odontólogo como procedimiento de consultorio, o puede realizarla el pa-ciente como tratamiento sistemático en su hogar.

En el primer caso, la técnica emplea instrumentos manuales y cepillos mecánicos o copas con abrasivos leves, a intervalos de seis meses. En el segundo procedimiento se incluye el uso de un cepillo de dientes y un dentífrico, - junto con seda dental y enjuagues bucales. Estos procedimientos deben hacerse tres veces al día.

### Profilaxia en el Consultorio.

La profilaxia del consultorio dental tiene mínima importancia para controlar la destrucción dental, debido a - que su contribución principal a la salud dental radica en la prevención de las enfermedades parodontales.

### Cepillado de Dientes.

Hay evidencias considerables de que el cepillado dental inmediatamente después de las comidas, reduce la caries en un 50%.

La eficacia del cepillado dental para limpiar las den-taduras, es ampliamente influido por el diseño del cepillo y la técnica empleada.

Las investigaciones más recientes sobre diseños de cepillos dentales, indica que los más recomendables son los que tienen las características siguientes: mango recto de 11.5 cms. de largo; cabeza mediana de 3 cms. de largo y 8 mms. de alto; cerdas sintéticas (porque se secan más rápidamente y no se desgastan pronto) de dureza mediana, acomodadas en mechonés de tres hileras.

Se aconseja usar cepillos de cerdas blandas en niños durante el período de dentición mixta (por la irritación gingival presente), y en los adultos que presenten irritación y recesión gingival; porque se adaptan mejor al área marginal gingival.

Debemos enseñar a los pacientes a cambiar sus cepillos dentales cuando estén desgastados y deformados. La mejor forma de lograrlo, es pidiéndole a los pacientes que traigan sus cepillos dentales durante las citas para poder inspeccionarlos.

#### Técnica Recomendada de Cepillado.

##### a). Para el Maxilar superior.-

Comensando por la región de molares, de derecha a izquierda.

1). Colocando la cabeza del cepillo con las cerdas recostada en forma oblicua hacia la encía y la cara externa de los dientes, de tal forma que sus extremos cubran --

donde se unen los dientes y la encía -Figura 1-.

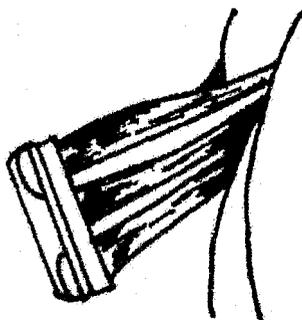


Fig. 1

2). En esta posición y aplicando una presión leve -sobre las cerdas, realizar un movimiento de vibración (hacia atrás y hacia adelante), sin desprenderlas ni desplazarlas de la zona que están cubriendo. Mientras esto se efectúa, contar mentalmente hasta diez (que es el tiempo que debe durar dicha acción). Al acabar de contar efectuar un movimiento de barrido hacia abajo.

3). Se espera que la encía recobre su color rosado y se vuelve a aplicar el cepillado en la misma zona, repitiendo la operación 4 ó 5 veces.

4). Se traslada el cepillo a la zona inmediatamente adyacente, dirigiéndose hacia la parte anterior y se aplica de nuevo el cepillado, siguiendo exactamente el mismo procedimiento descrito. En esa forma se avanza cubriendo toda la superficie vestibular -Figura 2-.



Fig. 2

5). Las superficies palatinas se cepillan del mismo modo, colocando una parte de las cerdas sobre la encía del paladar y la otra sobre las superficies dentarias, repitiendo todos los movimientos descritos y cuidando de aplicarlos en el mismo tiempo (10 segundos). En esta forma se --avanza la región palatina de izquierda a derecha -Figura 3-

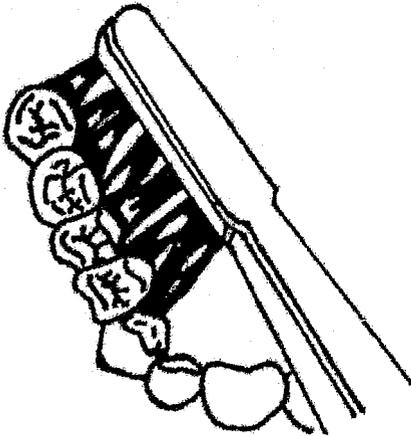


Fig. 3

6). En la porción palatina de los dientes anteriores el cepillo se coloca en posición casi vertical, para permitir la mejor adaptación de las cerdas, siguiendo los mismos movimientos -Figura 4-

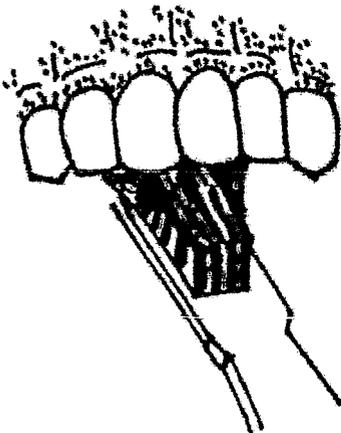


Fig. 4

7). Las superficies oclusales de molares y premolares se cepillan con movimientos horizontales, de adentro hacia afuera de la boca, aplicando la presión necesaria para que los extremos de las cerdas penetren en los surcos y fisuras limpiándolos correctamente -Figura 5-.

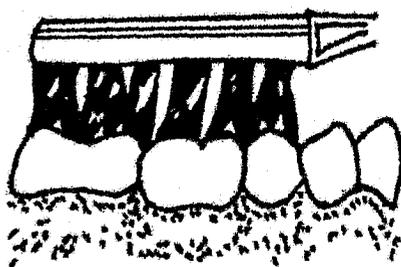


Fig. 5

b). Para el Maxilar Inferior.-

Se procede siguiendo exactamente los mismos pasos, pero con las cerdas del cepillo dirigidas oblicuamente hacia abajo y en el movimiento de barrido hacia arriba.

Para que el cepillado resulte efectivo se le deben dedicar por lo menos cinco minutos y realizarse delante de un espejo.

**Dentífricos.**

un dentífrico es una sustancia cuya función primaria es limpiar las superficies accesibles de los dientes cuando se usa con un cepillo dental; y sus funciones secundarias son: pulir los dientes y reducir los olores bucales.

Hay tres formas de dentífricos: pasta, polvo y líquido.

Básicamente todas las pastas y polvos contienen un -- agente abrasivo para remover los depósitos exógenos de los dientes, y un agente espumoso que disminuye la tensión superficial, afloja los depósitos exógenos y facilita su eliminación.

Los dentífricos líquidos difieren de los anteriores, en que no contienen abrasivos. Por lo que están indicados en pacientes con mucha abrasión dentinaria o cementaria y con considerable recesión gingival.

#### Dentífricos con Fluoruros.

Los fluoruros son altamente reactivos, su inclusión - en un dentífrico se complica porque se combinan o se inhiben con algunos de sus ingredientes y se vuelven incapaces de reaccionar con la superficie del esmalte.

#### Seda o Hilo Dental.

Se debe recomendar el uso de la seda dental para complementar el cepillado dental, porque cuando se usa correctamente elimina todos los residuos de alimento y la placa interdientaria (en un 80%) de las superficies interproximales planas o convexas.

#### Modo de utilizar el hilo dental.

Se cortará un trozo de hilo dental de 30 cms. de largo, un extremo se envuelve alrededor del dedo índice de -- una mano y se presiona con la yema del pulgar de la misma mano. El otro extremo del hilo dental se sujeta con las yemas de los dedos índice y pulgar de la mano contraria. -

Debera sujetarse con firmeza y existir una separación de 6 cms., entre cada mano -Figura 6-.

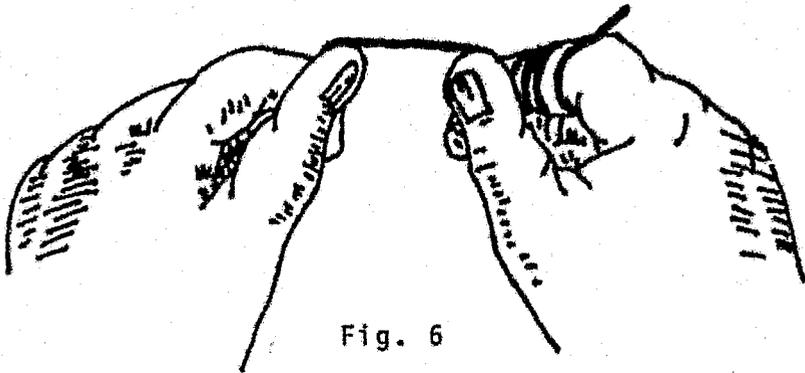


Fig. 6

El hilo se acciona entre los dientes con un ligero movimiento hacia dentro y hacia afuera. A continuación el hilo debera envolver a uno de los dientes y realizar movimientos en dirección apical, hasta penetrar al surco gingival -Figura 7-.

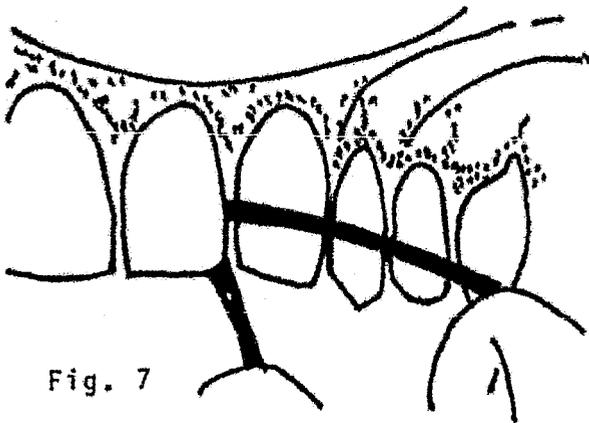


Fig. 7

Inmediatamente despues, deberan eliminarse los desechos separados con vigorosos enjuages bucales de agua.

Para aquellos pacientes que carecen de la habilidad manual para manejar el hilo dental, puede emplear los dispositivos especiales para sujetar el hilo y aumentar su utilización.

#### Capillos Interproximales.

Recientemente han salido al mercado cepillos pequeños, parecidos a los que se utilizan para limpiar las botellas, con el objeto de limpiar los espacios interdentarios y eliminar la placa interdentaria. Para que sean eficaces, deberán usarse tanto por vestibular, como por palatino o lingual.

#### Tabletas Reveladoras.

Estas tabletas contienen un tinte vegetal (eritrosina).

Después de que el paciente mástica la tableta y pasa saliva entre y alrededor de los dientes durante un minuto, la placa dental bacteriana se verá pigmentada. Se mostrará al paciente las áreas pigmentadas y se le instruirá como colocar el cepillo en esas áreas, para poder limpiarlas mejor.

Se le debe proporcionar al paciente una cantidad de tabletas para que las use en casa, y de esta forma compruebe periódicamente la eficacia de su técnica de higiene bucal.

#### Enjuagues Bucales.

El empleo de técnicas de cepillado y de seda dental -

aflojará muchas partículas de alimento y bacterias de la placa dental. Estas pueden eliminarse enjuagando vigorosamente con agua. El mismo procedimiento favorece la rápida eliminación bucal de carbohidratos semilíquidos.

Por lo que se debe aconsejar a los niños enjuagarse la boca vigorosamente dos o tres veces, con cuanta agua -- puedan acomodar fácilmente en la boca, después de ingerir golosinas, sobretodo sino cuentan con cepillo dental.

Espero que este capítulo haga por lo menos que algunas de las personas que lean este trabajo, comprendan y se interesen por su Higiene Bucal y empleen algunos de los -- procedimientos aquí expuestos.

CAPITULO VII

PARODONCIA PREVENTIVA

Al iniciar este capítulo quiero hacer hincapié en lo que entendemos por Parodancia.

La Parodancia, es la rama de la Odontología que estudia los tejidos de soporte de los dientes, previene y diagnóstica las enfermedades que afectan al mismo dándoles un tratamiento adecuado.

La mayoría de las enfermedades parodontales se inician por agentes irritantes locales, en particular por colonias bacterianas o sus productos metabólicos nocivos. - Por lo que se pueden prevenir las enfermedades parodontales, removiendo estos irritantes a tiempo.

#### Características Clínicas de la Encía Sana.

Para entender cómo se inicia y progresa la enfermedad parodontal, es necesario conocer la encía en estado normal.

Encía, es la porción de la membrana mucosa bucal que cubre y que se encuentra adherida al hueso alveolar y región cervical de los dientes; esta dividida en tres partes:

- 1). La encía libre o marginal.
- 2). La encía interdientaria.
- 3). La encía insertada o adherida.

La encía marginal, se extiende desde el margen más coronario de los tejidos blandos, hasta la hendidura gingival.

La encía interdientaria, llena el espacio interproximal, desde la cresta alveolar hasta el área de contacto entre los dientes.

La encía adherida, se extiende desde la encía marginal, hasta la línea mucogingival del fondo de saco vestibular y piso de la boca.

La encía en estado normal presenta ausencia de sangrado, un color rosa coral y una superficie punteada (semejando la cáscara de la naranja). La intensidad del color depende de cuatro factores:

- 1). Grado pigmentación de la piel del individuo.
- 2). Grado de vascularización.
- 3). Grado de queratinización.
- 4). Del grosor del epitelio.

La encía es firme y resiliente, su forma varia de un individuo a otro, dependiendo de la forma de los dientes y de su alineación en el arco dentario.

#### Características Clínicas de la Encía Enferma.

La enfermedad parodontal se inicia siempre como una inflamación de la encía y se localiza sobre todo en la pa pilas interdentarias y en el margen de la encía. La inflamación se manifiesta clínicamente por el cambio de color rosado de la encía hacia un rojo encendido; por el au mento de tamaño de las papilas y del margen gingival; se observa sangrado fácil y, a veces, se registra dolor.

Si la inflamación se hace crónica, se difunde hacia la profundidad afectando el hueso alveolar y el ligamento parodontal. En esta fase de la enfermedad se forman las bolsas parodontales (es la migración apical del epitelio de unión), donde se acumula abundante pus. Al mismo tiem

po el hueso alveolar va reabsorbiéndose, produciéndose -- una pérdida similar del ligamento parodontal. Todo esto conduce a una progresiva movilidad de los dientes; el paciente siente inseguridad para la masticación por lo que procura seleccionar alimentos blandos y masticar solamente por el lado que todavía tiene firmeza, favoreciéndose así la acumulación de restos de comida en la zona con la que no mastica y el aumento del proceso inflamatorio.

La pérdida de dientes ocasionada por la enfermedad - parodontal es masiva, pues las lesiones afectan a grupos numerosos y a veces a toda la dentadura.

#### Etiología de la Enfermedad Parodontal.

Los factores etiológicos de la enfermedad parodontal se clasifican en locales y generales o sistémicos.

Los Factores Locales, son:

- a). La placa dental bacteriana.
- b). El sarro.
- c). Forma dentaria anormal.
- d). Contactos dentarios abiertos.
- e). Respirador bucal.
- f). Ganchos de puentes parciales, barras y conectores mal colocados.
- g). Restauraciones mal talladas, márgenes de coronas y obturaciones mal ajustadas.

Los Factores Sistémicos, son:

- a). Desequilibrio de hormonas sexuales (como sucede

- en la pubertad, embarazo y menopausia).
- b). Enfermedades debilitantes crónicas (como la tuberculosis, lepra, sífilis).
  - c). Avitaminosis (el escorbuto, raquitismo y osteomalacia).
  - d). Enfermedades endocrinas.

#### Depósitos Dentales.

Después de la erupción, puede formarse diversos depósitos orgánicos sobre la superficie del diente. Estos incluyen películas, materia alba, detritus alimenticio, placa dental bacteriana y sarro. La presencia de algunas de estas sustancias, especialmente la placa dental bacteriana se encuentra íntimamente relacionada con la inducción y progreso de la caries y de las enfermedades parodontales.

#### Película Adquirida.

La película adquirida es una membrana homogénea, que cubre la mayor parte de la superficie dentaria, formando la interfase entre la superficie del diente y la placa dental bacteriana. Esta formada por glucoproteínas derivadas de la saliva.

#### Materia Alba.

La materia alba es el producto de la acumulación de microorganismos, leucocitos, células epiteliales descamadas y residuos de alimentos, adheridos a las superficies de los dientes.

## Placa Dental Bacteriana.

La placa dental bacteriana es una comunidad de microorganismos vivos (Streptococcus: mutans, salivarius y sanguis; lactobacillus, cocos grampositivos, espiroquetas y neisseria), organizados dentro de una matriz extracelular, formada por agua, leucocitos, células epiteliales descamadas y residuos de alimento; adheridas a la superficie de los dientes, tejidos blandos, restauraciones y aparatos protésicos.

## Formación de la Placa Dental Bacteriana.

La formación de la placa dental bacteriana ocurre en dos pasos:

- 1). Colonización bacteriana de la superficie del diente.
- 2). Crecimiento y maduración bacteriana.

La colonización de la superficie del diente ocurre porque los microorganismos se adosan a la superficie por adherencia selectiva. Gibbons en 1970 demostró que el Streptococcus salivarius presenta una tendencia a adherirse a las células del epitelio bucal. Por el contrario, el Streptococcus sanguis presenta tendencia a adherirse a las superficies dentarias.

La placa dental crece por la oposición y adherencia de especies microbianas al diente y a la superficie de la placa.

### Sarro Dental.

El sarro dental o tártaro se forma a partir de la placa dental bacteriana, por la aposición de sales de calcio de la saliva. Se adhiere en la superficie de los dientes principalmente en los cuellos dentarios.

### Composición del Sarro Dentario.

El sarro dentario está compuesto por materia inorgánica en un 70 a 90%: fosfato de calcio, carbonato de calcio, fosfato de magnesio. La porción de materia orgánica es de 10 a 30%: complejos protéicos, polisacáridos, células epiteliales descamadas, restos alimenticios y agua.

El sarro o tártaro dentario se clasifica en dos grupos:

1). Supragingival: Es el que se forma por fuera del margen gingival y es visible. Es de color blanco amarillento, duro arcilloso y se desprende con facilidad mediante un raspador.

2). Subgingival: Se encuentra debajo de la cresta de la encía marginal y no es visible durante el examen bucal. Para conocer si existe se debe meter la sonda paradontal por debajo del margen gingival por todas las caras. Es de consistencia péctica, de color pardo oscuro y se adhiere firmemente a la superficie dental.

### Bolsa Parodontal.

La bolsa parodontal es la migración apical del epitelio de unión.

### Clasificación de las Bolsas Parodontales.

De acuerdo al número de bolsas parodontales, se clasifican en: Simples, compuestas y complejas.

De acuerdo a la posición del fondo del surco con la cresta osea, se clasifican en:

- a). Bolsa supra-osea: Es cuando el fondo del surco se localiza por arriba de la cresta osea.
- b). Bolsa infra-osea: Es cuando el fondo del surco se localiza por debajo de la cresta osea.

### Control de la Placa Dental Bacteriana.

La remoción del sarro mediante el raspado dentario, es el método clínico más eficaz para evitar sus efectos nocivos, pero de nada sirve realizarlo, si el paciente no efectúa una buena higiene bucal.

Los procedimientos empleados por el paciente para el control de la placa dental bacteriana, son los siguientes:

- 1). El cepillado de dientes.
- 2). El uso de seda dental.
- 3). El uso de cepillos interproximales.

Los cuales describí ampliamente en el capítulo anterior.

**CAPITULO VIII**

**ORTODONCIA PREVENTIVA**

La Ortodoncia Preventiva significa una vigilancia di námica y constante, para tratar de mantener una oclusión normal. Incluye el control de espacio, mantenimiento de espacio tanto con aparatos fijos como removibles, recuperación de espacio, y revisión de los hábitos bucales.

#### Erupción de la Primera Dentición.

El orden de erupción de los dientes temporales es el siguiente:

- 1). Incisivos Centrales
- 2). Incisivos Laterales
- 3). Primeros Molares
- 4). Caninos
- 5). Segundos Molares

Los primeros dientes en hacer erupción son los incisivos centrales inferiores, que hacen erupción a los 6 ó 7 meses aproximadamente; a los 8 meses, haran erupción -- los incisivos centrales superiores, enseguida hacen aparición los incisivos laterales superiores, aproximadamente a los 9 meses, y los laterales inferiores a los 10 meses.

Es frecuente observar la erupción de los cuatro inci sivos inferiores antes que los superiores, o la presencia de laterales inferiores antes que los laterales superiores; hay que hacer notar que en el grupo de los incisvos temporales, la erupción se lleva a intervalos aproximadamente de un mes entre uno y otro diente.

Al existir la erupción de los caninos y molares, el ritmo de erupción disminuye considerablemente, ya que estos erupcionan a intervalos de cuatro meses aproximadamente.

Terminada la erupción de los ocho incisivos, hacen su aparición los primeros molares a los catorce meses, siguiendo el orden, a los dieciocho meses aproximadamente - aparecen los caminos y por último aparecen los segundos molares, entre los veintidos y veinticuatro meses aproximadamente.

### Erupción de la Segunda Dentición.

Los dientes permanentes, son aquellos que reemplazan a un predecesor temporal y puede ser de sustitución. Los dientes de sustitución hacen su erupción simultáneamente con el proceso de absorción de las raíces de sus predecesores temporales.

#### 1). El Maxilar Superior:

Primer Molar, a los 6 años; Incisivo Central a los 7 años; Incisivo Lateral, a los 8 años; Primer Premolar a los 10 años; Segundo Premolar y Canino, a los 11 años; Segundo Molar, a los 12 años; Tercer Molar, entre los 18 y 30 años.

#### 2). En el Maxilar Inferior:

Primer Molar e Incisivo Central, a los 6 años; Incisivo Lateral, a los 7 años; Canino, a los 10 años; -- Primero y Segundo Premolar, a los 10 años; Segundo Molar, a los 11 años; Tercer Molar entre los 18 y 30 años.

Desde el punto de vista del diagnóstico ortodóncico es de vital importancia el tomar en cuenta, las alteraciones en el orden de erupción ya que esto puede ocasionar trastornos en la colocación de los dientes y por consiguien

te en la oclusión normal.

#### Dentición Mixta.

La dentición mixta se extiende desde los 6 años hasta los 12 años aproximadamente, y es un período de particular importancia, puesto que durante estos años debe realizarse una serie de complicados procesos, que nos van a conducir al cambio de la dentición temporal por la permanente y poder establecer así, una oclusión normal definitiva.

Desde el punto de vista etiológico, las maloclusiones pueden dividirse en dos categorías:

- 1). Genéticas.
- 2). Ambientales.

#### Factores Genéticos de Maloclusión.

Las maloclusiones producidas genéticamente no están sujetas a medidas preventivas; salvo que llegue el momento en que la manipulación bioquímica de la maquinaria genética sea posible y permisible, las maloclusiones genéticas no podrán ser prevenidas.

Algunos de los factores genéticos de maloclusión son:

- 1). Defectos Congénitos, como paladar hendido, disostosis craneofacial, parálisis cerebral y sífilis.
- 2). Ausencia congénita de dientes.
- 3). Anomalías en el tamaño de los dientes.

- 4). Anomalías en la forma de los dientes.
- 5). La mínima cantidad de arcada ósea disponible, - para acomodar o alinear estética y funcionalmente a los dientes.

Tanto dientes con diámetros mesiodistales mayores -- que lo normal, como dientes de tamaño promedio en bases óseas deficientes, darán por resultado un apiñamiento dentario, dientes girados, malpuestos o relaciones interdentarias en forma incorrecta. En una palabra: maloclusión.

#### Factores Ambientales de Maloclusión.

A continuación menciono algunos factores ambientales que pueden influir en el desarrollo de maloclusiones:

- 1). Traumatismos a los maxilares.
- 2). Hábitos Bucales.
- 3). Dientes Primarios Retenidos.
- 4). Pérdida Prematura de Dientes.
- 5). Lesión en el nacimiento.
- 6). Desnutrición que origina raquitismo, escorbuto y beriberi.

#### Traumatismo a los Maxilares.

Aunque las maloclusiones por trauma a los cóndilos mandibulares no se observan frecuentemente, la naturaleza deformante es tan extrema que debe cuidarse de minimizar la oportunidad de trauma condilar en los primeros años de vida. Porque un daño traumático al cóndilo, puede dar como resultado una asimetría facial marcada, retrognatismo mandibular y una fractura de la mandíbula o del maxilar -

superior, incorrectamente reducida.

### Hábitos Bucales.

Un hábito es una práctica fija, producida por la constante repetición de un acto. A cada repetición el acto se hace menos conciente y si se repite constantemente puede ser relegado por completo al subconciente.

Los Hábitos Bucales se han dividido en:

a). Hábitos no compulsivos: Los que no impulsan -- emocionalmente y no son perjudiciales para el individuo, son útiles como en escape a preocupaciones y ansiedades que de otro modo se acumularían produciendo trastornos - psíquicos graves.

b). Hábitos Compulsivos: Son aquellos impulsos ocasionados por una frustración presente o pasada; tienden a perturbar la función normal o a deformar, produciendo --- maloclusiones.

Factores que influyen en la iniciación de los hábitos.

Los actos infantiles que resultan en patrones mentales inconcientes, parecen surgir de cinco fuentes principales:

- 1). Instinto.
- 2). Insuficiente o incorrecta salida para la energía.
- 3). Dolor e incomodidad.
- 4). Tamaño físico anormal de las partes.
- 5). Imitación imposición de los padres.

## Clasificación de los hábitos.

### GRUPO I

Hábitos de succión.

Hábitos de labio guilofagia.

### GRUPO II

Hábito de lengua.

Hábito de carrillos

### GRUPO III

Hábitos de interposición del frenillo.

Numerosos son los hábitos causantes de maloclusión, como:

- 1). El colocar el puño contra la mejilla mientras se lee.
- 2). Neurosis: Como el mordisqueo de labios y carrillos, lo cual conduce a posiciones extrafuncionales de la mandíbula. O el mordisqueo del palillo dental, morder lá pices y plumas.
- 3). Hábitos ocupacionales, como sostener clavos en la boca, según lo hacen los zapateros, tapiceros, o carpinteros. Cortar hilos a presión.
- 4). Fumar en pipa, provoca inclinación e intrusión en los dientes que la sostiene.
- 5). El bruxismo. Es el apretamiento o rechinamiento agresivo, y repetido de los dientes durante el día o la -

noche. Produce atrición dentaria excesiva que se caracteriza por focetas en superficies dentarias, que por lo general no son alcanzadas por los movimientos funcionales, en casos avanzados provoca reducción de la dimensión vertical.

6). Trauma producido por instrumentos musicales. La Boquilla de un instrumento de lengüeta simple (saxofón), tiende a desplazar los incisivos superiores hacia afuera y empujar los incisivos inferiores y la mandíbula hacia atrás.

#### Dientes Primarios Retenidos.

Dientes permanentes que erupcionan ectópicamente se desviarán de los dientes primarios y por lo tanto, éstos no se reabsorben. Los dientes primarios retenidos deben ser extraídos a tiempo para que no afecten el patrón de erupción de los permanente.

#### Pérdida Prematura de Dientes.

La pérdida prematura de los dientes primarios por accidentes o negligencia, origina una serie de secuelas indeseables, como:

- 1). Los segmentos posteriores pueden moverse hacia adelante.
- 2). Si la pérdida es unilateral, puede producirse -asimetrías de los segmentos anteriores y posteriores.
- 3). Los dientes anteriores pueden ser movidos alrededor del arco y retractarse, sobre todo si se pierde el primer molar primario.

- 4). Los dientes en el arco antagonista pueden supra-erupcionar.

La pérdida que provoca mayores consecuencias es la falta del primer molar permanente inferior, porque origina un desplazamiento mesial y la inclinación del segundo y tercer molar, y la extrusión del primer molar superior; esto altera las relaciones de contacto de estos dientes; favoreciendo a la vez la retención de alimentos. Además la inclinación de los dientes posteriores da lugar a la disminución de la dimensión vertical y a la acentuación del entrecruzamiento anterior. Los dientes anteriores inferiores se deslizan gingivalmente por las superficies palatinas de los dientes anteriores superiores, originando un desplazamiento distal de la posición mandibular.

El mantenimiento del espacio es necesario en estas situaciones. La mejor forma de lograrlo es colocando mantenedores de espacio.

#### Clasificación de los Aparatos Ortodóncicos.

Los aparatos ortodóncicos se clasifican en:

- 1). Aparatos ortodóncicos removibles.
- 2). Aparatos ortodóncicos fijos.
- 3). Aparatos ortodóncicos semifijos.

La mayor parte de los aparatos removibles constituyen modificaciones de la placa HOWLEY y generalmente el principio que rige su utilización es parecida al de los aparatos fijos.

Los aparatos removibles pueden dividirlos en dos grandes grupos:

1). Aparatos que realizan movimientos de los dientes mediante ajustes a muelles o aditamentos dentro del aparato (placas activas) que pueden ser removibles o fijas y -- pueden ser:

- a). De acción directa, es cuando el movimiento - se efectúa por medio de fuerzas provenientes de resortes, elásticos.
- b). De acción indirecta, cuando el movimiento se efectúa por medio de fuerzas que ejercen por músculos masticadores y faciales. Los aparatos actúan como transmisores de las fuerzas - de los dientes.

2). Aparatos que estimulan la actividad muscular, reflejo que a la vez produce el movimiento dentario deseado y mantiene a los dientes en posición determinada (placas pasivas) y pueden ser fijos o removibles, y se dividen en:

- a). Aparatos de retención, son los que mantienen la posición de los dientes después del movimiento.
- b). Mantenedor de espacio, éstos evitan la migración de dientes adyacentes hacia la brecha - remanente después de la pérdida de los dientes.

#### Aparatos Ortodoncicos Fijos.

Dentro de los aparatos fijos existe una variedad extensa de ellos, al igual que de aparatos removibles, ya - que diferentes problemas exigen diferentes cantidades y -

tipos auxiliares mecánicos.

El elemento básico a todos los aparatos fijos es la "banda ortodóntica A", la cual deberá ser suficientemente blanda para permitir la adaptación íntima a los contornos del diente y que a su vez deberá tener el poder de fuerzas para resistir los esfuerzos de la masticación y la deglución, además el material de la banda deberá ser insípido e inoxidable.

Por lo general las bandas para dientes anteriores deberán tener medidas de 0.003 ó 0.004 pulgadas de grosor y 0.125 pulgadas de ancho.

El tipo de bandas para caninos y premolares deberán presentar características tales como medir 0.004 pulgadas de grosor y 0.150 pulgadas de ancho.

En los molares se presentan las bandas en tiras precontorneadas de 0.005 ó 0.006 pulgadas de grosor y 0.180 a 0.200 pulgadas de ancho.

Teniendo en cuenta que lo más importante en la ortodoncia fija, es el ajuste de bandas porque al no obtener un ajuste perfecto, puede causar daños permanentes a los dientes y tejidos adyacentes, por lo tanto, deberán realizarse todos los esfuerzos necesarios para fabricar y colocar las bandas lo mejor posible.

Cada banda posee algún tipo de adiestramiento o bracket, para recibir el arco de alambre y transmitir la fuerza de ajuste a los dientes en forma adecuada, precisa y eficaz.

Los brackets sirven para sostener y transmitir la fuerza del arco de alambre.

El arco de alambre es la porción de los aparatos fijos que producen la fuerza principal, este puede ser pesado o rígido, para base de otros aditamentos o ligaciones, también puede ser ligero y muy flexible con geometría diversa.

#### Maloclusión Producida por el Odontólogo.

Los procedimientos Odontológicos pueden producir una maloclusión o empeorar una ya existente.

Una restauración temporal mal colocada, en ocasiones ha sido capaz de mover los dientes hasta una posición de modica cruzada. O si existen problemas de tipo congénito por la falta de espacio para ubicar a los dientes permanentes y se coloca una incrustación de contactos proximales muy apretados, origina desplazamiento y apiñamiento de los dientes vecinos. Además los contactos proximales deficientes llevan a la retención de los alimentos, constituyendo una fuerte irritación a la encía, y los dientes tienden a separarse, lo que facilita la pérdida de hueso.

**CAPITULO IX**

**PREVENCION DEL CANCER BUCAL**

El cáncer bucal ocupa el cuarto lugar en el cuadro de la patología oral.

El cáncer es una masa anormal de tejido cuyo crecimiento escede al del tejido normal; y que se aparta de la coordinación general de desarrollo tisular, excediendo al del tejido normal. Persistiendo el crecimiento aún después de haber cesado el estímulo que desencadenó su crecimiento. En general causa efectos nocivos al organismo.

El enfoque preventivo más eficaz consiste en el diagnóstico y tratamiento precoz de las lesiones tumorales. - Por lo que el Odontólogo debe buscar y descubrir irregularidades en la mucosa oral, que pudiera ser un cáncer incipiente. Desafortunadamente muchos pacientes con cáncer en la cavidad bucal, están entre las personas que no buscan atención Odontológica regularmente.

Tumores más frecuentes en la Cavidad Bucal.

Los Tumores Benignos más frecuentes en la cavidad bucal son:

- 1). Papiloma.
- 2). Fibroma.
- 3). Lipoma.
- 4). Hemangioma.
- 5). Linfangioma.
- 6). Neurofibroma.
- 7). Neurilemona.

Los Tumores Malignos más frecuentes en la cavidad bucal son:

- 1). El carcinoma epidermoide.
- 2). El carcinoma verrugoso.
- 3). El Melanocarcinoma.

#### Localización del Cáncer Bucal.

El tumor maligno más común de la cavidad bucal, es el carcinoma epidermoide; su crecimiento es rápido, se ulcera con frecuencia. Es frecuente en adultos de edad avanzada, del sexo masculino. Aunque se produce en cualquier sector de la boca, las zonas donde más frecuentemente se localizan son:

1).	Lengua	50%
2).	Piso de la Boca	15%
3).	Encía	12%
4).	Mucosa Bucal	11%
5).	Labios	8%
6).	Paladar	4%

#### Clasificación.

De acuerdo al pronóstico se clasifican en:

1). Benigno: Caracterizado por no ser invasivo.

2). Maligno: Caracterizado por su capacidad invasora y por su potencial de producir metástasis. Teniendo la capacidad de liberar masa celular que son transportadas por la sangre y originar nuevos tumores a distancia.

Bases para fundar el pronóstico:

- 1). El tamaño del tumor.
- 2). Grado de invasión a estructuras circunvecinas.

#### Estadios Clínicos del Cáncer.

El Cáncer progresa a través de los Estadios Clínicos siguientes:

##### Estadio Clínico I:

Cuando el tumor está confinado al órgano que lo originó.

##### Estadio Clínico II:

Cuando el tumor se extiende hasta apenas más allá - de los confines del órgano de origen.

##### Estadio Clínico III:

Cuando el tumor ha metastizado a los ganglios linfáticos de la región.

##### Estadio Clínico IV:

Cuando el tumor a dado metástasis a los ganglios linfáticos regionales y a los órganos distantes del que lo - originó.

#### Etiología del Cáncer Bucal.

Los factores que son capaces de producir la formación de cáncer son dos:

- 1). Factores Extrínsecos.
- 2). Factores Intrínsecos

#### Factores Extrínsecos.

Son los factores exteriores, influencias capaces de actuar de fuera hacia dentro y de inducir al cambio neoplásico, se subdividen en tres grupos:

- a). Agentes Físicos:
  1. Las radiaciones ionizantes.
  2. Las radiaciones solares.
  3. Las dentaduras y prótesis mal ajustadas.
  4. Las obturaciones con bordes filosos.
  
- b). Agentes Químicos:
  1. El humo del tabaco.
  2. Derivados de hidrocarburos.
  3. Anilinas,
  4. Fósforo.
  5. El efecto del hollín.
  6. El alcohol.
  7. Alimentos ahumados en cantidades grandes.
  
- c). Agentes Biológicos: Los virus y las bacterias. Como el esquizosoma hematorium, parásito que se aloja en la vejiga humana.

#### Factores Intrínsecos.

Son los que están ubicados dentro del organismo y --

condicionan la respuesta celular ante los factores externos cancerígenos, se subdividen en tres grupos:

- a). Nutricionales: Se sabe que la reducción de la ingestión de proteínas --- inhibe el desarrollo de ciertos tumores.
- b). Hormonales: La remoción quirúrgica de los ovarios (con la consiguiente reducción de los estrógenos), tiene una acción terapéutica sobre tumores mamarios.
- c). Genéticos: Se conocen familias en que la incidencia de leucemia es --- grande.

Signos que pueden Indicar Riesgo de Cáncer.

- 1). Toda ulceración o lesión dolorosa en los labios, lengua y otras áreas de la boca que no cicatrizan rápidamente (después de 7 días toda herida debe hacerse sospechosa).
- 2). Las áreas blanquecinas y escamosas dentro de la boca.
- 3). Inflamación o engrosamiento persistente de los labios, encías y otras áreas de la boca, con o sin dolor.
- 4). Hemorragias bucales persistentes sin causa aparente.

5). Pérdida de sensibilidad o adormecimiento de cualquier área de la boca.

#### Pruebas de Laboratorio.

Existen varias técnicas para obtener material de una lesión, para su estudio microscópico. Las más importantes son:

- 1). La citología Exfoliativa.
- 2). La Biopsia.

#### Citología Exfoliativa.

La Citología Exfoliativa es un procedimiento rápido, simple, indoloro, que es especialmente útil en el control periódico para la detección de recidivas de carcinomas -- previamente tratados; o para estudiar lesiones cuyo aspecto macroscópico es tal que no justifica la biopsia.

#### Técnica de la Citología Exfoliativa.

1). Se limpia la superficie de la lesión bucal de residuos y mucina.

2). Se raspa vigorosamente varias veces con una espátula metálica o con un abatelengua.

3). Se extiende con rapidez y uniformidad el material obtenido sobre un portaobjetos.

4). Se fija el inmediatamente antes de que seque con alcohol al 96%.

5). Se repite el procedimiento y se obtiene una segunda muestra de la lesión.

### Biopsia.

Se trata de una prueba de laboratorio que provee información negativa o positiva, para confirmar o negar implicaciones clínicas. Sin embargo, si la biopsia resulta negativa, debe repetirse una vez más puesto que un informe negativo no siempre indica, que no existe un cambio anormal.

### Métodos de Biopsias.

- 1). **Excisión Quirúrgica:** Es la excisión total de una lesión pequeña para su estudio microscópico.
- 2). **Incisión Quirúrgica:** Indicada en lesiones grandes, por lo que solo se retira una pequeña porción para su examen al microscopio.
- 3). **Biopsia por Aspiración:** Se aspira mediante una aguja con luz grande. - Este método tiene poco valor en el diagnóstico de lesiones bucales.

### Técnica de la Biopsia.

- 1). Si se usa un antiséptico superficial, evitar preparados muy coloreados; el alcohol al 70% es útil.

2). Si se utiliza anestecia infiltrada, evitar inyectar directamente en la lesión. En cambio, inyectar en la periferia de la lesión.

3). Usar un bisturí filoso para no desgarrar tejidos.

4). Incluir tejido de la base de la lesión: que a la vez contenga un borde de tejido normal en la muestra.

5). No mutilar la muestra al tomarla con la pinza.

6). Fijar la muestra inmediatamente en formol al 10% o en alcohol al 70%.

7). Si la muestra es delgada, colocarla en un trozo de papel glaseado y sumergirla en fijador.

#### Interpretación.

Clase I - Normal: Indica que solo se observaron células normales.

Clase II - Atípica: Señala ciertos cambios en las células, pero sin indicios de que sean malignos.

Clase III - Indeterminado: Es un caso indeterminado entre ser o no ser cáncer. Las células presentan una mayor atipia.

Clase IV - Sugereente de Cáncer: Se han observado -- gran cantidad de células indiferenciadas.

Clase V - Positivo de Cáncer: Todas las células que se observaron son indiferenciadas, su pronóstico es grave.

#### Tratamiento del Cáncer.

El plan de tratamiento en los tumores malignos depende del resultado de la biopsia, de la localización del -- neoplasma, de su radiosensibilidad, del grado de metástasis, de la edad y condición física del paciente.

Existen tres métodos para tratar el cáncer:

- 1). Terapéutica por Irradiación.
- 2). Tratamiento Quirúrgico.
- 3). Quimioterapia.

#### Terapéutica por Irradiación.

La radioterapia para el tratamiento de los tumores -- malignos se basa en el hecho de que las células del tumor en las fases de crecimiento activo son más susceptibles a la radiación que el tejido adulto. Mientras más indife-- renciadas son estas células histológicamente, más radio-- sensibilidad tiene el tumor. Cuanto más se parecen las -- células a las formas adultas, tanto menos reaccionan a la radiación.

#### Complicaciones Bucales Derivadas de la Radioterapia.

Se recomienda la extracción preventiva de los dien-- tes ubicados directamente en el haz de radiación antes de iniciar la radioterapia, porque una vez aplicada esta, -- los tejidos muestran incapacidad para cicatrizar en casos

de exodoncia o de cirugía, a lo que hay que agregar la --tendencia de las células oseas a la necrosis, y la atro--fia de las glándulas salivales. Para evitar o reducir la incidencia de caríes, se recomienda un control efectivo --de la placa y la supresión de alimentos cariogénicos.

#### Tratamiento Quirúrgico.

El Tratamiento Quirúrgico de los tumores malignos de la cavidad bucal requiere extirpación amplia. Porque el --carcinoma epidermoide de la mucosa bucal invade los tej--dos adyacentes y produce metástasis con más facilidad que el carcinoma cutáneo. Para extirpar el tumor se emplean el bisturí y el electrocauterio.

#### Quimioterapia.

La infusión de agentes quimioterápicos en los vasos sanguíneos principales que irrigan las áreas del tumor al --rededor de la cavidad bucal, ha sido exitosa. Estos agen--tes químicos interfieren con el metabolismo de las célu--las cancerosas en rápido crecimiento y división.

## CONCLUSIONES

1). Corresponde a nosotros los Cirujanos Dentistas enseñar e implantar como una costumbre o hábito en nuestros pacientes los conceptos de Odontología Preventiva, porque si el público no la conoce, no ha de poder apreciar los enormes beneficios que de ella derivan. Por ejemplo: Un buen recubrimiento pulpar evitará alteraciones del tejido pulpar, y en el último de los casos la extracción de un diente; pero de nada sirve saberlo sino realizamos oportunamente el tratamiento.

2). También debemos informar a nuestros pacientes sobre la necesidad de una ingestión adecuada de nutrientes durante el desarrollo dentario, principalmente de vitaminas y minerales, para obtener una correcta formación y desarrollo de los dientes.

3). Además debemos recomendar reducir la ingestión de los alimentos dulces entre las comidas; enseñar una buena técnica de cepillado que deberá efectuarse inmediatamente después de cada comida, para reducir el índice de caries. Debiendo complementar el cepillado de los dientes con el uso de la seda dental, porque usada correctamente elimina todos los residuos de alimentos y la placa interdientaria de las superficies interproximales.

4). El uso de tabletas prenatales de fluoruro está en entredicho, lo que sí se debe recomendar es la administración de dosis adecuadas de fluoruro desde el nacimiento hasta los 12 - 13 años.

5). Los dentífricos con fluoruro no proveen de ninguna protección al esmalte contra la caríes, porque los fluoruros son altamente reactivos y se combinan con los ingredientes del dentífrico.

6). Se debe aplicar tópicamente el fluoruro cada seis meses durante los primeros 13 años de vida, para formar una capa de fluoruro de calcio en el esmalte del diente tratado, para de esta forma los dientes tengan un crecimiento, desarrollo y mineralización adecuado.

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

- 1). SIMON KATZ; JAMES L. MC.DONALD; GEORGE K. STOOKEY.-  
"Odontología Preventiva en Acción".- Editorial Médica Panamericana, S. A.- Primera Edición.- Buenos Aires, Argentina, 1975.
- 2). J. L. BERNIER; J. C. MUHLER.-  
"Medidas Preventivas para mejorar la Práctica Dental".- Editorial Mundi.- Tercera Edición.- Buenos Aires, Argentina, 1977.
- 3). ESCAMILLA GOMEZ CARLOS ADRIAN.-  
"Principios Fundamentales de Educación Sanitaria".- Editorial F. Trillas, S.A.- Segunda Edición.- México, D.F., 1967.
- 4). ARTHUR W. HAM.-  
"Tratado de Histología".- Editorial Interamericana.- Cuarta Reimpresión.- México, D.F., 1978.
- 5). SIDNEY B. FINN.-  
"Odontología Pediátrica".- Editorial Interamericana.- Sexta Edición.- México, D.F., 1981.
- 6). S. N. BHASKAR.-  
"Patología Bucal".- Editorial el Ateneo.- Segunda Edición.- Buenos Aires, Argentina, 1977.

- 7). NELSON; VAUGHAN; MC.KAY.-  
"Tratado de Pediatría".- Tomo I.- Editorial Salvat.-  
Sexta Edición.- Barcelo, España, 1974.
- 8). "Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas".-  
Editorial Salvat.- Undécima Edición.- Barcelona, Es-  
paña, 1974.
- 9). Facultad de Odontología.-  
"Manual de Salud del Estudiante Universitario".- Im-  
preso realizado en los talleres de la propia Facul-  
tad en el año de 1981, siendo Director de la misma -  
el C.D. Antonio Zimbrón Levy.
- 10). SAUL SCHLUGER; RAY C. PAGE; RALPH A. YUODELIS.-  
"Enfermedad Periodontal".- Editorial Continental.-  
Primera Edición en español.- México, D.F., 1981.
- 11). GRABER, T. M.-  
"Ortodoncia Teoría y Práctica.- Editorial Interameri-  
cana.- Tercera Edición.- México, D.F., 1974.
- 12). GUSTAVO KRUGER.-  
"Tratado de Cirugía Bucal".- Editorial Interamerica-  
na.- Segunda Reimpresión en México, D.F., 1980.
- 13). WILLIAM G. SHAFER; MAYNARD K. HIM; BARNET M. LEVY.  
"Tratato de Patología Bucal".- Editorial Interameri-  
cana.- Tercera Edición.- México, D.F., 1979.