



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

---

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**LA PREVENCION DE LA CARIES**

**BASE DE LA ODONTOLOGIA CONTEMPORANEA**

**T E S I S**

**Que para obtener el titulo de  
CIRUJANOS DENTISTAS**

**P R E S E N T A N**

**MARTIN ARRIAGA RUIZ**

**ENRIQUE LLANITO FRANCO**





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 está 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.

# INDICE

	Págs.
<i>Temario:</i>	
I.- INTRODUCCION (Historia) - - - - -	1
II.- DIENTES Y SU MEDIO AMBIENTE - - - - -	5
III.- ESTRUCTURA Y FUNCION DE LOS DIENTES Y TEJIDOS ADYACENTES - - -	7
GENERALIDADES:	
A) DIENTE - - - - -	7
B) ESMALTE - - - - -	10
C) DENTINA - - - - -	11
D) PULPA - - - - -	12
TEJIDOS ADYACENTES:	
A) ENCIA - - - - -	15
B) LIGAMENTO PARODONTAL - - - - -	17
C) CEMENTO - - - - -	19
D) HUESO ALVEOLAR - - - - -	21
IV.- ETIOLOGIA DE LA GRIES - - - - -	23
A) DEFINICIONES DE GRIES - - - - -	23
B) CAUSA DE LA GRIES - - - - -	25

	<i>Págs.</i>
CATEGORIA ACIDOGENICA, PROTEOLITICA - - - - -	27
DI FACTORES QUE CONTRIBUYEN A LA CARIES DENTAL - - - - -	30
E) COMO AFECTAN A LAS ESTRUCTURAS CIRCUNDANTES Y DE SOPORTE - - -	32
V.- PREVENCIÓN DE LA CARIES DENTAL - - - - -	34
A) NIVELES DE PREVENCIÓN - - - - -	38
B) CONTROL DE LA DIETA ALIMENTICIA - - - - -	42
C) CONTROL DE LA FLORA BUCAL - - - - -	49
D) CONTROL O MODIFICACION DE LA SUPERFICIE DEL DIENTE - - - -	59
VI.- CONCLUSION - - - - -	74
BIBLIOGRAFIA - - - - -	77

#### *LAMINAS.*

*Lámina # 1.- ESTRUCTURAS DEL DIENTE . ( Vistas en una radiografía)*

*Lámina # 2.- CLASIFICACION DE LA ENCIA .*

*Lámina # 3.- LESIONES DE CARIES SUPERFICIALES Y PROFUNDAS .*

*Lámina # 4.- CONTROL Y PREVENCIÓN DE LA CARIES DENTAL .*

## Capítulo 1 .

### Introducción .

Si bien alguna de las civilizaciones antiguas practicaron la Odontología reparadora y restauradora en escala muy pequeñas, su principio como arte curativo sólo puede considerarse a partir del período de Pierre Fouchard (1678-1761). Muchos dentistas y en particular el Dr. G. V. Black de los Estados Unidos (1836-1915) contribuyeron a su progreso .

Los textos sobre la Odontología conservadora u operativa reflejaron sobre la mitad del siglo XX las actitudes e intereses de entonces y se concentraron principalmente en las técnicas restauradoras, algunas veces se consiguieron altos logros técnicos partiendo de una base empírica. Con anterioridad a la segunda guerra mundial, hubo señales de un cambio de enfoque que, se desarrollaron después del conflicto, principalmente se basó en tres sentidos :

#### 1.- Introducción de nuevas técnicas .-

Se refería al desarrollo de equipo de alta velocidad, conjuntándose con las técnicas del lavado del campo y la succión de gran volumen

*incluyendo el perfeccionamiento de nuevos métodos operatorios .*

## 2.- Cambio de actitud.

*Se comprendió el papel que la Odontología debe desempeñar en la salud dental en la comunidad con preferencia al cuidado de los individuos, se apreciaron las limitaciones de las técnicas reparadoras y el hecho más importante de que, sin una prevención eficaz sería imposible lograr una situación de salud dental en la comunidad, Se llegó también al concepto de una atención global del paciente antes que la mera restauración de cada uno de los dientes y se desarrollaron métodos eficaces de trabajo para atender mayor número de individuos.*

## 3.- Desarrollo De Investigación.

*Basicamente se investigó sobre materiales dentales y hacia campos biológicos y clínicos .*

*La Odontología pues, ha progresado en el presente siglo, pero se considera que este progreso es aún insuficiente para resolver los problemas que plantean nuevas y diversas enfermedades, la Caries dental es una de ellas, muy común en el ser humano.*

*En esta tesis se pretende tomar en consideración los sistemas de educación que dan más importancia a las ideas que a los hechos ;*

es decir el estudiante, que, comprende los principios básicos y es capaz de producir un pensamiento creador, estará mejor equipado para enfrentarse a los cambios en el futuro, que aquel que sólo ha aprendido los hechos .

En esta tesis se tiene como objetivo brindar los conocimientos fundamentales de uno de los padecimientos de mayor prevalencia en nuestro país y uno de los temas o quizá el tema mas importante de la Odontología, ya que de aquí surgen todos los problemas dentales que originan la formación de asignaturas y especialidades en la Odontología actual; me refiero, a la Prevención de la Caries, que, apesar de las muchas investigaciones su incidencia hasta ahora no ha podido disminuir sino por el contrario se a visto incrementada.

Al hablar de prevención me refiero, no sólo a evitar la aparición del padecimiento sino a detenerla en alguna de sus fases, evitando así daños mayores al organismo .

También se confía que en esta tesis, sea en algunas de sus ideas y puntos de vista expresados, un punto de remeditación, responsabilidad y estímulo para los profesionales aunque tenga ideas y opiniones muy concretas y una manera muy sencilla de expresarlos .

Sin embargo quisiera aclarar que no es mi propósito presentar aquí una investigación amplia sobre el tema en cuestión, trataré

exclusivamente sobre los procedimientos de prevención específicos ya que sería demasiado extenso, hablar del resto de métodos existentes a todos los niveles de prevención existentes, más sin embargo, algunos de los conceptos son interpretaciones propias, pero se exponen de buena fé.



## Capítulo II .

### Dientes y su Medio Ambiente .

Como un arquitecto diseña un edificio, no lo contempla aisladamente, toma en consideración los efectos que producirá en los edificios adyacentes, los que están enfrente, al otro lado de la calle; de igual forma estudia de como las estructuras existentes o en proyecto, afectarán su edificio, investiga la disponibilidad de servicios, y un conjunto de problemas sociales y ambientales .

También tiene que conocer las propiedades de los materiales de la construcción que utiliza y los problemas de ingeniería y estética que intervienen, debe mantenerse al día en los avances logrados dentro de su campo profesional.

De forma similar el dentista no puede considerar aisladamente la restauración de un diente, necesita tomar en cuenta el efecto de la restauración proyectada en los dientes opuestos y adyacentes y, como éstos, afectan a aquella, Se deben comprender las condiciones de la boca y del paciente, de apreciar las propiedades clínicas y biológicas de los materiales que utiliza, comprendiendo, los problemas de estética que van a presentarse y finalmente al acondicionamiento social de

*sus pacientes .*

*Antes de considerar la prevención y la conservación de los dientes es esencial tener un conocimiento básico de los dientes relacionándolos con su medio ambiente. En primer lugar :*

*1.-Se familiarizará con el aspecto normal, la estructura, y la función de los dientes y de los tejidos adyacentes .*

*2.-Debe conocerse, Qué es? y Cuál es? la etiología de la Caries .*

*3.-Los efectos que causa la caries sobre los tejidos dentales .*

*Los autores entienden que los objetivos de la odontología es conseguir y mantener la salud oral de la comunidad .*

## Capítulo III .

### Estructura y Función de los Dientes y Tejidos Adyacentes .

A) Sabemos que los dientes son órganos duros, de color blanco marfil, colocados en orden constante y en unidades pares derechos e izquierdos y que dentro de la cavidad oral forman el aparato dentario junto con otros órganos .

De acuerdo a su función y a la posición que tengan en la arca da reciben el nombre:

I.-Dientes Anteriores.-Dentro de los cuales se consideran dos subgrupos :Incisivos y Caninos .

Incisivos.-Sirven para incidir o cortar, juegan un papel importante en la fonética en la Fonética y estética lo cual alcanza un 90%

Caninos.-Dientes fuertes que sirven para romper o desgarrar, su función :Fonética y estética alcanzan un 80% .

II.-Dientes Posteriores.-También se encuentran dos subgrupos Premolares y Molares .

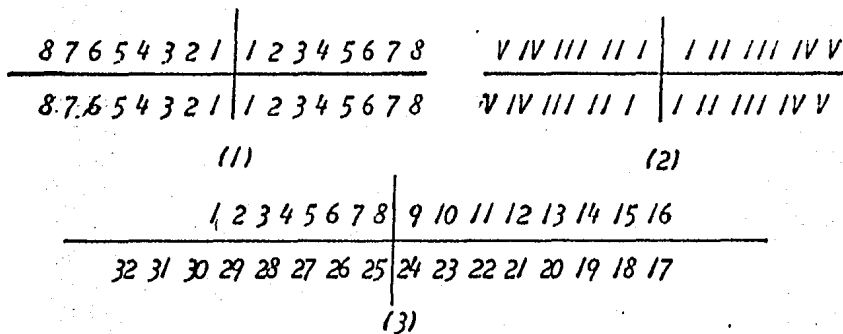
Premolares.-Aparecen sólo hasta la segunda dentición y su función es triturar los alimentos.

Molares.- Su función es triturar los alimentos; Tanto los

premolares como los molares poseen tubérculos y cúspides en la cara masticatoria.

En el adulto encontramos 32 dientes (16 en el maxilar superior y 16 en el maxilar inferior) mientras que en los niños encontramos 20 dientes (10 en el maxilar superior y 10 en el maxilar inferior) ya que no hay premolares ni terceros molares.

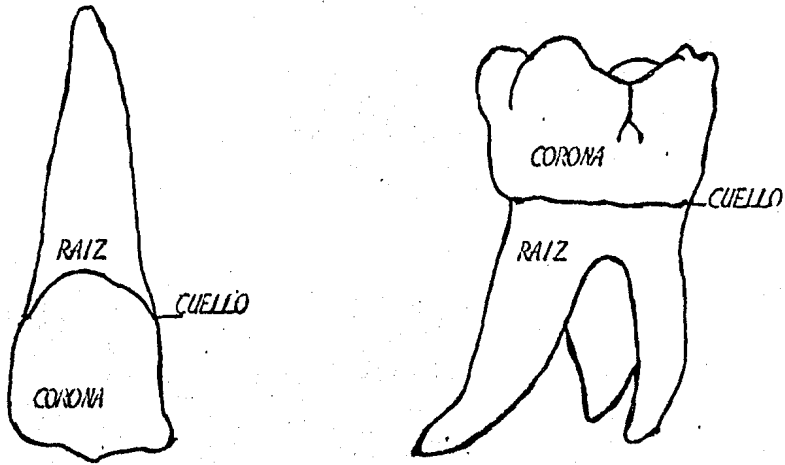
Anatómicamente un diente se divide en: Corona, Cuello y Raíz (En los dientes anteriores se encuentran normalmente una Raíz mientras que en los dientes posteriores dos o tres raíces).



(1) .-Dientes Adultos .

(2) .-Dientes infantiles, (representados con números romanos)

(3) .-Diagrama Universal .



Para Conocer la constitución intrínseca del diente es necesario hacer un estudio aunque sea somero, de los distintos tejidos que lo forman. Se hablara del diente en estado de salud para que partiendo de este punto se puedan conocer las diferentes fisonomías, deformaciones, que por roturas, desgastes o en este caso caries tienen o lleguen a tener.

Histologicamente, los dientes están formados por cuatro clases de tejidos: 3 son duros, mineralizados y constituyen la cubierta del cuarto tejido llamado pulpa.

Los tres tejidos mineralizados del diente son: (por orden decreciente de dureza) Esmalte, Dentina y Cemento.

La descripción de cada uno de estos tejidos y su estudio histológico son motivos de otras materias, por tal motivo en esta ocasión sólo se tratará brevemente el tema sin profundizar en él.

## B) ESMALTE.

Es una cubierta de espesor variable, protectora; Su espesor máximo es de 2.5mm en las cúspides, adelgazándose a nivel de' cuello del diente.

Características.- Debido a su alto contenido en sales minerales y a su disposición cristalina, es el esmalte el tejido calcificado más duro del cuerpo humano. Su color varía, desde el blanco amarillento hasta el blanco grisáceo debido a la translucidez del esmalte y la dentina que lo soporta. Su dureza es comparada en la escala de Mohs, con 10 minerales diferentes. ( Talco, Yeso, Calcita, Fluorita, Apatita, Ortoclasa, Cuarzo, Topacio, Zafiro, Diamante .). Se compara con la apatita, volviéndose quebradizo cuando pierde su cimiento de dentina. Otra de sus características es su permeabilidad .

Estructura.- Formada por bastones y prismas además de una sustancia interprismática de unión, el número de prismas va desde 500,000 a 12 000,000 .

Químicamente.- Material inorgánico 96% y sólo una pequeña cantidad orgánica y agua .

El material inorgánico está compuesto principalmente por Calcio, Fosfato que están presentes en una forma cristalina conocida como hidroxiapatita. Siendo las células que originan los ameloblastos a partir de una matriz orgánica.

Función.-Forma una cubierta protectora dispuesta adecuadamente para la masticación.

### c) DENTINA.

Es una masa calcificada que guarda en su interior infinidad de tubos, y dentro de ellos se encuentran unas fibras llamadas: Fibras de Tomes que son las conductoras nutricionales y sensoriales de tejido dentinario .

Características .- Constituye la mayor parte del diente, color amarillo claro, puede sufrir deformaciones y es muy elástica, es más radiolúcida por el menor contenido de sales minerales .

Estructura.- Formada por 30% de material orgánico y agua y el 70% de material inorgánico (calcio y Fosfato) en forma de hidroxiapatita. La sustancia orgánica consta de fibras colágenas y una sustancia fundamental de polisacáridos; en su estructura únicamente su prolongación citoplásmica está incluida en la matriz mineralizada, cada célula origina una prolongación que atraviesa la dentina en un canal estrecho

llamado tubo dentinal, los cuales se alojan a las fibras de Tomes, dichas prolongaciones salen de la parte superior pulpar de la dentina. El curso de los tubos dentinales es algo curvo semejante a una "S", comenzando en ángulos rectos a partir de la superficie pulpar. En la Raíz, en los bordes incisivos y las cúspides, los tubos son casi rectos. Así pues la dentina está constituida por células especializadas llamadas odontoblastos y una sustancia intercelular.

*Función* .- Es un tejido que reacciona a los estímulos fisiológicos y patológicos y acciona de manera defensiva y reparadora, ya que la penetración y difusión rápida de la caries en la dentina, se debe al elevado contenido de sustancia orgánica en la matriz dentinal.

Los tubos dentinarios forman una vía de paso para las bacterias invasoras, que pueden alcanzar de este modo la pulpa, a través de una capa dentinal gruesa.

## D) PULPA.

Es un tejido conjuntivo laxo especializado por células: Fibroblastos y una sustancia intercelular, además de células defensivas (linfocitos, histocitos), células de la dentina (Odontoblastos) Todo eso forma parte de la pulpa dentinaria.



Anatómicamente.- La pulpa está constituida:

1.-Cámara Pulpar.-Es más pequeña en los niños, que en los adultos, tomando forma de acuerdo a las cúspides del diente llamado cuernos pulpares .

2.-Canal Radicular. Que es un conducto amplio y abierto, cambiando de tamaño y forma .

3.-Agujero principal.- Es el lugar donde se encuentra toda la irrigación de la pulpa (vasos y nervios).

Función.- Formadora-Origen mesodérmico y contiene la mayor parte de los elementos celulares y fibrosos encontrados en el tejido conjuntivo laxo.

Nutritiva.-Nutre a la dentina mediante los odontoblastos, cuyos elementos nutritivos se encuentran en el tejido tisular.

Sensorial.-Contiene fibras sensitivas y motoras por lo tanto tiene a su cargo la sensibilidad de la pulpa y Dentina .

Defensiva.-Porque reacciona eficazmente mediante agresiones mecánicas, térmicas, químicas o bacterianas .

En su reacción de defensa, si la lesión es leve o ligera se expresa con la formación de la dentina reparadora, Si la reacción es más severa su reacción es inflamatoria .

Resumiendo: Podemos decir que la pulpa es el tejido de más vitalidad, ésta forma y nutre a la dentina y le transmite su sensibilidad .

*El otro tejido duro es el cemento, pero lo consideramos dentro -  
del parodonto, que es una unidad biológica que circunda al diente.*

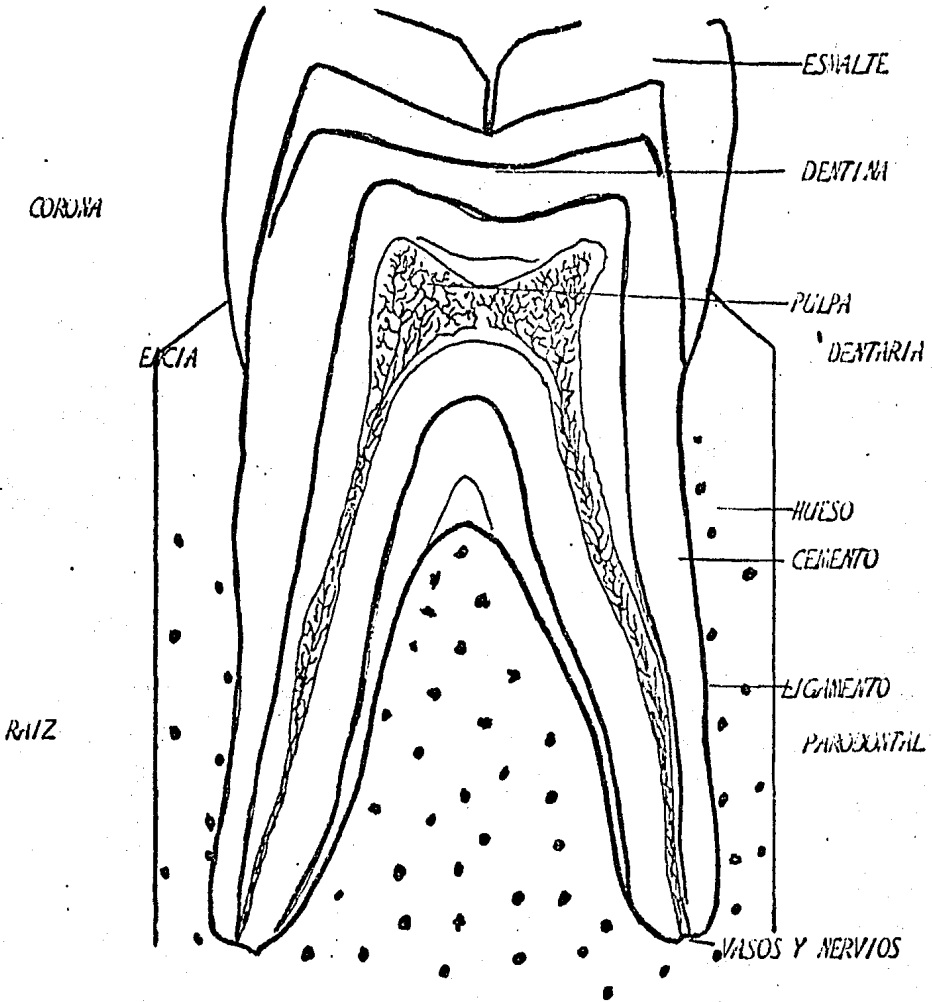


Lámina # 1

## TEJIDOS ADYACENTES

El conjunto de elementos que circundan al diente, tenemos al Parodonto, que es una unidad biológica constituida por cuatro tejidos, dos duros y dos blandos. Los tejidos duros son: Cemento y Hueso Alveolar y los dos tejidos blandos: La Mucosa (Encía) y Ligamento Parodontal.

Esta unidad biológica se encuentra alrededor del diente, siendo fundamental su salud, la base de la conservación de los dientes.

### ENCÍA

Es un tejido epitelial escamoso estratificado que protege o recubre todos los dientes. La encía se divide en:

1.- Encía Marginal Libre, - que se extiende desde el margen más coronario de los tejidos blandos, hasta la heridura gingival.

2.- Encía Incertada o Adherida, - Caracterizada por papilas altas de tejido conjuntivo que elevan el epitelio, tornándose su superficie punteada. (Cáscara de Naranja).

La Línea mucogingival es la que divide la encía adherida de la mucosa alveolar.

3.- Mucosa alveolar.

4.- Interdentaria .-(para algunos autores) Son las llamadas papilas interdientarias, llenando el espacio entre dos dientes vecinos .

Parodontalmente: La encía está constituida por tres epitelios:

- 1.- Epitelio Bucal externo
- 2.- Epitelio del surco
- 3.- Unión Epitelial .

El epitelio Bucal Externo constituido por 4 capas:

- 1.- Lámina o capa Basal
- 2.-Espinosa
- 3.-Granular
- 4.- Queratinizada.

El epitelio del Surco: 1.-Capa Basal 2.-Espinosa

El epitelio de Unión: 1.-Capa Basal 2.-Suprabasal .

Características generales: El surco tiene una profundidad de .5 a 1.5 mm, y marca el inicio de la enfermedad parodontal .

El color de la Encía está dado por tres o cuatro factores:

- 1.-Grado de Queratinización.
- 2.-Grado de Pigmentación .
- 3.-Grado de vascularización .
- 4.- Espesor o grosor del epitelio .

El color de la Encía : Rosa Pálido .

La forma de la Encía :Punteaguda .

El tamaño de la Encía : La suma de todos sus elementos .

Es importante conocer en un sentido parodontal la diferencia que existe entre el epitelio de Unión y la Adherencia epitelial; El epitelio de Unión: Es uno de los epitelios que tiene la encía y que está nivel del cemento; mientras que la adherencia epitelial: Es la unidad biológica de los elementos que proporcionan la unión del Epitelio de Unión .

Histologicamente la encía está constituida por fibras gingivales:

- 1.-Cresto gingivales.
- 2.- Dento gingivales.
- 3.- Dento periostales.
- 4.-Transeptales.
- 5.-Circulares.

Funcionalmente la encía se divide entres tipos diferentes:

- 1.-Mucosa Masticatoria .- Que corresponde a la encía y la cubierta del paladar duro .
- 2.- Mucosa de Revestimiento.- Cubierta protectora de la cavidad bucal
- 3.-Mucosa Especializada.- Como la superficie dorsal de la lengua .

### LI-GAMENTO PARODONTAL.

Es el tejido conjuntivo que rodea la raíz del diente, la

une al alvéolo óseo y se encuentra en continuidad con el tejido conjuntivo de la encía.

Los elementos tisulares esenciales del ligamento parodontal son las fibras que van unidas al cemento y a la pared alveolar. Están colocados sus haces de tal modo que se divide en los ligamentos siguientes:

- 1.- Ligamento gingival. - Une la encía al cemento.
- 2.- Transeptal. - Conecta los dientes contiguos.
- 3.- Alvéolo Dentario. - Une al diente con el hueso del alvéolo y consiste en 5 grupos de haces:

Estas fibras son colágenas y están colocados de tal modo que se dividen en:

- 1.- Cresta Alveolar. - Van desde la cresta del proceso alveolar al cemento.
- 2.- Horizontales. - Del cemento al hueso.
- 3.- Oblicuas. - Del cemento en sentido apical a partir de su adherencia en el hueso.
- 4.- Apicales. - De la región apical de la Raíz al hueso.
- 5.- Interradiculares. - A partir de la cresta del tabi que Interradicular y se extiende hasta la bifurcación de los dientes multirradiculares.

Función. - Formativa. - Ejercitada por cementoblastos y los

osteoblastos para la elaboración de cemento y hueso y por los fibro -  
blastos que forman las fibras del ligamento.

*Soporte.*-Mantiene la relación del diente con los tejidos du  
ros y blandos que lo rodean.

*Protección.*-Protege a los tejidos en los sitios de presión  
masticatoria.

*Sensi-tiva y Nutritiva .*-La sensibilidad y nutrición del  
cemento y hueso alveolar se realiza por los nervios y vasos sanguíne -  
os del ligamento parodontal .

*Su función principal.*-Transforma la presión ejercida sobre  
el di-ente en tracción sobre el cemento y hueso y limita los movimien -  
tos masticatorios del diente .

### CEMENTO .

Es un tejido especializado calcificado que recubre toda la  
nalz .

*Características.*- Color amarillento claro, se distingue del  
esmalte por falta de brillo. Permeable.

*Estructura.*- 45 o 50% de sustancia inorgánica (Fósforo y -  
Calcio) y 50% o 55% Orgánica y agua (colágena y mucopolisac-áridos)



formado por cementoblastos a partir de una matriz orgánica llamada cementoide, quedando algunas células atrapadas llamadas cementocitos.

Las células que destruyen al cemento son los cementoclastos

El cemento se divide en : 1.- Primario o Acelular

2.-Secundario o Celular

El término de cemento Acelular es malo, porque como tejido vivo, las células forman parte integrante del cemento, sin embargo, algunas de sus capas no incluyen células; parece estar formado por sustancia intercelular calcificada que a su vez contiene 2 elementos: Fibras Colágenas y la sustancia fundamental calcificada.

El cemento Celular.-está formada por células llamadas cementocitos en espacios llamados lagunas.

Función.-1.- Anclar al diente al alvéolo óseo por la conexión de las fibras.

2.-compensar mediante su crecimiento la pérdida de sustancia dentaria consecutiva al desgaste oclusal.

3.-contribuye mediante su crecimiento a la erupción ocluso-mesial continua de los dientes.

4.-Sirve para soportar las fibras que forman el paradonto o sea el tejido de fijación de la raíz en el alvéolo.

Es decir el cemento proporciona el medio para la unión de

las fibras que unen al diente con las estructuras que lo rodean.

### HUESO ALVEOLAR .

Formado por Osteoblastos, a través de una matriz llamada Osteoide, que a su vez se encuentra cubierta por una condensación de fibras colágenas y células constituyendo el periostio .

Las células que quedan atrapadas en el hueso se llaman osteocitos y las células que destruyen al hueso se llaman osteoclastos .

El hueso alveolar está formado por una parte interna llamada: Lámina Interna (parte lingual) y por una parte externa llamada: Lámina externa, (parte vestibular); la unión de ellas, la parte más alta se llama: Cresta Alveolar., la cual tiene forma de picn de flauts en dientes anteriores y de meeta en dientes posteriores .

El hueso alveolar está formado por 2 capas: Endostio (interno) y Periostio (externo) .

Función: Fija el diente y sus tejidos blandos de revestimiento y elimina las fuerzas generadas por el contacto de los dientes, masticación, Deglución y Fonación .

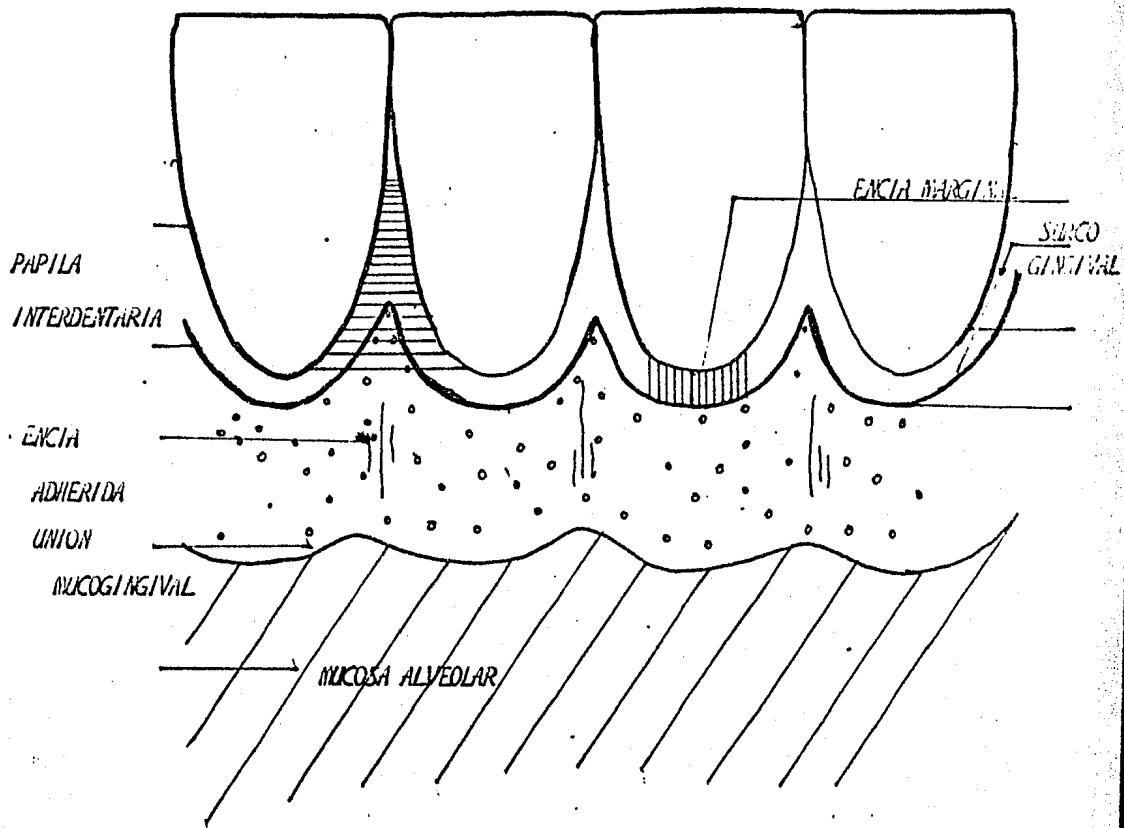
La irrigación del hueso alveolar a través de los vasos que corren a través de conductos denominados: conductos haversianos.

*La forma del hueso depende de tres factores:*

*1.- Forma de los dientes.*

*2.- Las fuerzas que se le aplican*

*3.- Existe un grosor finito, si es menor, el hueso no sobrevive .*



Lamina # 2

## Capítulo IV

### Etiología de la caries.

Antes de mencionar las causas más importantes de la caries, empezaremos a dar algunas definiciones de ésta enfermedad.

1.- Caries dental.- Es un proceso patológico, lento, continuo e irreversible, de carácter bioquímico que destruye las estructuras dentales, es una enfermedad que comienza en la superficie de los dientes produciendo una destrucción gradual de los tejidos del diente, incluyendo necrosis gingival (exposición de alguna parte de la raíz) produciendo dolor, pérdida de la función masticatoria, inflamación del tejido gingival, formación de abscesos y deterioro del aspecto físico del paciente.

2.- Caries dental.- Es un proceso patológico, irreversible, que se va formando por capas o películas que se adhieren fuertemente al esmalte avanzando de una manera continua y constante que produce la destrucción lenta y gradual del diente, por la acción de las diferentes bacterias de la placa bacteriana, que se van formando día tras día sin higiene bucal y que sus lugares de acción son zonas llamadas susceptibles.

3.- Caries dental.-Enfermedad de los tejidos calcificados del diente que se caracteriza por la desmineralización de la parte inorgánica y destrucción de la parte orgánica del diente.

4.-Caries dental.- Enfermedad producida por bacterias que residen dentro de la placa dental y que especialmente las especies microbianas son acidógenas; actualmente el microorganismo más estudiado y el que más implicado está en el proceso carioso es el estreptococo mutans.

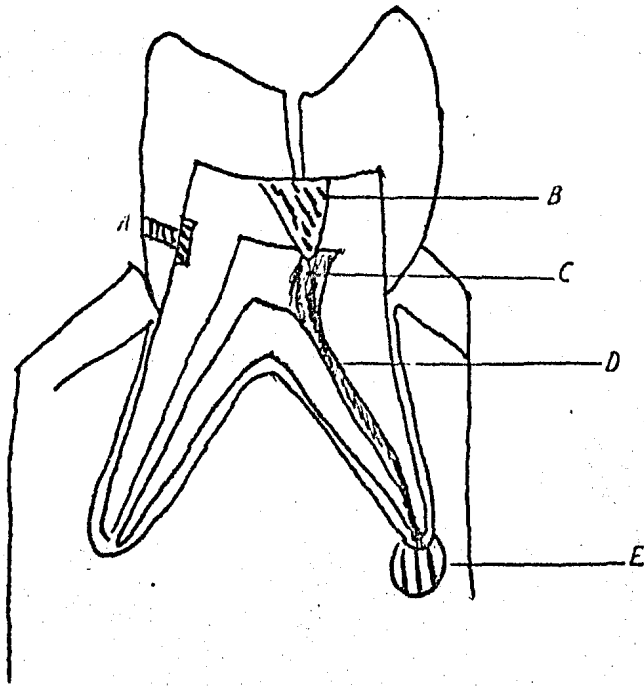
*Algunas características de los principales tipos de caries:*

Caries Primaria.-Se refiere a la lesión original que afecta las estructuras dentaria.

Caries Secundaria.-(Reincidente) Se presenta generalmente alrededor de una restauración.

Caries Rampante.- Se caracteriza por una destrucción rápida y extensa.

Caries Aguda.-Es un proceso rápido de muchas piezas afectadas, poca extensión, mucha profundidad, gran cantidad de dentina reblandeci-



*LESIONES DE CARIES SUPERFICIALES Y PROFUNDAS QUE AFECTAN EL  
TEJIDO PULPAR .*

*A.- Comienzo de la caries*

*B.- Caries penetrante*

*C.- Pulpa enferma*

*D.- Conducto Radicular  
infectado.*

*E.- Absceso apical .*

da, poca dentina pigmentada, generalmente sintomática.

Caries crónica.- Proceso lento, pocas piezas afectadas, gran extensión poca profundidad, poca dentina reblandecida, mucha dentina pigmentada y generalmente asintomática. (café oscuro).

### Etiología de la caries.

Basicamente hay 4 factores involucrados en el inicio de la caries dental.

1.- La susceptibilidad de la superficie dental a la agresión del ácido.

2.- La placa bacteriana adherida a la superficie dental.

3.- La actividad bacteriana en la placa.

4.- La ingestión de carbohidratos en la placa.

Bacteria + placa + sacarosa + ácido + superficie dental susceptible  
= caries.

De acuerdo con Gordon las causas de la caries se dividen:  
en agentes.- Biológicos, Físicos y Químicos.



## 1.- Biológicos:

Se deben a la acción inicialmente de las bacterias productoras de ácidos sobre la superficie de los dientes siendo la causa principal de placa bacteriana, la cual podemos definir por un conjunto de microorganismos cuyos productos atacan al diente formándose un recubrimiento inmediato de depósitos salivales, bacterias y subproductos del metabolismo bacteriano, que se adhieren a las superficies del esmalte siendo su acumulación progresiva y mas aún en surcos y fisuras profundas.

También en la placa aparte de las bacterias que son sus componentes principales encontramos una matriz intercelular que consta de hidratos de carbono y proteínas, que yacen no sólo entre las distintas colonias bacterianas, si no también en las células individuales y la superficie de los dientes. Esta matriz interbacteriana de la placa dental toma su fuente de la saliva y de polisacáridos extracelulares sintetizados por diferentes bacterias de la placa.

Las acumulaciones de la placa producen en su primera fase una desmineralización de la superficie interior del esmalte haciéndose progresiva y continua através del esmalte, unión esmalte dentina y dentina, permitiendo así la entrada a los gérmenes que a la

vez que llegan a la dentina causa su desintegración e inicia una acción destructiva inversa (El proceso acumulativo continúa a menos que se elimine mediante los procedimientos de higiene de la boca). Estos microorganismos que actúan en exceso pueden ser acidogénicos y fósforos proteolíticos de acuerdo a las dos principales teorías elaboradas:

### Acidogénica y la proteolítica.

Teoría acidogénica.— Es un proceso quimio-parasitario que consta de dos etapas, descalcificación del esmalte cuyo resultado es destrucción total y descalcificación de la dentina seguida de disolución del residuo reblandecido.

El ácido que destruye el diente proviene de la fermentación de los almidones y azúcares atrojados en las zonas retentivas de los dientes. Miller creyó, que las caries era causada por una variedad de microorganismos acidogénicos (lactobacilos y estreptococos) actúan sobre la porción mineralizada del diente.

La teoría proteolítica.— Microorganismos invaden los tejidos orgánicos, y los destruyen en su avance, admitieron que la destruc-

ción i ba acompañada de formación de ácidos en cantidades menores cuando se trataba de laminillas y en mayores cuando eran las láminas de los prismas. Gottlieb sostenía, que la pigmentación amarilla era característica de caries y que se debía a la producción de pigmentos por organismos proteolíticos.

Existe otra teoría llamada proteolisis y quelación de caries dental.-Esta habla del ataque bacteriano al esmalte cuyas bacterias son queratinolíticas, que destruyan proteínas y otros componentes orgánicos del esmalte, fundamentalmente la queratina, esto da como resultado la formación de sustancias que forman quelatos solubles en el componente mineralizado del diente y por esa vía descalcificar el esmalte en presencia de un PH neutro o hasta alcalino.

Resumiendo.-Cuál de las tres teorías es más eficaz, no se sabe aún lo cierto es que la sola existencia de microorganismos y de un sustrato favorable en algún punto de la superficie del diente es a todas luces un factor determinante para la producción de caries.

### Físicos.

Por exceso de traumas que facilitan la acción de los

microorganismos, cristales de esmalte con fractura traumática, cavidades porosas cualquier clase de fractura del diente que facilita la iniciación del proceso de caries.

III.- Químicos.— La ingestión frecuente de carbohidratos permite que los monosacáridos y disacáridos se introduzcan en la placa, metabolizándose directamente y acumulándose a su vez los productos ácidos de deshecho, la presencia de estos ácidos produce la desmineralización superficial que es la primera lesión de la caries, clínicamente se observa como una área blanca, porosa, más blanda que el esmalte sano posteriormente varía de un color marrón claro a otro obscuro o negro, radiográficamente aparecen pequeñas zonas radiolúcidas.

Según Czarnme: El proceso de caries se puede iniciar en el interior del diente por deficiencias metabólicas nutritivas y sin perderse la integridad del esmalte al principio.

Pruebas epidemiológicas considerables indican que el consumo de dietas azucaradas es un factor directo en la producción de los tipos de caries que afectan al hombre moderno. Estudios clínicos controlados prueban que los efectos productores de caries de los alimentos con azúcar son, no sólo el resultado no tanto de la cantidad de azúcar que se ingiere si no de factores tales como la retentividad

de los alimentos, la hora del día a la cual son consumidos y la frecuencia de la ingestión.

También entra dentro de los agentes químicos: La deficiencia del flúor en el esmalte, así como la descomposición de los factores fósforo y magnesio, por las deficiencias fisiológicas pulpares.

#### FACTORES QUE CONTRIBUYEN A LA CARIES DENTAL

Un factor de predisposición de caries es la presencia de fisuras oclusales angostas y profundas, fosas y fosetas ya que la placa bacteriana se establece firmemente en estas zonas donde no alcanza la acción del cepillado dental y la de los alimentos detergentes. La caries está asociada con dichas zonas incluyendo surcos, zonas de contacto y tercio gingival de las superficies bucales y linguales y en general el cuello de todas las piezas dentales, con mayor acentuación en dientes posteriores.

Resumiendo .-Puede decirse que estas zonas son las llamadas: Susceptibles a la caries, mientras que el resto de las superficies son: Resistentes a la caries o de autolimpieza.

Otro factor que predispone a la caries dental es la posición de los dientes, que pueden estar rotados o situados de manera anormal, que haga difícil el cepillado dental.

La Xerostomía, o en casos de aplasia de glándulas salivales

es sin lugar a duda otro factor, ya que la cantidad de saliva secreta da influyen en la frecuencia de caries, en estos casos el flujo salival puede faltar completamente, el resultado típico es caries generalizada. Ya que la saliva contribuye con iones minerales y componentes inorgánicos al esmalte de los dientes recién erupcionados, ayuda a remoción de residuos alimenticios, neutraliza los ácidos, remineraliza las lesiones cariosas incipientes y contiene algunos agentes antitricobianos.

#### COMO SE DESARROLLA LA ENFERMEDAD .

El primer síntoma es una ligera cavidad detectable con una sonda o una decoloración obscura de la flosura; a medida que la caries se desarrolla en el esmalte, parece extenderse más rápidamente a lo largo de los prismas del esmalte, que en sentido lateral, sin embargo, una vez que la lesión ha penetrado hasta la unión esmalte dentina su evolución es más rápida en sentido lateral, una vez penetrado a la dentina los odontoblastos responden al estímulo, estableciendo un tejido calcificado en el espacio pulpar y en los túbulos. La vitalidad de la pulpa depende de la acumulación de la dentina secundaria, por que una vez llegando a la pulpa se produce una infección y subsiguiente inflamación; esto conduce al cabo de cierto tiempo

po a cambios i-irreversibles y finalmente a la necrosis pulpar.

### DIAGNOSTICO RADIOGRAFICO

La radiografía es un auxiliar necesario para el examen bucal completo a cargo del odontólogo, aunque muchas lesiones cariosas son accesibles y visibles para el diagnóstico; hay algunas como las de localización interproximal que no son detectadas mediante el examen clínico. Se observa pequeñas zonas radiolúcidas.

### COMO AFECTAN A LAS ESTRUCTURAS CIRCUNDANTES Y DE SOPORTE

La mayoría de las bocas muestran cierto grado de inflamación de las encías marginales; la etiología de la gingivitis y periodontitis no esta entendida por completo, pero, la gingivitis marginal parece estar asociada con la actividad microbiana de la placa dental es casi cierto, que dicha actividad microbiana es diferente a la que produce cari-es dental, pero es muy obvio observar que la reducción de la placa bacteriana disminuye la incidencia de la caries y la enfermedad gi ngival, aunque la medida de higiene oral para el control de la caries ayudarán al mantenimiento sano de las estructuras circundantes y de los soportes del diente. Al mismo

tiempo debe cuidarse que una restauración no de luzni a una o mas, ó menos carga que le corresponde a la pieza de soporte, ya que una falta de contacto trae como consecuencia una sobre erupción de uno o ambos dientes, hasta que se establece el contacto y una carga excesiva puede producir una restauración fracturada, una inflamación dolorosa del parodontio hasta producir grandes desgastes anormales y un aumento en la movilidad del diente.

La conservación de los dientes debe analizarse, estudiarse, ya sea con una buena restauración sin traumatismos, con dientes vecinos y tejidos blandos circundantes todo eso sumado con un factor importante: Una higiene bucal eficaz.

En lo referente a la distribución geográfica del padecimiento encontramos que es semejante en toda la república unicamente disminuye la incidencia en aquellas zonas en la que encontramos flúor en el agua de consumo humano.



## Capítulo V

### Prevención de la caries dental.

En los primeros días de la práctica odontológica las caries se trataban con la extracción del diente afectado; una ulterior técnica de conservación de los dientes, consiste en la eliminación de las caries y su sustitución con material de relleno. El criterio actual da más importancia a la prevención ya que es más satisfactorio, es nuestro objetivo y nuestra obligación como dentistas, prevenir la caries, que tratarlas una vez que se han presentado, también resulta irracional tratarlas sin tomar las medidas posibles para evitar la recurrencia de la caries alrededor de la lesión o en cualquier otra parte de la dentición.

La odontología preventiva puede definirse: Como la suma total de esfuerzos para promover, mantener y / ó restaurar la salud del individuo a través de la promoción, mantenimiento y / ó la restitución bucal. El factor esencial en la prevención de caries es resistir a la perforación del diente a menos que esto sea inevitable.

La clave de la odontología preventiva es servicio dental

de gran calidad para todos los pacientes vistos en la práctica privada, lo cual supone la aplicación de todos los tipos de prevención de manera sistemática.

Una práctica dental clínica que ponga de relieve la prevención con preferencia a la sustitución mecánica, debería adoptar sistemáticamente las siguientes medidas preventivas.

1.-Examen completo y evaluación del paciente, que incluye la observación general del estado físico global; historia clínica, inspección cuidadosa de los tejidos duros y blandos de la boca, cara y cuello; examen radiográfico, elaboración de modelos de estudio, observación de la oclusión, biopsia y examen patológico de cualquier lesión sospechosa de los tejidos blandos; pruebas de caries.

2.-profilaxis oral.-completa a intervalos regulares e instrucción adecuada sobre la higiene oral personal.

3.- Tratamiento de las lesiones orales y dentales en sus primeras fases ; corrección de las deformidades periodontales; colocación de restauraciones de contorno adecuado para proteger la pulpa y restaurar la función y sustitución de los dientes que faltan.

4.- Prevenir las visitas periódicas del paciente para asegurar una profilaxis, nuevos exámenes, y tratamiento de las enfermedades dentales tan pronto como se produzcan.

5.- Aplicaciones tópicas de fluoruros según las necesidades y recomendación del uso de suplementos dietéticos de fluoruro a los pacientes cuyos servicios de agua no contengan la cantidad óptima de dicho elemento.

6.- Prevenir o recomendar dispositivos ortodóncos interceptivos cuando estén indicados.

7.- Remisión del paciente a los especialistas dentales o médicos, cuando sea necesario para la evaluación del estado del paciente o para su tratamiento por el especialista.

8.- Premedicación de los pacientes cuyos historias clínicas indican la necesidad de un tratamiento medicamentoso.

9.- Utilización de medidas prácticas para controlar la radiación.

10.- Esterilización de los instrumentos dentales, especialmente de

*los que rompen el integumento.*

*11.- Provisión de protectores bucales para los pacientes que practican actividades peligrosas o ciertos deportes.*

*12.- Recomendación de un régimen dietético adecuado para la protección de las estructuras dentales o el control de la enfermedad.*

*Es evidente que la falta de interés en la odontología preventiva es el resultado de una diversidad de factores distintos y complejos, por ello es necesario practicar un ejercicio odontológico preventivo el cual debe presentar los siguientes requisitos:*

*1.- A) Utilizar la filosofía odontológica que se refiere a que al paciente debe ser considerado como una unidad y no como un juego de dientes.*

*B).- Si existe una boca sana tratar de mantenerla así el mayor tiempo que sea posible.*

*C).- Si hay enfermedad, tratar de restituir la salud tan rápida como*

sea posible

D).- Proveer al paciente la educación y la motivación necesaria para mantener su propia salud, la de su familia y la de su comunidad.

## 11.- NIVELES DE PREVENCIÓN

Prevención primaria.- 1.- Primer nivel. promoción de la salud son todas las medidas que tienen por objeto asegurarse de que no aparezca la enfermedad y mejore la salud general del individuo, y ejemplo: Nutrición balanceada, buenas viviendas, condiciones de trabajo adecuada etc.

2do nivel protección específica consta de medidas para prevenir la aparición o la recurrencia de enfermedades ejemplo: vacunas, fluoración de las aguas, aplicación tópica de flúor control de placa ect.

Prevención secundaria.

3er nivel.- detectar la enfermedad incipiente mediante diagnóstico y tratamiento temprano ejemplo: la radiografía dental, la odontología restauradora temprana. Prevención terciaria,

4to nivel.- Tratar ya una enfermedad bien establecida y limitar su daño ejemplo: Recubrimiento pulpar, maniobras endodóncicas extracción de dientes infectados.

5to nivel.- Rehabilitación física, psicológica y social ejemplo: colocación de prótesis coronas y puentes, protodoncias, rehabilitación bucal.

NI VELES DE PREVENCIÓN.

Primer nivel	Segun nivel	Tercer nivel	Cuarto nivel
Promoción de la salud	Protección específica	Diagnóstico precoz y rápido tratamiento	Limitación del daño.
Prevención pri- maria		Secundaria	Terciana
Quinto nivel			
Rehabilitaciones			
Terciana			

*La opinión aún mas sostenida con respecto a la iniciación de caries es la acción de los microorganismos en la placa, que están en íntima relación con la superficie del diente. Estos actúan sobre productos de la sacarosa que entran en la placa después de la ingestión de carbohidratos y forman ácidos (que a nivel crítico de PH abajo de 5.5 provoca la disolución del esmalte).*

*Nuestro esfuerzo relativo, preventivo a la caries, implica el aumento de la resistencia a la solubilidad del ácido sobre la superficie del diente, por uso de fluoruros, limitación de carbohidratos y reducción de la placa bacteriana básicamente.*

## CARIES DENTAL

*Niveles de prevención*

*Proceso*

*Prevencción primari-a*

*Dientes susceptible a la caries  
ingestión de carbohidratos y o  
tros factores ali-menticios.*

*Placa dental, presente en la su  
perficie del diente.*

*Sistema enzimático que facili-  
ta el cambio de los almidones  
en azucares.*

*Prevencción secundaria*

*Cavidad inicial*

*Cavidad avanzada*

*Prevencción terciaria*

*Invasión de la pulpa*

*Invasión sistémica*

*Pérdida del diente*

*Inclinación y mal posición  
de otros dientes.*

*Esquema gráfico de los procesos del ataque de caries y de los niveles en  
que pueden instituirse medidas preventivas.*



Por lo tanto las medidas probables para prevenir la incidencia o recurrencia de caries son:

- 1.- Control de la dieta alimenticia (Nutrición)
- 2.- Control de la flora bucal (Mecánicas)
- 3.- Control o modificación de la capa superficial del diente. (Químicas)

### CONTROL DE LA DIETA ALIMENTICIA (MEDIDA NUTRICIONAL)

Los carbohidratos son compuestos orgánicos formados por carbono, hidrógeno, oxígeno y algunas veces nitrógeno y azufre. Su función es servir como energéticos, (glucosa) de reserva, (glucógeno en animales y almidón en vegetales) y estructurales, (formar sustancias como ácido condroitín sulfato y ácido hialorónico que constituye parte de sostén de ciertos organismos.)

Estos carbohidratos se metabolizan hasta una mínima expresión, se hidrolizan hasta convertirse en azúcar simple llamado monosacáridos ejem: Hexosas, glucosa, fructuosa y manosa. Y cuando producen 2 azúcares simples son llamadas disacáridos ejem: Sacarosa, maltosa, lactosa; cuando se forman 3 se llaman oligosacáridos y más de 10 polisacáridos, la explicación anterior se hace con el fin de entender lo que son monosa-

cáridos y disacáridos que es alimento principal de las bacterias de la placa bacteriana.

de una manera sencilla consiste, en limitar la frecuencia de ingestión de carbohidratos, en particular: monosacáridos y disacáridos.

Es natural que los dientes bien formados deben resistir necesariamente mejor el ataque de caries, una parte suficiente de calcio, fósforo y vitamina (A y D) está relacionado con una buena constitución de las estructuras dentarias pero, esto unicamente durante el período de erupción y odontogénesis.

El desarrollo de la caries está asociado con un bajo PH de la placa bacteriana y con todos los alimentos azucarados, conservan el PH bajo índice de acidez, al permanecer largo tiempo en la boca. Estos alimentos proporcionan material fácilmente metabolizable por las bacterias, elevando la incidencia de caries.

El control de caries dental por estas medidas es imposible alcanzarse sobre la base de un programa de prevención masiva, y por esta razón carece relativamente de importancia en la odontología preventiva sanitaria pública, sin embargo, es importante que el odontólogo en su actividad privada, comprenda el valor de controlar la caries del paciente, através de medidas dietéticas sobre todo aquellas personas que-

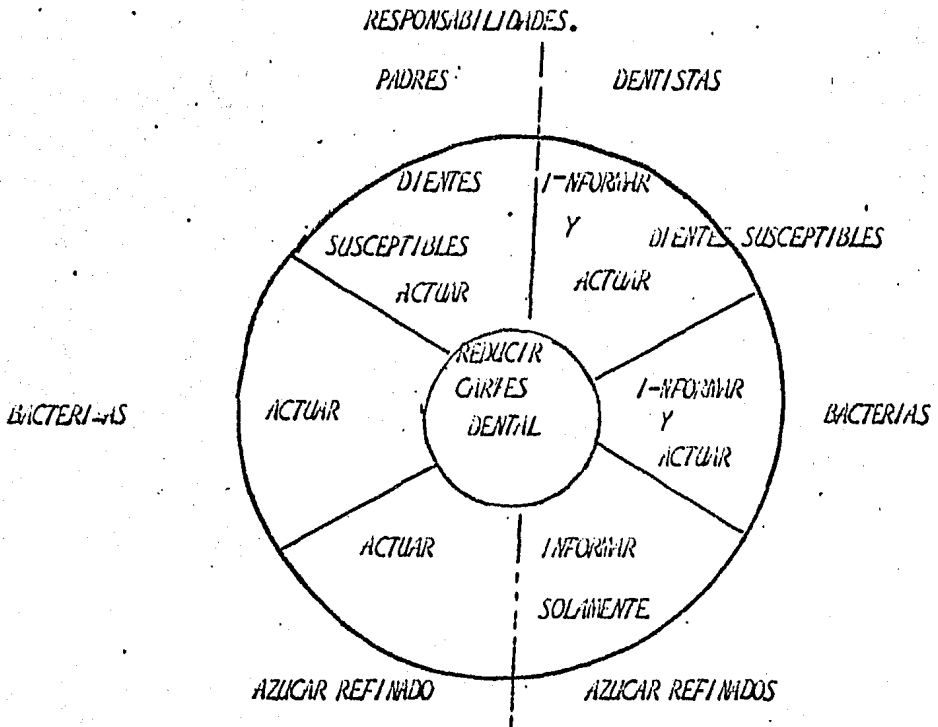
*presentar caries generalizadas.*

*Una buena nutrición es importante para el bienestar general y la salud, pero ni una buena nutrición ni la ausencia de enfermedades orgánicas ofrecen una ayuda sustancial en la prevención de caries dental.*

*Al planear una dieta para la prevención de la caries importa recordar que el número y duración de las exposiciones a los azúcares refinados, así como la consistencia del alimento que los contiene, son factores que intervienen en la producción de la lesiones de caries. Debido a su adherencia, la placa puede retener carbohidratos que actúan como sustratos de los microorganismos acidógenos, el ácido producido se mantiene en íntimo contacto con la superficie del diente. Si no se elimina la placa, se producen lesiones de caries; por lo tanto el consumo de azúcar refinados se debe planear de manera que coincida con los hábitos higiénicos del paciente para que sólo se retenga la sustancia sacarosa refinada, en cantidad mínima.*

*Si el dentista comprende y acepta la relación entre azúcares refinados y caries dental, está obligado a explicarla en términos claros y precisos a ofrecer un plan dietético práctico y a asumir la responsabilidad de lograr que se lleve a efecto.*

Las restauraciones del dentista durarán más tiempo si hace énfasis en la enorme importancia que tiene la restricción de azúcares refinados en dieta como medio de reducir la incidencia de las lesiones de caries recurrentes.



En cuanto se ha establecido un patrón alimenticio desfavorable, resulta sumamente difícil modificarlo; (con todo es posible hacer si el dentista dedica el tiempo necesario a explicar a los padres que la exposición repetida a los azúcares refinados es perjudicial para los dientes y al mismo tiempo les ofrecen una solución razonable para el problema).

El dentista debe saber dar algunos de los alimentos más completos para poder balancear la dieta de cada paciente, entre huevos, queso, leche, y carnes (pescados, hígados, etc.) verduras y frutas además de pan y cereales.

El dentista debe recomendar una pauta de tres comidas. Ya que los alimentos que se toman entre comidas no pueden suprimirse por diversas razones, el dentista debe estimular al paciente para que cuando permita alguna toma entre comidas sustituya los alimentos que contienen azúcares refinados, por otros más sanos y menos cariogénicos utilizando con éxito los alimentos de los cuatro grupos básicos anteriormente mencionados.

*Niño.*

Desde el punto de vista, el dentista le es complicado la vida a recomendar restricciones desagradables. si se alimenta esta actitud producirá sentimientos de antagonismo y rencor. Por el contrario

si se corrige los patrones alimenticios malos y se estimula al niño para que adquiriera hábitos dietéticos más saludables, a medida que se haga mayor, se inclinará a seleccionar alimentos más sanos. El dentista no debe perder de vista el hecho de que, éste paciente algún día será un adulto cuya actitud hacia la salud dental, reflejará la orientación dada por su odontólogo durante sus años formativos.

Una vez que el problema dietético y su solución han sido comentados y reconocidos abiertamente, se le indicará que pruebe los cambios recomendados durante un breve período.

Los problemas de cuidados dentales preventivos para todos los niños deben tener rasgos comunes aunque habrá necesarias medidas adicionales.

En todo programa preventivo debe incluirse los siguientes procedimientos:

- A).- Radiografías periapicales y coronales
- B).- Instrucciones sobre higiene oral
- C).- Limpieza y pulido
- D).- Análisis de la dieta

E).- Exámenes repetidos cada tres o cuatro meses

F).- Técnicas ilustrativas.

La experiencia clínica a demostrado que es posible reducir la actividad de caries cuando se instituye un programa dental preventivo. No obstante incluso en el caso de seguir dichos programas, cabe la posibilidad de que no se elimine totalmente las lesiones de caries en todos los niños. La deficiencia cuantitativa o cualitativa de la saliva, las formas anormales de los dientes y los factores hereditarios desfavorables desempeñan un papel importante, en la susceptibilidad de los dientes a las lesiones de caries.

Resumiendo: La principal medida aconsejada para el control de caries (nutricional), es la restricción de ingesta de carbohidratos refinados, o sea reducir drásticamente el consumo de azúcar, para esto se necesita la comunicación y motivación del paciente y pedirle que nos explique su alimentación al menos durante 3 días para analizar y balancear su dieta. Y administrarle alimentos detergentes que ayudan a la limpieza dentaria. Eliminar los hábitos alimenticios como el comer entre comidas o el de ingerir galletas, pasteles, caramelos deben suprimirse así como concientizar al paciente para que después de cada comida deba practicar la higiene bucal minuciosamente.

## CONTROL DE LA FLORA BUCAL (MECANICAS).

Actualmente ha resultado imposible modificar la flora bacteriana bucal mediante el uso de antibióticos, vacunas o agentes químicos sin algún riesgo para el paciente, vamos a desglosarlo:

El empleo de vacunas también resulta impracticable hasta el presente, ya que tendrían que utilizarse estreptococos que están estrechamente relacionados al grupo asociado con la endocarditis bacteriana subaguda (Bower 1969).

El empleo de antibióticos a largo plazo para el control de las caries ha presentado los problemas de que, las bacterias se hacen resistentes al antibiótico utilizado ya que se usarían en forma constante y continua y el paciente puede volverse alérgico a él.

Schiot 1979 Su trabajo sobre el enjuague de la boca con glucanato de clorhexidina ha demostrado ser muy interesante pero, hasta el presente existen dudas sobre los efectos toxicológicos a largo plazo por las aplicaciones repetidas de este agente sobre los tejidos bucales. En forma similar, el uso de enzimas tales como



la dextranasa se a puesto en discusión, ya que la ingestión regular produce una disminución en el recuento de leucocitos (Boel 1971) por lo tanto actualmente debe estar limitado al control de la flora bucal a la eliminación de la placa bacteriana mediante las técnicas, tradicionales de una profunda limpieza mecánica.

Por lo tanto éste control se refiere a los procedimientos específicos destinados al retiro de residuos de la superficie dental aunque cuando se dice "un diente limpio" no se carea, no se basa sobre pruebas científicas parece razonable que una superficie dental libre de acumulación de microorganismos y carbohidratos no adquiera caries. La profilaxia dental, el cepillado eficaz, enjuagues de la boca (con lutorios), uso del hilo y palillo dental, estimuladores interdientales alimentos detergentes, eliminarán la placa bacteriana de la superficie de los dientes, esto particularmente es efectivo si se realiza de manera inmediata después de las comidas ya que la eliminación de los depósitos recientes de los polisacáridos reducirá la cantidad de sus stratos nutritivos para las bacterias que permanezcan.

Profilaxia dental.- Es imposible negar el valor de raspado y pulido periódicamente de los dientes cada 3 o 6 meses pero como la

placa bacteriana se forma en cuestión de horas o 162 días luego de su eliminación completa probablemente sea de poco valor, si se tiene a la profilaxia como única medida de control de caries; aunque este procediendo, como el de corregir las restauraciones defectuosas, reduzcan la retención de residuos de alimentos, la formación de placa bacteriana y por lo tanto desarrollo de nuevas caries; lo más importante es la ayuda del paciente, explicándole, incluso mostrándole la presencia de placa en sus dientes mediante el uso de pastillas reveladoras, que contienen un tinte rojo (Eritrocinaofuscina) que se libera de 162 minutos disolviéndose en boca.

El tinte colorea la placa, mostrándole al paciente por medio de un espejo de mano -

Las zonas de acumulación de placa, se procederá a una limpieza cuidadosa y se le explicará al paciente que se han anotado puntuaciones en una hoja de control de placa para que en las siguientes sesiones se valore el progreso logrado, claro que le explicará que después de la profilaxia él debe practicar una higiene bucal rigida, al mismo tiempo no se le debe dar la impresión de que con esto, se le quitarán las caries, sino, se tratará de evitar la aparición de nuevas caries.

Cepillo dental. - El valor del cepillado en el control de caries dental, ha sido debatido por muchos autores. No se puede negar que hay algunas personas que jamás han tenido un cepillo de dientes y sin embargo no tienen caries y esto es prueba evidente que la inmunidad innata a la caries del individuo tendría mayor importancia que los factores locales. Por otro lado es comprensible que haya personas con una elevada frecuencia de caries, pese al cepillado persistente, esto se debe a que la producción de ácidos de la placa bacteriana acontece en cuestión de minutos, luego de la ingestión de carbohidratos. más sin embargo una gran cantidad de estudios han revelado que el cepillado reduce una gran cantidad de bacterias de la cavidad bucal.

Mucho se ha escrito sobre la necesidad de un adecuado cepillado de los dientes, como procedimiento de higiene oral y también se ha descrito muchos métodos diferentes, sin embargo tomando en cuenta que el éxito depende más de la minuciosidad y la intencionalidad de aplicación, que de los detalles de cada técnica, además de que, las necesidades de cada paciente exige una técnica individual ya sea de (Bass, Stillman, Charters, Fones, Fisiológico) y no es propósito explicar y analizar cada técnica, sino tomar el cepillado den

tal como un medio mecánico para la eliminación de placa y evitar los errores propios de cada una de las técnicas, sólo explicaré un método sencillo y muy completo que proporciona una adecuada higiene oral y es fácilmente entendido por los pacientes, es el Stillman Modificado descrito por Elichman.

El cepillo se coloca cerca de la unión de la base de la encía y la mucosa alveolar, con las cerdas colocando oblicuamente a lo largo del ápice del diente y en dirección al ápice, se aplica una presión lateral contra la encía y se da al cepillo un movimiento rotatorio con un desplazamiento muy reducido de las puntas de las cerdas. Debe evitarse el movimiento horizontal y pasar el cepillo de arriba hacia abajo, hasta la superficie bucal y lingual de los dientes, esto es sistemáticamente en toda la boca. La superficies oclusales de los molares y premolares, se cepillan con las cerdas perpendiculares al plano oclusal, penetrando en los surcos con movimientos circulares.

#### ELECCION DEL CEPILLO DENTAL

- 1.- Mediano o suavemente mediano
- 2.- Cabeza corta y mango recto (15cm)
- 3.- Cerdas con cortes rectos
- 4.- Penachos múltiple
- 5.- Capacidad de remover la placa bacteriana de los dientes

## ORAL B 30 ORAL B 40

También se debe considerar que otro fracaso del cepillado en la prevención de caries es la dificultad de alcanzar con él mismo todas las superficies dentales expuestas sobre las cuales se forman la placa.

El cepillado es fácil, es aceptado socialmente como la forma adecuada de limpiar la boca y es característica cultural que se extiende históricamente hasta los primeros infrahumanos.

El diseño del cepillo recomendado ha cambiado radicalmente durante los últimos años, pasando de cepillos grandes con cerdas duras que se pensaba resultaban más efectivas para estimular las encías, hasta cepillos de varios tamaños con cerdas suaves de aproximadamente 0.007 pulgadas de diámetro.

Los cepillos de cerdas blandas. Ventajas.- se adaptan mejor al área marginal gingival; lo que permite una limpieza del surco y de la zona interproximal más efectiva y penetran mejor al surco gingival. En la mayor parte de las personas normales el cepillado de 3 hileras y mechones sencillos es quizá el que puede colocarse y utilizarse con mayor facilidad. Sin embargo, para aquellos que han sido tratados con reconstrucción total de la boca en los

que todos los esfuerzos de limpieza deberan estar encaminados hacia la zona del margen gingival, los cepillos de 2 hileras y mechones sencillos parecen ser los mas eficaces.

Las técnicas del cepillado recomendadas para un paciente específico dependen del estado dental y parodontal del paciente individual, por ejemplo: Cuando el margen gingival se encuentra localizado en la unión del cemento con el esmalte y las papilas interdentarias llenan los nichos interproximales, la técnica de "Bass" o del surco es el metodo de elección (las puntas de las cerdas se dirigen hacia el surco gingival aplicando una pequeña presión y moviendo el cepillo hacia atrás y hacia delante con movimientos cortos, en la porción lingual al cepillo se puede colocar en posición vertical para adaptación de las cerdas) alterada cuando haya necesión gingival y espacios interproximales abiertos.

La extensión de limpieza interproximal puede mejorarse empleando la técnica "Charters" (el cepillo colocado en el margen gingival angulación  $45^{\circ}$  grados hacia la superficie oclusal la cual obligan a las cerdas a entrar en los nichos, moviendo, entonces el cepillo al rededor de la boca, con movimiento vibratorio) esta técnica

*ayuda al control de la placa abajo de la porción máxima del contorno de los dientes.*

*Las dos técnicas anteriores conjuntadas pueden ser mejor en casos de recesión gingival y nichos abiertos.*

*Los cepillos duros pueden ocasionar alguna lesión gingival y abrasión de los dientes.*

*Debemos proceder con juicio y flexibilidad al seleccionar un cepillo adecuado y al escoger el método correcto de emplearlo. Si un paciente en particular tiene hábitos de cepillo-*

*adecuados que no dañan los tejidos, no deberá cambiarse su técnica de cepillado.*

*La frecuencia del cepillado deberá ser una vez al día, pero minuciosamente. Sin embargo el factor clave en la eficacia de los procedimientos para el control de placa, no es la frecuencia de sus aplicaciones si no la minuciosidad de su empleo. Aunque teóricamente basta eliminar la placa una vez al día, en la práctica éste no suele ser*

el caso, por lo tanto, la mayor parte de las personas serán beneficiadas si se cepillan con mas frecuencia, que una vez al día.

### HILLO DENTAL (SEMI).

Puede ser encerada o no encerada, alivian la retención de alimentos en los espacios interdenciales, pero los pacientes renuncian el uso de la seda en un periodo corto.

TECNICA.— Se corta 15 cm de largo de la seda y se amarran los extremos para formar una asa, se toma entre el pulgar izq. y el índice derecho, para limpiar el cuadrante superior izquierdo, para el cuadrante derecho se invierten los dedos; la seda se sostiene tensa entre los dedos y se manipula suavemente desde la superficie oclusal através del punto de contacto hacia abajo y se hace un movimiento de desplazamiento a nivel del surco gingival (nicho gingival); Se instruye al paciente para que limpie toda la superficie proximal.

PALILLOS DE MADERA.— Estos junto con otras estimulaciones interdenciales deben recomendarse, sólo donde hay espacio interdental que no este lleno de tejido gingival. El palillo se pasa 12 veces en cada espa



cio con la punta en di-rección coronal. Cuando existe necesión gingi  
val entre los dientes es útil el masaje de la encía interdental, evi-  
tando lesionar las encías.

COLUTORIOS BUCALES.- Beneficia en el sentido de alojamiento de los  
residuos de alimentos, aunque no hay suficientes pruebas que confir-  
men ésta sugerencia.

CEPILLO INTERDENTAL.- Tienen la ventaja de que pueden penetrar facil-  
mente en las zonas posteriores y los pacientes no tienen dificultad  
en su uso de limpiar los espacios interproximales.

TIRA DE GASA.- Si los espacios entre los dientes son anchos las su-  
perficies proximales pueden limpiarse con una tira de gasa.

PAÑOS PULIDORES.- Toalla de paña delgado que se conta a la forma de  
los dedos y sirven para oulir la sup. de todos los dientes antes del  
cepillado.

El hilo dental, estimuladores interdientales, el agua a pre-  
sión, son medios valiosos cuando hay mayor riesgo de retención de pla-  
ca debido a la presencia en la boca, de un puente o una prótesis fija  
odontológica.

ALIMENTOS DEJERGENTES.— Un número de estudios revelan que el acto del comer elimina una cantidad grande de microorganismos de la boca. Es lógico que los alimentos fibrosos y duros sean más positivos en limpieza mecánica de la boca que los blancos y adhesivos.

GOMA DE MASCAR.— Se ha sugerido que la goma de mascar prevendría la caries, gracias a su acción mecánica. Pero la mayoría de ellos contiene apreciables cantidades de carbohidratos y esto en realidad podría elevar la susceptibilidad. Las pruebas señalan que las gomas de mascar en cantidades moderadas, no tiene efecto negativo ni benéfico sobre dientes o tejidos de soporte.

CONTROL O MODIFICACION DE LA SUPERFICIE DEL DIENTE  
(METODOS QUIMICOS).

Ha sido propuesto una cantidad de sustancias químicas con la finalidad de controlar la caries dental, se divide en tres:

- 1.- Sustancias que alteran la superficie dental
- 2.- Sustancias que entorpecen la degradación de carbohidratos mediante alteraciones enzimáticas.

### 3.- Sustancias que impiden el crecimiento y metabolismo bacteriano.

#### Sustancias que alteran la superficie dental.

Este control, consiste en la suplementación de la dieta por medio de flúor, pretendiendo con esto, asegurar la superficie de los dientes recientemente formados que contengan la cantidad óptima de elementos constituyentes. No ha sido totalmente establecido el medio exacto por el cual, el flúor modifica la estructura dental, para que resista a la caries, lo más probable es que sea por incorporación de éste en la estructura reticular cristalina del esmalte, se sabe que forma fluoruro de calcio a una fluorapatita de calcio que produce un esmalte menos soluble a los ácidos.

Aunque los primeros estudios fueron hechos con fluoruro de sodio, después se comprobó que el fluoruro de potasio, amonio y hasta de plomo reducen la solubilidad del esmalte, Müller y Van Hysel encontraron que el fluoruro de estaño era un compuesto fluorado aún más efectivo.

#### FLUORACIÓN DE AGUAS

Hoy en día, no sólo se sabe que la fluoración de agua es universalmente eficaz para mejorar la salud oral, sino que estudios recientes indican que puede contribuir a mejorar la salud general de los

adultos (útiles en el tratamiento de enfermedades caracterizadas por descalcificación del hueso, fractura óseas y dolor de los huesos. Aunque la evidencia no es aún definitiva, existen informes sobre casos de osteoporosis (debido a diversas causas), mieloma múltiple) en los cuales dosis sistémicas de 100mg. de fluoruro diarios durante 3 a 6 meses, ha producido mejorías mensurables.

Este método preventivo alcanza a todos los niños de la comunidad, independientemente de su estado socio económico, y evita la necesidad de recabar la cooperación de los padres o de los niños en esta faceta de la prevención de la caries.

Se sabe que la reducción masiva más efectiva de la caries proviene de la fluoración de las aguas comunales, la fluoración de los abastos de agua pública deben tener una cifra óptima de una parte por un millón de fluor, mas sin embargo este procedimiento que es el más efectivo falta en muchas comunidades y se tendrían que tener muchos cuidados en que la cantidad de fluor en el agua no sea excesiva ni escasa (através de mediciones).

El esmalte enriquecido con fluor puede encontrarse en las capas externas, en una extensión de 30 a 40 micrometros, esto podría

explicar la capacidad de los compuestos fluorados locales, se lleva a cabo por procesos de difusión e intercambio en la superficie y esto también tiene lugar entre los iones salivales y la superficie del esmalte, habrá un paso a través de la membrana superficial del esmalte; pero si los iones de fluoruro se combinan en alguna forma con los agentes salivales para formar compuestos solubles no iónicos, la resistencia del diente disminuirá. A sí un aumento de flúor en los iones salivales por causas externas elevará el contenido de hidroxifluorapatita.

En el niño el diente en crecimiento recibirá los materiales de construcción del plasma sanguíneo, o sea que la cantidad de flúor en el esmalte dependerá de la absorción por vía general, mientras que una vez erupcionando, y madurado el esmalte recibirá el flúor en forma local.

La fluoración en el agua potable disminuirá la incidencia de caries hasta el 60%.

El tratamiento con fluoruro sistémico representa los doce primeros años de la vida. Esta medida es económica y no requiere participación activa del paciente .

## APLICACION TOPICA DE FLUOR.

La característica esencial estriba en que un medio que contiene iones libres de compuestos de fluor, se pone en contacto con la superficie limpia de un diente seco, con objeto, de que se produzca un intercambio iónico con el esmalte, la conversión de la hidroxapatita a fluorapatita; las tres principales agentes de fluor son:

1.- Fluoruro de sodio al 2% en agua destilada durante cuatro min. se hacen en intervalos de cuatro a cinco días cada una. Es estable.

2.- Fluoruro de estaño de 8 al 10% durante dos min. se hace a una sola aplicación cada seis meses; desventajas pigmenta algunas zonas, y necesidad de preparar soluciones antes del tratamiento, es inestable por lo que debe de prepararse el momento de utilizarse y desecharse enseguida, tiene más efecto en adultos que el fluoruro de sodio, tiene un sabor desagradable, a veces con una aplicación anual será suficiente.

3.- Solución de fosfato ácidulado solución o gel contiene 1.23% de fluoruro Tratamiento de 4 min. es suficiente para cada zona tratada

su inconveniente es el alto costo, aunque exista en todos los casos dentales.

En todas las técnicas de aplicación tópica de fluor se recomienda limpiar previamente los dientes, antes de la aplicación se evitará una pasta profiláctica abrasiva, áspera y es recomendable que se use una pasta con flúor. La seda dental debe pasarse a través de los puntos de contacto para remover cualquier placa o resto en las áreas proximales. Después de esto los dientes son aislados con rollos de algodón, empezando con un cuadrante, colocando un aspirador de saliva, secando la superficie adamantina hasta obtener una ligera deshidratación de la superficie de este tejido con objeto de que la fluorización tópica se fije fácilmente, hecho lo anterior el diente está en condiciones de recibir la solución que se llevará mediante un isopo perfectamente impregnado, antes se aconseja de esperar de 4 a 5 min. Wulher comprobó que bastan de 10 a 20 seg. para lograr el efecto preventivo, algunos están de acuerdo en que la efectividad del tratamiento tópico del fluor reduce la caries del 30 al 15%.

#### TABLETAS CON FLUORURO.

Ante la imposibilidad de controlar adecuadamente las cifras

de fluor en el agua de suministro público, mucha importancia se ha dado a las tabletas de fluor (Usualmente de 22mg en dosis de 1.00 mg diarios.

La ingestión de tabletas tiene el inconveniente de lo prolongado y constante que se debe hacer el tratamiento. La dosis normal 1.00 mg para niños mayores de 3 años y media tableta para niños menores de 3 años.

#### PELICULAS PROTECTORAS.

La producción de una película protectora sobre el diente es un concepto atractivo, que fue intentado en Nueva Zelanda que consiste en la incorporación a un dentífrico de la tetradecilamina agente catiónico de actividad superficial; se consiguieron resultados alentadores pero su naturaleza desagradable ha impedido su desarrollo comercial.

#### OTROS METODOS DE FLUORACION.

Colutorios fluorados bucales.



Los estudios demostraron que supervisando regularmente los colutorios cada semana o noche con 0.2% de fluoruro de sodio, fluoruro estannoso o solución F.F.A. se reducirá la cantidad de decaimiento dental.

Edad	DOSIS	FRECUENCIAS	FORMA DE ADMINISTRACIÓN
0-2 años	Una tableta de fluoruro (1mg) en 1/4 de agua	según la necesidad	Biberones u otros alimentos
2-3 años	1 tableta de fluoruro (1 mg)	C/3 días	Zumos de frutos o agua potable; tomar se una sola vez
Más de 3 años	1 tableta de fluoruro 1mg.	diaria	Zumos de frutos, agua potable; tomar se una sola vez.

Dosificaciones de fluoruro recomendadas para compensar las condiciones de fluoración del agua, tomando en cuenta las pautas de consumo de agua.

## DENTÍFRICOS.

Los dentífricos que contienen fluoruro disponible, se ha visto que aumentan la concentración del esmalte superficial, por formación de fluorapatita y por precipitación de fluoruro de calcio que se pierde rápidamente por disolución. El empleo frecuente de un dentífrico fluorado permite la restauración del fluoruro cálcico que tiene a disolverse en los líquidos orales.

Toda reducción, en los casos de caries que se logra con el uso de un dentífrico medicinal beneficiará al paciente y es una razón más para preconizar el cepillado regular de los dientes.

Fluoruro en la leche.- Los estudios demuestran cierta efectividad, pero no podemos considerarla como medida práctica y se requiere de una mayor investigación cuidadosamente controlada así como en la sal.

Fluoruro en el embarazo.- Existe la duda acerca de que si hay algún paso razonable de iones fluoruro através de la barrera fetal, no se ha comprobado su eficacia.

Todos los métodos precedentes de control de la superficie del diente limitan más la formación de caries en las superficies, lisas que en la fisuras. Por eso la idea de tratar las fisuras oclusales para prevenir las caries es atractiva pero no nueva.

### Selladores de fisuras.-

Después de una profilaxis inicial a fondo se aíslan los dientes que han de tratarse y se secan perfectamente. A las fisuras se les aplica una solución tamponada de ácido fosfónico y de nuevo se lava y se seca la superficie, a continuación se pintan las zonas atacadas con el obturador utilizando un pincel fino: El material inicial se polimeriza con luz ultravioleta (por un líquido activador) los tiempos de polimerización varían de 30 seg. a 2 min. Si el material es aplicado correctamente, y si es efectivamente sellada la fisura sin filtraciones, entonces habrá mayor éxito.

Resumiendo: Los fluoruros son compuestos que se adhieren a la hidroxiapatita haciendo el esmalte más sólido y resistente, aquí radica la base del empleo de los fluoruros, como agentes anticario-  
génicos.

Existen impregnaciones con nitrato de plata y cloruro de zinc y ferrocianuro de potasio pero pruebas disponibles indican que el uso de sustancias para impregnar el esmalte y obtener las vías de avance de la caries tiene poco valor práctico.

Remineralización.- Puesto que la prevención completa no es efectiva (posible), de considerarse la idea de invertir el proceso de desmineralización en la lesión primaria de la caries. Ha sido posible demostrar la remineralización clínica de las lesiones incipientes. La mejor aproximación ha sido la detención de una lesión primaria en la que por alguna razón se han alterado de modo notable las condiciones que controlan la formación de la placa bacteriana.

Restauración.- Desde el punto de vista preventivo se diseñarán cavidades en combinación con las mejores técnicas profilácticas, para impedir la recurrencia de la caries y en todas las fases se extrema el cuidado, para impedir, que, los procedimientos utilizados en la restauración de los dientes puedan conducir a otra patología dental.

2.- Substancias que poseen la capacidad de interferir en los sistemas enzimáticos que degradan carbohidratos.

Permitiendo la formación ulterior de ácidos. Para que tal in

hibidor sea eficaz en la prevención de caries ha de llegar a las zonas susceptibles de la boca en concentración suficiente en el momento en que los azúcares están en descomposición.

Vitamina K<sub>1</sub>.- En estudios se observó que la vitamina K sintética, poseía un valor potencial en la prevención de caries ya que impedía la formación de ácidos en mezclas incubadas en glucosa y saliva.

Sarcósidos.- Fosdick 1953 El N-Lawroit sarcosinato de sodio, notaron su capacidad de penetrar en placa e impedir el descenso de PH.

Volker estudió el efecto de palmitoil sarcosinato sódico y comprobó que en concentraciones de 0.01 por 100 a 1 por 100 era tan efectivo como el fluoruro de sodio en reducción de la solubilidad del esmalte en presencia de ácidos.

### 3.- Substancias que impiden el crecimiento y metabolismo bacteriano.

Comuesto de Urea y Amonio.- Pruebas revelan que la urea, al ser degradada por la ureasa libera amonio que actúa como neutralizar-

te de los ácidos formados por digestión de carbohidratos y también interfiere en la proliferación bacteriana.

*Clonofila-Griffiths y Rapp Nevin y Bibby* registraron que la clonofila es bacteriostática con respecto de muchos microorganismos bucales incluidos, lactobasilos estreptococos y micrococos. Por lo tanto este compuesto podría ser de cierta utilidad en la reducción de olores bucales, alivio de la gingivitis, pero los resultados no son concluyentes.

*Nitrofuranos*.- Acción bacteriostática y bactericida sobre microorganismos gran-positivos y gran-negativos impidiendo la formación de ácidos en la saliva.

*Penicilina*.-Esta ha sido probado como anticariógeno por sus propiedades antibióticas y que es la capacidad del producto de un organismo de inhibir los procesos biológicos de otros organismos.

Las pruebas se realizan mediante dentífricos con 1000 unidades de penicilina por gramo sobre la cantidad de lactobasilos bucales. Pero estudios revelan que la penicilina no es un agente anticariogénico favorable debido a la posibilidad de crear microorganismos penicil

*lina resistentes y sensibilización además de la difícil que es el relacionar la susceptibilidad a la caries o la actividad de éstas con la cantidad de lactobasilos, ya que la penicilina sólo los reduce.*

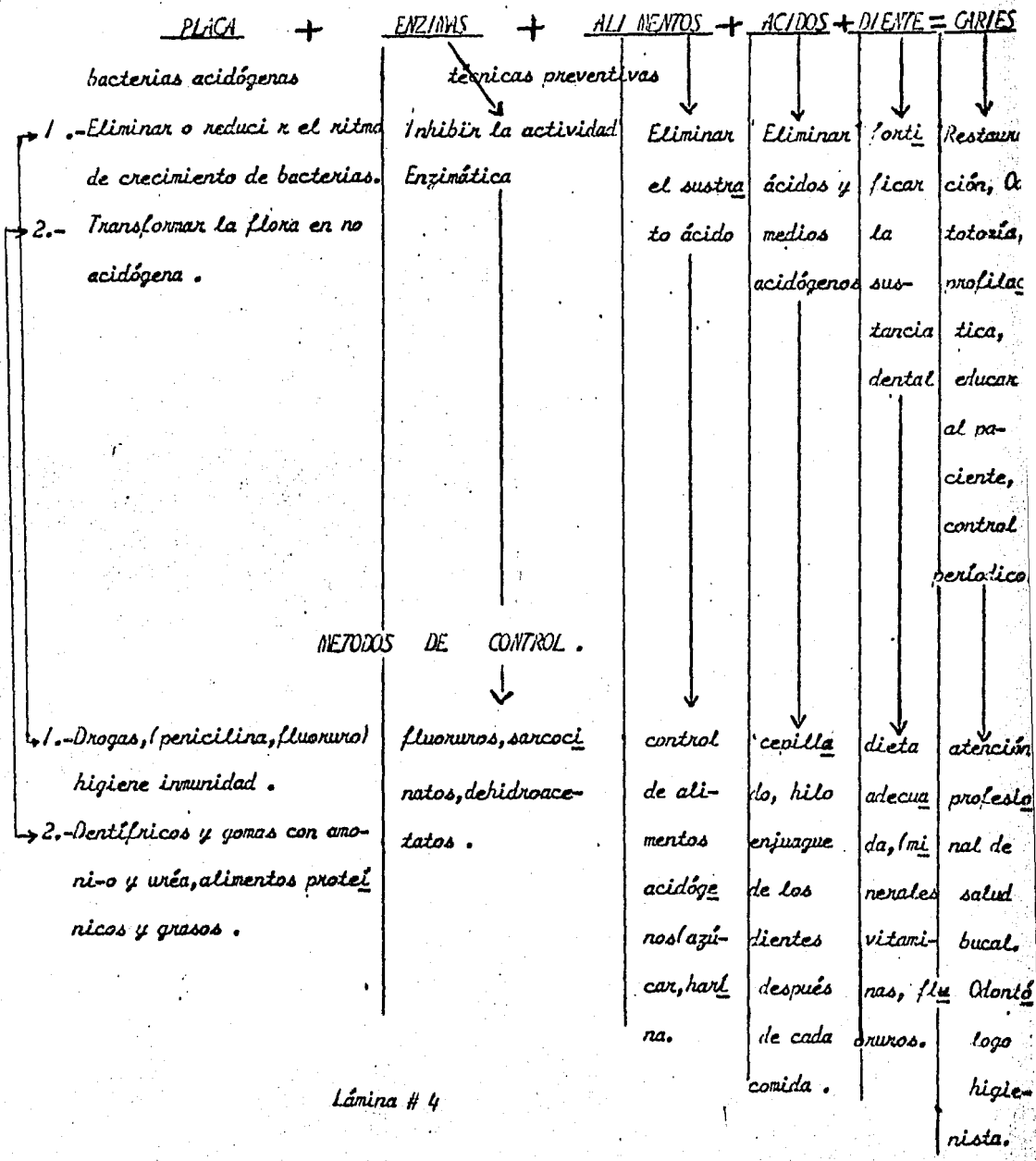
*Una manera de reducir la población microbiana consiste en eliminar todas las lesiones de caries. Mientras permenezcan sin restaurar los dientes cariales; se obtendrán recuentos microbianos altos. Si bien todavía no se ha establecido científicamente la relación exacta entre el cepillado de los dientes y la caries dental las cuentas microbianas bajas suelen observarse en bocas limpias.*

*Es imposible eliminar de manera permanente todos los microorganismos orales cabe lograr reducciones temporales si se restauran todos los dientes cariosos, si se limpian y pulen periódicamente, y si se practica un buen régimen fisioterápico oral. Sin embargo los microorganismos, se multiplican rápidamente y si se encuentran las sustancias adecuadas, pueden producir placa y ácidos orgánicos.*

*Es lógico por lo tanto intentar reducir el sustrato requerido por los microorganismos productores de ácidos.*

RESUMIENDO ESTE GAPI-TULO

CONTROL Y PREVENCIÓN DE LA GRIES DENTAL.





*La organización mundial de la salud.- ha definido a la prevención; como un estado completo de bienestar físico, mental y social y no meramente como la ausencia de enfermedad e incapacidad.*

*La contribución de los dientes y la boca a la salud es lo que se entiende por salud oral, ésta aspira a conseguir y mantener un estado en el que el aspecto de la boca y de los dientes sea tan bueno como lo permitan los tejidos del paciente, en el que la función de la boca en la masticación y el lenguaje sea lo más satisfactorio posible; y en el que no exista dolor o incomodidad, libre de caries y de enfermedades periodontales.*

## Capítulo VI

### Conclusión:

En términos generales la prevención de la caries dental basa sus procedimientos en la utilización del flúor, ya sea en forma sistémica, tónica o dentífica, más una buena higiene dental diaria, más una dieta nula de carbohidratos y azúcares, más una buena motivación del paciente; juntos ayudarán a facilitar la lucha contra la enfermedad. Cada uno de estos procedimientos por separado harán más difícil la tarea.

v Si se exceptúa la fluoración del agua, casi todas las demás medidas preventivas requieren la actuación o los esfuerzos por parte del paciente. Por consiguiente la educación eficaz destinada a producir en el paciente los cambios necesarios es fundamental en la odontología preventiva.

Se debe hacer que los pacientes acepten tres ideas básicas:

- 1.- Que son susceptibles a una enfermedad.
  - 2.- Que la enfermedad tendrá consecuencias graves para ellos si se presenta.
  - 3.- Existe alguna manera eficaz de eliminar la enfermedad ó de reducir sus efectos o su gravedad, si ellos lo aplican.
- Por consiguiente, los esfuerzos educativos han de concordar con las ideas de los pacientes.

*El dentista debe convencerse que la prevención no consiste en procedimientos técnicos, ni que clase de fluoruro o sellador de fisuras o tipo de seda dental usar, hacer sólo eso, es un claro rechazo al enfoque mecánico creado en su mente y el deseo atribuible al paciente de recibir algo tangible y visible por los honorarios que se le cobran.*

*Tampoco la prevención consiste en poner un programa rígido de control de placa, ni mandar al paciente a audiovisuales para mirar carteles y películas de productos preventivos dentales, ni tampoco el dentista debe tener la conciencia satisfecha con presentarle al paciente una bolsa llena de auxiliares preventivos (cepillo, dentífrico, seda, tabletas reveladoras, y folleto de instrucciones). Su principal objetivo, su ideal, su obligación, será explicar y comprender la gravedad del problema, actuar tan precozmente como nos sea posible para eliminar la enfermedad así como hacer que los profesionales comprendan a sus pacientes, que los escuchen, que promuevan sus ideas y comentarios, comprendan y acepten nuestras propias actitudes y aptitudes y como pueden influir sobre el proceso de comunicación sobre el paciente.*

*La prevención es entonces la base de la salud oral y el objetivo principal es crear un grado de conciencia, estimulando a los paci*

entes de una manera u otra para que lleguen a comprender la importancia de la odontología como contribución para su bienestar ya sea previniendo o diagnosticando precozmente que es el fin de la Odontología Contemporánea que es meramente conservadora y efectiva.

No faltará en un futuro otra técnica otro procedimiento, o otros métodos efectivos como por ejemplo: una nueva sustancia a parte del flúor que ayude a la resistencia del esmalte, o alguna técnica como quitar la caries sin dolor através de sustancias químicas que desintegren las caries y el dentista solo raspe suavemente las paredes para retirar el material desmenuado, como el que informó el sistema caridex de renovación de caries en la sociedad de Odontología de Chicago el 25 de febrero del presente año (1985); o por que no, tal vez se originen otro tipo de medicina, como la medicina tradicional china através de aplicación de agujas llamada: Acupuntura y que Odontológicamente nos ayude no sólo como analgesico sino que también contribuya a la prevención de caries.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Alvin L. Morris, Las especialidades Odontológicas en la práctica general, editorial labor S. A. cuarta edición pag. 804.
- 2.- Esponda Vila Rafael, Anatomía dental UNAM, 4ta edición 386 pp.
- 3.- J. D. Eccles, La conservación de los dientes, Salvat Edit S. A. 1978. 1 a la 23 pag.
- 4.- John O Forrest, Odontología preventiva Edit el manual moderno S. A. 130 pag.
- 5.- Joseph C. Muhler,, Maynard K. Hine, Odontología preventiva, Buenos Aires Murdi. S. A.
- 6.- José Laguna, Biorrúmica. 2da Edición, prensa médica Méx.
- 7.- Katz Mc Donald, Stookey, Odontología preventiva en acción, interamericana 1975.
- 8.- Orban, Histología y embriología bucales, prensa Médica Méx 1980 405 pag.
- 9.- Schluger Saúl, Enfermedad periodontal, Edit continental S. A. de C. V. 2da edición 1982 789 pag.
- 10.- William G Shafer, Patología bucal, interamericana 8na edición 369-427.