



**Universidad Nacional Autónoma de México**

**Facultad de Odontología**

**PREVENCION DE CARIES**

**T E S I S**

Que para obtener el título de:

**CIRUJANO DENTISTA**

P r e s e n t a n :

**MARIA GUADALUPE BUSTOS MEDINA**

**VICTOR ROSAS GALINDO**



México, D. F.

1985



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

INTRODUCCION =====	1
1.- CARIES =====	3
1.1 Definición =====	3
1.2 Etiología =====	3
2.- CLASIFICACION DE LAS ENFERMEDADES PARODONTALES=====	9
2.1 Inflamatorias =====	9
2.2 Degenerativas =====	13
2.3 Neoplasías =====	15
3.- NUTRICION =====	17
3.1 Grupo lácteo =====	17
3.2 Grupo Carne y derivados =====	18
3.3 Grupo verduras y frutas =====	19
3.4 Grupo pan y cereales =====	19
3.6 Necesidad de la educación dietetica =====	22
3.7 La cariogenicidad de los alimentos =====	22
3.8 Objetivos de un programa dietetico para paci entes odontologico =====	24
3.9 Motivación para el cambio =====	24

4.-	TECNICAS DE CEPILLADO =====	27
4.1	Frecuencia del cepillado =====	27
4.2	Elección del cepillo =====	28
4.3	Técnica de STILLMAN =====	30
4.4	Técnica de rotación =====	31
4.5	Técnica de BASS =====	32
4.6	Técnica combinada =====	33
4.7	Cepillo eléctrico =====	33
5.-	FLUOR =====	35
5.1	Los compuestos en uso son los siguientes ==	35
5.2	Fluoruro vía endogena =====	39
5.3	Fluoruro vía exogena =====	40
5.4	Medios suplementarios generales para la admi nistración de fluoruros =====	41
	CONCLUSIONES =====	48
	BIBLIOGRAFIA =====	49

## I N T R O D U C C I O N

Motivados por los grandes problemas de salud pública -- que encontramos en nuestro país, con todo entusiasmo nos -- abocamos al análisis de la prevención Odontológica, espe -- rando con ello, dar nuestro aporte a la solución de este -- problema e influir en nuestros compañeros para atraer su -- interés en este campo.

Estamos convencidos de que el problema nacional de --- salud Bucal no es de fácil solución, ello requiere de tiem -- po, recursos económicos, humanos y Médicos que deben ser -- enfocados a través de programas de prevención, oficiales -- y de fomento, así como, de la atención individual en cada - caso de enfermedad que se presente.

Actualmente la incidencia de caries ha ido en aumento; quizás según algunos especialistas, a la falta de defensas, alimentación inadecuada, trastornos nerviosos y el abuso -- de hábitos nocivos de la vida moderna como son: Tabaquismo, Alcoholismo, Drogadicción, etc.

Por lo que el Odontólogo, debe renovar constantemente -- sus conocimientos sobre la prevención, tratamiento y solu -- ción a problemas de la especialidad.

Bien sabido es, que la Odontología Preventiva requiere una acción eficaz e inmediata.

En el presente trabajo, consideramos que la Odontología Preventiva se refiere a todas las actividades y métodos que tienen ó prometen tener, el efecto de prevenir que ocurran enfermedades dentales; engloba la enseñanza de los procedimientos de higiene bucal, consejos sobre dietas, aplicaciones tóxicas de fluoruros, procedimientos quirúrgicos, colocación de incrustaciones, puentes, y en general, la revisión cuidadosa y sistemática de los tejidos de la boca.

Finalmente, esperamos, que en esta recopilación que --- hemos logrado con empeño, resulte de gran utilidad y quizás también de recordatorio para quienes ejercen la profesión -- Odontológica, el que sumado a sus conocimientos y a la experiencia adquirida, enriquecerá el desempeño de su trabajo.

Nosotros por nuestra parte, seguiremos superándonos --- en el estudio, con el objeto de seguir a nuestros maestros - que nos brindaron su valioso apoyo y nos alentaron cordial - mente para alcanzar la meta a la que todo estudiante anhela - llegar.

## CAPITULO I

### CARIES DEFINICION ETIOLOGIA

La caries es un proceso bioquímico, que destruye las partes duras y blandas de los dientes, pero que siempre se inicia de fuera a adentro.

Es una enfermedad en la que intervienen microorganismos y ácidos, principalmente el lácteo, formados por la descomposición de los hidratos de carbono y que se caracterizan por la descalsificación de la parte orgánica.

En la caries intervienen dos factores importantes:

- a) EL TERRENO. Esta representado por el coeficiente de resistencia del diente.
- b) EL GRANO. Representado por los agentes químicos--biológicos de ataque.

El coeficiente de resistencia de un diente está en relación directa con la riqueza de las sales calcáreas que lo componen y está sujeto a variaciones individuales hereditarias ó adquiridas.

Así como la herencia influye en otros tejidos, predispone a contraer determinadas enfermedades, lo hace también con el diente, no heredando la caries, ya que ésta, --- ya que ésta, no se hereda, pero sí un coeficiente de resistencia que predispone al diente a ser fácilmente atacado por los agentes exteriores.

Es una predisposición que se transmite de familia a --- familia en la que intervienen principalmente dietas mal balanceadas, ingestión en hidratos de carbono, principalmente los azúcares refinados, hábitos, costumbres y oficio.

La raza también la señalaremos como factor constante -- en la predisposición de las caries, señalando concretamente que las razas blanca y amarilla, son más propensas que la -- negra y la cobriza. esto es debido a las diferentes causas -- como son las costumbres, el medio en que viven y el régimen alimenticio podemos decir que el coeficiente de resistencia es constante para cada raza.

Debemos tener en cuenta las causas individuales, que -- predisponen a la caries; así vemos que la alimentación defectuosa durante el desarrollo de un niño que haya tenido una -- primera dentición normal, puede presentar los dientes permanentes más o menos descalcificados ocasionando una deficiente alimentación.

Por destrucción orgánica, es frecuente la caries durante el embarazo, pues durante este fenómeno fisiológico el -- organismo materno sufre una descalcificación muy marcada, --



debido a la nutrición que debe dar al feto, este fenómeno - será más intenso si la alimentación de la madre es inadecuada.

En cuanto se refiere a la madre, es frecuente la caries no solamente por la descalsificación que su organismo -- sufre para proporcionar sus reservas de sales calcaréas al producto, sino los fenómenos extradentarios, muy frecuentes en las bocas de determinadas mujeres durante la preñez, pues de hecho la caries es frecuente en las mujeres que sufren fermentaciones en la boca, capaces de producir ácidos, que atacan al esmalte iniciando la caries, este fenómeno se --- observa en las albuminúricas, en las glucosurias del embarazo en general en todas las personas que descuidan por --- completo el aseo de su boca y dan tiempo a que los restos alimenticios fermenten, iniciando procesos químicos que más tarde serán puertas de entrada de gérmenes al esmalte, causando la caries.

Otro factor individual, es la edad, de los 2 a los 17- ó 18 años, la propensión es mayor que en la edad adulta ó - la vejes. Esto obedece al desarrollo orgánico, pues en la niñez y en la adolescencia, son épocas en que por crecimiento normal el organismo necesita gran cantidad de sales orgánicas, este desarrollo es más intenso de los 12 a los 18 -- años en el hombre y en la mujer es de los 10 a los 14 años.

Es frecuente ver en ellos durante esas épocas de transición, ataques de caries, no así en el adulto, pues el índice de resistencia a llegado a su máximo y permanece constante, hasta la vejez en que causa la mecánica del desgaste y vienen a favorecer.

El sexo parece tener influencia en la caries, pues se ha visto que la mujer es más propensa a dicha enfermedad -- que el hombre en relación de 3 a 2.

Las piezas del lado derecho son más propensas que las del lado izquierdo. Las inferiores más que las superiores y las posteriores más que las anteriores.

La desnutrición orgánica más o menos prolongada e interesa. Es otra de las causas individuales que predisponen a la caries, OSTEOMILITIS, DISPEPSIAS GASTROINTESTINALES, - etc.

El oficio, también predispone a la caries, ya sea, por si solo, exponga al organismo a recibir por vía digestiva -- e involuntariamente, elementos nocivos a la constitución -- orgánica del diente. Así nos damos cuenta, que es más frecuente en los impresores, la caries como también en los linotipistas, zapateros, que los mecánicos, los campesinos e -- individuos cuyas ocupaciones no favorecen la penetración -- de elementos extraños en la cavidad bucal.

Son dos los factores que intervienen en la caries:

a) El medio bucal

b) Los germenés.

Ambos en perfecto equilibrio en el estado normal, ---- frente a frente uno del otro, en espera de una oportunidad en que las defensas sean restadas por alguna causa o de la virulencia y sea aumentada por otra.

Las causas que influyen son:

La alimentación, entre los alimentos que por su rea--- ción ácida actúan directamente sobre los dientes, a la vez que transforman el medio bucal, haciendo una verdadera estu--- fa donde los microórganismos vivirán mejor, como sucede en los individuos que abusan de las frutas ácidas, manzana, na--- ranja, pepinos, fresas etc., ensaladas impregnadas de áci--- dos, bebidas que por el clima se abusa en consumo, como las limonadas, la sidra y muchas otras preparaciones que en --- tierra caliente se usan tan frecuentemente para mitigar -- la sed. De ahí la caries sea más frecuente en determinadas regiones del país que en otras.

El resto de los otros alimentos sin ser ácidos, son -- capaces de sufrir fermentaciones ácidas instantaneas en la boca como los azúcares, ó despues de una permanencia más ó menos larga como las albúminas, la fibrina, la caseina que en contacto con los fermentos normales de la boca.

De estas fermentaciones, la más frecuente son la BUTIRICA y la LACTICA, producidas a expensas de las AMILASAS -- y a la observación diaria se ha concluido, que la caries -- es más frecuente en los individuos que abusan de la carne - y confituras.

El uso de algunos medicamentos que en forma de colutorios ó gargarismos se introducen en la boca, son capaces de modificar el medio, otros que en simples aplicaciones gingivales, como el ácido clorhídrico, el nitrato, ácido de --- mercurio, pueden después de un tiempo más o menos prolongado transformar el medio bucal.

## CAPITULO II

### CLASIFICACION DE LAS ENFERMEDADES PARODONTALES

Existe una gran variedad de clasificaciones de ENFERME  
DADES PARODONTALES. Sin embargo ninguna de ellas es acep-  
tada de manera general. A continuación se mencionará una -  
de las más aceptadas y utilizadas y que mayor número de ---  
adeptos tiene.

Esta clasificación distingue tres tipos de enfermedades.

#### 2.1 INFLAMATORIAS

1. GINGIVITIS. La enfermedad más importante dentro de  
este primer tipo, es la GINGIVITIS que consiste, esencial-  
mente. Es una inflamación de la encía como reacción a los-  
irritantes locales y trastornos sistémicos.

LA GINGIVITIS. Esta caracterizada por un agrandamiento  
gingival, que forman las llamadas bolsas gingivales. En --  
este padecimiento la inserción epitelial no se afecta y por  
tanto no aparecen bolsas parodontales.

El origen de la gingivitis desde un punto de vista ---

clínico puede identificarse con cierta precisión y se caracteriza por cambios en el contorno de la encía y en su consistencia así como también por la pérdida del puntillado.

La consistencia de la encía varía, principalmente en los dos de sus porciones. En la encía insertada se producen cambios que aparentemente tienen origen en una mayor afluencia sanguínea, dado que los vasos sangüíneos se hacen visibles y normales y no se ven, y en la encía marginal aumenta su tamaño y se hace más floja.

Los principales cambios en el contorno se producen tanto en la parte vestibular como lingual y palatina, provocándose un aumento de tamaño y alteración en su anatomía.

Una encía enferma de GINGIVITIS sangra con facilidad - debido a la gran afluencia sanguínea que existe en esa zona y durante la enfermedad el color se altera pasando del rosa a diferentes tonos de rojo, llegando en ocasiones al morado cianótico.

La GINGIVITIS varía mucho según el factor tiempo y --- aparece tanto en estado agudo como en estado crónico, el proceso de inflamación es diferente en las dos fases, desde un punto de vista clínico. Durante la fase aguda Histológicamente predominan los leucositos polimorfonucleares, mientras que en la crónica predominan los linfocitos y células plasmáticas.

Durante la fase crónica de la enfermedad se puede presentar fibrosis en la encía.

Existen diferentes tipos de GINGIVITIS según su etiología.

1.- TRASTORNOS LOCALES.

- a) GINGIVITIS. producida por sarro (Acción Mecánica).
- b) GINGIVITIS. producida por materia alba (Acción Química y biológica).
- c) GINGIVITIS. por disfunción (Anoclusión, oclusión -- traumática).
- d) GINGIVITIS. por mal cepillado.
- e) GINGIVITIS. por enpacamiento alimenticio.
- f) GINGIVITIS. producida por una Odontología defectuosa

2.- TRASTORNOS GENERALES O SISTEMICOS.

- a) Insuficiencia de Vitaminas (A, B y C).
- b) Insuficiencia de las glándulas de secreción interna (gónadas, que producen GINGIVITIS de la pubertad -- GINGIVITIS de la menstruación, GINGIVITIS del embarazo etc.)
- c) GINGIVITIS. Alérgicas que se caracterizan por zonas de vesículas con formación de edema.

d) Discracias sanguíneas

### 3.- PARODONTITIS

Dentro de los padecimientos parodontales inflamatorios se encuentra otro que se conoce con el nombre de PARODONTITIS este se caracteriza por la inflamación y destrucción de los elementos constituidos del parodonto, como consecuencia de irritantes.

Histologicamente, el epitelio del interticio gingival está ulcerado existiendo soluciones de continuidad del tejido subyacente. Además se observa destrucción en las fibras principales y existe un gran infiltrado inflamatorio como linfocitos, leucocitos polimorfonucleares, también se observa una extensa red capilar, fenómenos inflamatorios y destructivos en las fibras principales y resorción del tejido óseo correspondiente a la cresta alveolar.

Desde el punto de vista clínico existe en la encía cambios de coloración con edema, consistencia laxa, suave y sangra con facilidad, el margen gingival se encuentra defectuoso y pierde su adherencia al diente con pérdida de puntilleo y gran afluencia sanguínea. La inserción epitelial emigra hacia el ápice de las piezas dentarias, radiográficamente se observa una resorción de las piezas dentarias, radiográfica-



mente se observa una resorción de las crestas óseas y un --- ligero agrandamiento de la membrana parodontal.

## 2.2 DEGENERATIVAS

1.- GINGIVOSIS. Es un raro estado patológico distró-- fico que se caracteriza por cambios - degenerativos en el tejido conjuntivo de la encía. Esta enfermedad ataca - las papilas, la encía marginal y la - encía insertada. Durante la enferme- dad la encía es lisa y brillante y -- adquiere un color rojo intenso. El - epitelio puede desprenderse fácilmen- te y ello resulta muy doloroso. En - general la GINGIVOSIS no afecta las - zonas desdentadas.

2.- PARODONTOSIS. Este padecimiento es también un --- transtorno degenerativo de los tejidos parodontales y su característica fun- damental en su inicio consiste en zo- nas profundas de los tejidos, atacando en último lugar a la inserción epite-- lial.

El síntoma principal observable con ayuda de la radiografía es la pérdida difusa de hueso que ataca a una pieza o grupo de piezas dentarias, con resorción ósea vertical y engrosamiento de la membrana parodontal.

La enfermedad que nos ocupa se manifiesta en dos estados: El primero no es susceptible de ser observado desde el punto de vista clínico; El segundo estado presenta situaciones inflamatorias como consecuencia de la comunicación de la enfermedad con el medio bucal.

El paciente se da cuenta de la enfermedad en el primer estado, dado que las piezas se separán (FORMACION DE DIASTEMA) debido a la pérdida de tejido óseo.

**HISTOLOGIA.** Durante la enfermedad el hueso tiende a -- descalcificarse sufriendo éste una degeneración al transformarse en tejido conjuntivo. Existe también destrucción de las fibras principales.

Esta enfermedad ataca desde la pubertad -- hasta los 30 años siendo más frecuente en la mujer que en el hombre, las regiones -- bucales más frecuentemente afectadas son -- la zona de anteriores, tanto superior como inferior.

## 2.3 NEOPLASICAS

Dentro de la clasificación de la enfermedad parodontal de tipo neoplásico, se mencionarán exclusivamente aquellas - de tipo BENIGNO en los cuales el ODONTOLOGO puede participar de manera directa, pues si la lesión es de tipo MALIGNO, su tratamiento corresponde al especialista que se trate.

Por NEOPLASIAS se entiende la formación de tejido ---- nuevo.

Existen diferentes características especiales por lo - que su diferencia de los TUMORES MALIGNOS.

- 1.- Su crecimiento es lento.
- 2.- Se encuentran encapsulados.
- 3.- No producen metastasis.
- 4.- No afecta el estado general del paciente.

En todo caso que se presente una neoformación de tejido en la boca, es necesario la realización de un exámen -- HISTOPATOLOGICO.

a) TUMOR DEL EMBARAZO. Desde el punto de vista clínico es de aspecto blanco lobuladofriable y pediculado. Su tamaño es de en ocasiones variable y llega a tener di-- mensiones de un chicharo grande. La causa principal - que lo produce es el sarro acumulado y el embarazo mis- mo de la paciente.

Con ayuda del microscopio se observa que el tumor está cubierto por epitelio y en su interior presenta tejido conjuntivo inflamado y vascularizado.

b) FIBROMA. Clínicamente es de consistencia firme y -- también pediculado como el anterior, con tamaño varia-- ble, pero sin alcanzar una gran dimensión; causa alte-- raciones en la membrana parodontal y hueso alveolar y - su origen se encuentra por la acción de irritantes loca-- les. Al observarlo con el microscopio se puede ver cu-- bierto por tejido epitelial y en su interior está forma-- do por tejido conjuntivo con restos de tejido óseo. El FIBROMA tiene el riesgo de convertirse en MALIGNO.

c) PAPILOMA. Es de consistencia dura, su principal --- origen se encuentra en los irritantes mecánicos. Micros-- copicamente está compuesto en su exterior por tejido --- epitelial hiperqueratinizado, en su interior contiene -- tejido conjuntivo.

d) EPULIOS ó MIELOBLASTOMA. Tiene forma modular, es de-- consistencia blanda, los irritantes mecánicos son su --- principal causa y su tamaño no alcanza grandes dimensio-- nes. Al microscopio se encuentra formado principalmente por tejido conjuntivo y tejido epitelial.

## CAPITULO III

### NUTRICION

Los alimentos fundamentales se clasifican en 4 grupos.

El consumo de estos cuatro grupos en las cantidades --- aconsejadas asegurarán una dieta variada y nutricional.

#### 3.1 GRUPO LACTEO

Incluyendo leche, crema, quesos y helados. La leche es probablemente el alimento de más alto valor de todos los existentes, la leche fortificada con vitamina D suministra la --- mayor parte de nuestros requerimientos de calcio, así como -- una cantidad apreciable de proteínas, vitaminas del grupo B, vitamina D, fósforo y vitamina A.

La leche descremada brinda basicamente los mismos ele-- mentos nutricios excepto vitamina A, lípidos y la mitad de -- las calorías de la leche entera. Tanto el queso como los --- helados pueden ser usados para reemplazar parte de la leche.

La cantidad es diaria de alimentos lácteos recomendadas para grupos de distintas edades y estados fisiológicos son:

Niños.	3 ó más tazas (una taza = 1/4 l.)
Adolescentes.	4 ó más tazas.
Adulto.	2 ó más tazas.
Mujeres embarazadas	2 ó más tazas.
Mujeres que amamantan.	4 ó más tazas.

### 3.2 GRUPO CARNE Y DERIVADOS

Este grupo incluye carne, pescado, aves, huevos y queso. Así mismo, porotos secos (Fríjoles), habas, nueces y manteca de maní.

Estos alimentos constituyen una adecuada fuente de proteínas, hierro, ácidos nicotínico, Vitamina A, Tiamina y Riboflavina. La recomendación ideal es de dos porciones diarias como las proteínas de los porotos, habas y maníes no son "Completas", estos alimentos deben formar parte de comidas que -- incluyan proteínas de más alto valor biológico, como leche, - huevo etc., para facilitar la comparación de los equivalentes nutricios de estos alimentos, conviene estimar que una porción consiste en 100 g. de carne magra, ave ó pescado, o dos -- huevos, o una taza de porotos, habas, o lentejas, o 4 cucharadas soperas de manteca de maní.

### 3.3 GRUPO VERDURAS Y FRUTAS

Este grupo comprende los vegetales verdes y amarillos -- papas, tomates y frutas de todas clases. Estos alimentos son ricos en Vitaminas A y C, así como en otras Vitaminas y Minerales la recomendación diaria es de cuatro ó más porciones, - incluyendo verduras (verdes) de hoja, vegetales amarillos y - frutas amarillas por lo menos tres o cuatro veces por semana- para asegurar el suministro de Vitamina A (los vegetales verdes constituyen también una óptima fuente de hierro y calcio). Asimismo debe comerse, por lo menos una vez por día, una fruta cítrica, tomate, melón u otra adecuada fuente de Vitamina C.

Las frutas disecadas aunque ricas en azúcar y por lo tanto cariogénicas, son una buena fuente de hierro. A los efectos de conservar el máximo valor nutritivo, en especial en lo que respecta a Vitamina C las verduras deben hervirse rápidamente en la menor cantidad posible de agua.

### 3.4 GRUPO PAN Y CEREALES

Este grupo está constituido por los alimentos derivados- de los distintos cereales, trigo, avena, arroz, maíz, centeno etc, entre sus componentes pueden citarse el pan en sus diversas variedades.

Los cereales cocidos listos para comer, sémola, galletas secas, pastas y fideos, y toda comida preparada con granos -- enteros o harinas enriquecidas. Estos alimentos son una buena fuente de hierro y además varios componentes del complejo Vitamínico B y proteínas, aunque estas últimas no son del más alto valor biológico. Debido a esta razón los cereales o pan deben ser consumidos simultáneamente con otros alimentos que contengan proteínas de mayor valor biológico, como carne, --- leche, queso o huevos. Una porción de alimentos de este grupo equivale a una rebanada de pan, media taza de cereales cocidos tres cuartos de taza de cereales secos (listos para comer), -- 3 galletas de agua o media taza de fideos (Macarrones, Spaghetti, etc.,). La recomendación diaria es de cuatro porciones - tres de pan y una de cereales.

Los alimentos de este grupo son los que con más frecuencia se reemplazan con productos similares, pero sobrecargados de azúcar, como masa, bollos, churros, galletas dulces y tortas. Estos sustitutos proveen muy poca proteína, minerales y - Vitaminas a la dieta, y sólo proporcionan las denominadas calo rías vacías (es decir, sin valor nutritivo) y producen caries. Su uso debe ser restringido en lo posible.



Aunque la existencia de una correlación definida entre consumo de proteínas y caries no ha sido jamás demostrado por lo menos la información sugiere que las proteínas pueden ejercer una influencia protectora sobre la dentición. En estudios con animales de laboratorio ha sido posible reducir en forma significativa, la incidencia de caries mediante la adición de caseína (Proteína de leche) a una dieta cariogénica. WEISS y BIBBY han demostrado que la leche reduce la solubilidad del esmalte en ácido, lo cual parece deberse a su contenido en proteínas por cierto que esto no significa que el uso inadecuado de leche, como vimos al presentar la caries de biberón no puede originar aumentos realmente espectaculares de la incidencia de caries.

La ingestión de una comida rica en proteínas en seguida por el incremento de urea, el producto principal del metabolismo de las proteínas en la orina, sangre y saliva desde que la urea es el sustrato principal para la formación de bases en la placa, hay quien considera que el consumo de proteínas podría tender, en ciertas medidas a neutralizar los ácidos de la boca. Otro factor que contribuiría a reducir la frecuencia de caries es que las dietas ricas en proteínas tienden en general a ser bajas en hidratos de carbono.

### 3.6 NECESIDAD DE LA EDUCACION DIETETICA

La cadena de factores que determinan la formación de la caries y los distintos enfoques que pueden seguirse para su prevención. Varios de estos enfoques, como el uso de fluoruros, los selladores oclusales y el control de placa son parte de los administrulos diarios del ODONTOLOGO otros, como el empleo de antibióticos, el bloqueo de enzimas glucolíticos o la neutralización química de ácidos, no han dado los resultados que se esperaba y han sido prácticamente abandonados.

El ODONTOLOGO moderno de un interés cada vez más creciente respecto de las implicaciones biológicas de la nutrición de las conexiones entre dieta y enfermedad bucal en particular caries ha servido de estímulo poderoso para la incorporación de este tipo de actividad en toda práctica preventiva a esto ha contribuido también el reconocimiento de la necesidad de preveer de preveer adecuada información y guía dietética fuera del campo directo de la Odontología.

### 3.7 LA CARIOGENICIDAD DE LOS ALIMENTOS

Es importante que el ODONTOLOGO adquiriera un conocimiento actual, completo y exacto sobre que alimentos ó prácticas dietéticas son capaces de contribuir al desarrollo de caries.

Aunque la literatura al respecto es numerosa todavía es bastante lo que resta por aprender. En términos generales - puede decirse que los cuatro grupos básicos de alimentos mencionados en el capítulo anterior, tienen una cariogenicidad mínima, aunque por supuesto esta regla tiene sus excepciones por ejemplo, las frutas desecadas, como higos, pasas de uva y dátiles son fuentes concentradas de azúcares retentivos y por lo tanto, deben considerarse cariogénicos. Algunos cereales secos (es decir, que se comen sin mezclar con leche) - en particular los cubiertos de azúcar son además muy retentivos y en consecuencia también potencialmente cariogénicos.

Los alimentos que sin ningún tipo de duda tienen el mayor potencial cariogénico no pertenecen, sin embargo, a alguno de los cuatro grupos de alimentos básicos, sino que comprenden una variedad de productos, como las confituras, caramelos, jaleas, goma de mascar, bebidas gaseosas y otras golosinas, todos los cuales se caracterizan por contener azúcares fermentables en especial, aunque no exclusivamente sacarosa.

### 3.8 OBJETIVOS DE UN PROGRAMA DIETETICO PARA PACIENTES ODONTOLÓGICOS

Estos objetivos son básicamente tres:

- 1.- La promoción de la salud en general. Esto concuerda con la posición expresada precedentemente de tratar al paciente primero como una persona total, y sólo después como un individuo que tiene problemas dentales.
- 2.- La prevención de caries dental, mediante el control de factores dietéticos locales que en interacciones con la flora bucal crean el medio bucal cariogénico.
- 3.- La prevención de la caries y de la enfermedad periodontal, tratando que el periodonto adquiriera su mejor capacidad de resistencia y reparación por medio de una adecuada nutrición.

### 3.9 MOTIVACION PARA EL CAMBIO

A pesar de lo expresado hasta ahora pudiera generar una impresión de pesimismo sobre las posibilidades de la educación

dietética, lo cierto es que si los problemas mencionados se encararan con conocimiento y realismo, existen probadas razones para ser optimista y afirmar que el ODONTOLOGO pueda ser efectivo en esta parte tan importante de su misión.

El problema es que muchos no saben que es lo que constituye una dieta adecuada, y son objeto de abuso de charlatanes que con fines de lucro, diseminan información carente de exactitud y a veces aun de sentido. Por ejemplo tomar una copa diaria de ácido acético (Vinagre blanco), porque alguien le había dicho que este ácido se asemeja bastante a los jugos digestivos naturales y por lo tanto resulta conveniente para mejorar la digestión. Lo que no le comentaron es que si continuaba con su práctica por cierto tiempo, sus dientes iban a desaparecer disueltos por el ácido.

El consultorio dental debe servir como una fuente de información científicamente correcta en lo que respecta a una adecuada nutrición, y promover asimismo la adopción de hábitos dietéticos saludables. El primer paso en todo programa dietético es determinar su necesidad, lo cual se hace por medio del estudio de un diario dietético. Si el educador dietético no es capaz de ver a su paciente como un individuo distinto de los demás, influido por circunstancias personales y ambientales que le son absolutamente propias, sus posibilidades de éxito son prácticamente nulas.

El secreto del éxito en educación dietética radica en -- descubrir los objetivos adecuados, y luego usarlos para con -- seguir los cambios deseados.

Para alcanzar su máxima efectividad, el educador dietético debe entender a su paciente y esto implica que debe emplear más tiempo en escucharle que en hablarle y sólo se triunfa en educación dietética cuando las dos partes, paciente y profesional pueden arribar a soluciones mutuamente aceptables y esto -- únicamente ocurre cuando existe una comprensión cabal de los -- problemas existentes y ambas partes pueden trabajar en armonía y cooperación para resolverlos.

## CAPITULO IV

### TECNICAS DE CEPILLADO

El cepillado es una de las técnicas profilácticas que -- mejor efecto produce en la prevención de padecimientos bucales tales como las caries y las enfermedades parodontales.

El cepillado tiene efectos profilácticos terapéuticos de ahí su importancia. La finalidad del cepillado es arrancar todo tipo de microorganismos que se encuentran en la superficie dentaria y gingival, así la circulación de esa zona.

#### 4.1 FRECUENCIA DEL CEPILLADO

La frecuencia del cepillado y la limpieza se regulará -- con la finalidad de prevenir la enfermedad gingival y la caries.

Una vez enterado el paciente de las razones del cepillado se empieza con la enseñanza técnica.

- a) Se explica los tipos de cepillo a usar.
- b) Se hace la demostración de la técnica de cepillado - sobre un modelo.

- c) Se hace la demostración en la zona anterior, superior e inferior de la boca del paciente.
- d) Que el paciente se cepille los dientes con el cepillo húmedo.
- e) Se le enseñaran los errores de su técnica, incluyendo la posición del cepillo, la mano y el brazo.
- f) Se tratará de corregir en demostraciones sucesivas sus errores hasta perfeccionar la técnica, adecuada en la zona anterior.
- g) Se repite la secuencia de enseñanza en las otras zonas de la boca.

#### 4.2 ELECCION DEL CEPILLO

La tendencia actual es la de usar cepillos de dientes -- relativamente pequeños y rectos con dos o tres hileras de 10 a 12 penachos de fibras sintéticas cada una. La consistencia debe ser blanda y los extremos libres de las fibras redondeada.

Las características del cepillo son las siguientes:

- 1.- El cepillo debe ser pequeño y recto para poder alcanzar todas las superficies dentarias.



- 2.- Las fibras sintéticas no se gastan tan pronto como las naturales y recuperán su elasticidad mucho más rápidamente después de usarlas.
- 3.- Los penachos separados permiten una mejor acción de las fibras, puesto que se pueden arquearse y llegar a zonas que no alcanzarán con un cepillo totalmente cubierto de fibras, en que la proximidad entre estas y su gran número impedirían el libre juego individual de las mismas.
- 4.- Las fibras deben ser blandas y los extremos redondeados con el fin de no lastimar la encía. Recuérdese que lo que se busca no es realmente barrer los dientes sino remover la placa.

Algunos pacientes considerán que los cepillos blandos no son eficaces que no pueden limpiar bien los dientes. Una simple demostración sobre estos mismos usando una solución revéladora les demostrará que el cepillo blando puede remover el rojo, azul, etc., con toda facilidad.

Ultimamente ha aparecido un nuevo tipo de cepillo en el mercado, el cepillo CREVICULAR, este cepillo tiene solo dos hileras de fibras sintéticas, blandas y de puntas, como es redondeadas y es particularmente útil para remover la placa de la crevicia gingival.

### 4.3 TECNICA DE STILLMAN

Esta técnica permite buena limpieza y un excelente masaje. Se colocan primero las cerdas sobre la encía insertada - inmediatamente coronaria a la unión mucigingival se orientan - las puntas de las cerdas apicales con una angulación de 45° -- con los costados de las cerdas apoyadas firmemente contra la encía, se efectúa con movimiento leve de vibración mesio-distal simultáneamente con el movimiento gradual del cepillo hacia el plano oclusal, este masaje mesio-distal, firme limpia al diente con eficacia, en especial con el movimiento vibratorio, fuerza las cerdas dentro de los espacios interproximales y zonas dentarias vecinas, simultáneamente se masajean las encías.

Los beneficios de la técnica de STILLMAN son los siguientes:

- a) La encía insertada se estimula mecánicamente.
- b) El tercio gingival del diente se limpia mediante movimientos vibratorios cortos sobre las superficies y se elimina la placa que se encuentra entre el margen gingival y el ecuador del diente.

- c) Las puntas de las cerdas llegan a zonas interproximales, limpian y estimulan la papila interdentaria sin lesionarla.

#### 4.4 TECNICA DE ROTACION

Las cerdas del cepillo se colocan casi verticalmente --- contra las superficies vestibulares y palatinas de los dientes con la punta hacia la encía y los costados de las cerdas recogidas sobre esta. Debe ejercerse una presión moderada hasta que se observe una ligera isquemia de los tejidos gingivales.

Desde ésta posición inicial se rota el cepillo hacia abajo y hacia dentro en el maxilar superior y arriba y adentro en el inferior y en consecuencia las cerdas que deben arquearse - barren las superficies de los dientes en un movimiento circular.

Esta acción debe repetirse de 8 a 12 veces en cada sector de la boca en una secuencia definida y repetida rutinariamente para no olvidar alguna de las superficies vestibulares y -- palatina de la boca.

Las superficies oclusales pueden cepillarse por medio de movimientos horizontales de barrido hacia adelante y hacia --- atrás.

#### 4.5 TECNICA DE BASS

La técnica de BASS de cepillado crevicular es particularmente útil para remover la placa crevicular en pacientes con surcos gingivales profundos.

Las cerdas del cepillo se colocan a un ángulo aproximadamente de  $45^\circ$  respecto de las superficies vestibulares y palatinas con las puntas presionadas suavemente dentro de la crevicia gingival.

Los cepillos creviculares, con solo dos hileras de penachos son en práctica útiles para esta técnica una vez ubicado el cepillo el mango se acciona con un movimiento vibratorio, de vaivén sin trasladar las cerdas de su lugar, durante alrededor de 10 a 15 seg. en cada uno de los sectores de la boca.

El mango de cepillo debe mantenerse horizontal y paralelo a la tangente al arco dentario para los molares, premolares y superficies vestibulares de los incisivos y caninos.

Para las superficies palatinas o linguales de estos dientes el cepillo se ubica paralelo al eje dentario, y se usan las cerdas de las puntas del cepillo efectuando el mismo tipo de movimiento vibratorio anterior.

#### 4.6 TECNICA COMBINADA

En pacientes con surcos gingivales profundos y además --  
acumulación de placa sobre las coronas, pueden recomendarse --  
una combinación de la técnica de BASS y de rotación en que --  
para sector de la boca se comienza con la técnica de BASS y --  
una vez removida la placa crevicular se continua con la técnica  
ca de rotación para eliminar la placa coronaria.

#### 4.7 CEPILLO ELECTRICO

Los cepillos electricos parecen tener particular utilidad  
en los casos de personas físicas o mentales incapacitadas, --  
debido a la simplicidad de su manejo por parte del paciente o  
los individuos que los atienden.

Existen en general tres tipos de cepillos eléctricos de-  
acuerdo con los movimientos que imparten a las cerdas horizonta  
tales, vertical en arco vibratorio. Más de cien estudios --  
han sido conducidos hasta el presente comparando los cepillos  
eléctricos con los normales en términos de:

- a) La efectividad de los cepillos eléctricos en relación  
ón con la remoción de placa y tártaro.

- b) La probabilidad de que los cepillos eléctricos estimulen la queratina del epitelio gingival.
  
- c) La posibilidad de que los cepillos eléctricos puedan causar daño a los tejidos bucales, tanto blandos como duros.

## CAPITULO V

### FLUOR

#### APLICACIONES TOPICAS DE FLUOR

##### 5.1 LOS COMPUESTOS EN USO SON LOS SIGUIENTES:

En primer lugar es el fluoruro de sodio ( $\text{Na F}$ ) que fue el primer fluoruro empleado para aplicaciones tópicas de fluoruro este material se puede conseguir en polvo y soluciones, se usa al 2 % la solución es estable siempre que se le mantenga en -- envases plásticos por su carencia de gusto, no necesita esenci as ni agentes endulcolorantes.

El fluoruro de estaño ( $\text{Sn F}$ ) es otro compuesto usado para aplicaciones de fluoruro se consigue este en forma cristalina en capsulas o frascos y se utiliza al 8 y al 10 % y las soluciones se preparán disolviendo 0.8 ó 1 gr. respectivamente en 10 ml. de agua destilada, como la solución no es estable se -- aconseja usarla inmediatamente que se prepare, por su sabor -- se usan esencias diversas y endulcolorantes para disimular el sabor metálico amargo y desagradable del flúor de estaño.

Las soluciones aciduladas (Fosfatadas de Flúor) (APF) se obtienen en forma de soluciones o geles ambas formas son estables y listas para usar, contienen 1.23 % de iones de fluoruro

los cuales se logran por lo general mediante el empleo de 2, 0 % de fluoruro de sodio y 0.34 % de ácido fluorhídrico. A esto se añade 0.98 % de ácido fosfórico, aunque pueden utilizarse - otras varias fuentes de iones fosfatos.

El pH al fin se ajusta alrededor de 3.0 los geles continúan a los agentes gelificantes, esencias y colorantes.

**Métodos de aplicación.** Hay dos métodos para la aplicación tópica de fluoruros, el uso de soluciones y el de geles - antes de aplicar los fluoruros se debe hacer una limpieza es-crupulosa con algún abrasivo como la piedra pómez en la super-ficie de los dientes con el objeto de remover depositos super-ficiales y deja una capa de esmalte reactivo al fluoruro.

Los elementos necesarios para la aplicación tópica de --- fluoruros incluyen rollos de algodón y sostenedores para estos y por supuestos, la solución tópica. Después de la limpieza y pulido de los dientes, se colocan los rollos de algodón con los sostenedores, se secan los dientes con aire comprimido y - la solución de flúor se aplica con hisopos de algodón cuidando - de mantener las superficies húmedas con el fluoruro mediante - repetidos toques con el hisopo y durante todo el tiempo que du-ra la aplicación. Al final de este lapso se retiran los - sostenedores y rollos de algodón, se permite al paciente expec-torar y se repite el proceso en el otro lado de la boca.



Cuando se ha terminado la aplicación se le aconseja al paciente que no coma, ni beba ni se enjuague la boca durante 30 minutos.

El fluoruro de sodio al 2 % empleado en una serie de 4 aplicaciones de 4 minutos promedio cada una y con intervalos entre una y otra alrededor de 4 a 5 días.

Se aconseja que las aplicaciones de flúor se deben aplicar en series a la edad de 3,7,10 y 13 años de vida para cubrir respectivamente, la dentición primaria y permanente.

La aplicación en el consultorio debe ser cada 6 meses y debe comenzar lo más pronto posible después de la erupción de los dientes.

El fluoruro estañoso se aplica durante 4 minutos a intervalos de 6 meses desde la aparición de los dientes en ciertos pacientes se puede hacer a intervalos de 1 a 3 meses por ejemplo. En pacientes que presentan caries ranpante o muy susceptible a la caries o sea excesiva actividad cariogénica.

El fluoruro de estaño es tan efectivo como los fluoruros en el gel y a que el estaño reacciona con el esmalte y en este ión contribuye a la acción carioestatica del fluoruro de estaño es decir el fluoruro de estaño retarda marcadamente la disolución del esmalte en ácidos, pero hay que subrayarse el hecho de que la disolución ácida y caries no son necesariamente equivalentes.

El fluoruro de estaño presenta algunos problemas en ciertos pacientes ya que la reacción de estaño con el esmalte ligeramente cariado da lugar a la formación de pigmentaciones en los dientes ya sea parda o amarillenta en el esmalte además - presenta pigmentación en restauraciones obturadas con silicato y su acentuado sabor metálico amargo y desagradable es un problema para algunos pacientes.

La aplicación de los geles acidulados de fosfatos, fluoruros es algo diferente al de las aplicaciones de fluoruros - de sodio al 2 % dicha aplicación incluye el uso de una cubeta plástica donde se coloca el gel.

Una vez efectuada la limpieza y el pulido de los dientes se invita al paciente a enjuagarse la boca y se secan los dientes con aire comprimido, al mismo tiempo ó se carga la cubeta con el gel y se incerta sobre la totalidad de la arcada, - manteniendola durante los 4 minutos de la aplicación y lo mismo se hace con la arcada opuesta.

La terapia múltiple con fluoruros como son:

La fluoración del agua de consumo, la aplicación semestral con una pasta abrasiva fluorada, la aplicación tópica convencional con la frecuencia necesaria y el uso diario de una pasta dental con fluoruro reconocido por la institución - regulador o permitente, dará como resultado un 75 % de reducción de caries dental en niños como en adultos.

## 5.2 FLUORURO VIA ENDOGENA

La relación entre la composición química del esmalte y su resistencia al ataque de caries, está perfectamente demostrado desde los estudios de KOBUS, FLANAGAN, KAWAMURA, GREENFELD, KATZKI, PICKTON y colaboradores, todos han dejado perfectamente bien establecida la relación entre una mejor composición química del diente y un esmalte más sano.

A partir de las investigaciones de DEAN y Mc. KAY está perfectamente establecido que el componente que más influye en lograr un esmalte resistente al ataque de caries es el ión flúor.

El flúor con un número atómico 9 y un peso atómico de 19 se calcula que representa el 0.227 % de los elementos que forman la corteza terrestre, fue descubierto en 1771 por SCHELL y aislado en 1886, por electrólisis de una solución de fluoruro de potasio y fluoruro de anhídrido, usándose electrodos de iridio.

No se encuentra en forma libre en la naturaleza y la más importante fuente de flúor es el fluoruro de calcio.

Químicamente puro es un gas de color amarillo claro con una valencia química negativa. El flúor está considerado como el más reactivo de los elementos no metálicos, tiene un potencial de oxidación tan alto como el ozono y también es el-

elemento más electronegativo, reacciona violentamente con las sustancias inoxidables. Combinado directamente ó indirectamente, forman fluoruros con casi todos los elementos excepto con los gases inertes.

### 5.3 FLUORURO VIA EXOGENA

La estructura bioquímica del esmalte, a pesar de ser -- casi totalmente mineralizada, permite cierto diadoyuismo y - cambios de iones, que sin llegar a ser verdaderos metabolismos, si puede modificar la estructura química de este tejido dental, esto se ha comprobado perfectamente mediante isótopos radioactivos, los cuales han demostrado las capacidades del esmalte de absorber determinados elementos e integrarlos aunque muchas reacciones son reversibles, es decir el esmalte puede fijar iones y al mismo tiempo puede ceder y al mismo tiempo puede ceder a otros mismos.

Basado en estos hechos KUTSON ideó la prevención de la caries mediante la aplicación tópica de solución concentrada de fluoruro de sodio en la superficie de esmalte dentario a partir de los estudios de el, se han venido estudiando diferentes medios y actualmente la aplicación tópica de solución de fluoruros en la superficie dentaria, es metodo valioso en la prevención de caries.

En la aplicación tópica, el objeto de preveer al esmalte de flúor adicional, se han utilizado principalmente los derivados, fluoruro de sodio, estaño y fluorofosfatos acidulados-también se han hecho algunas esperiencias aunque con resultados no muy satisfactorios con fluoruro de magnesio, fluoruro de silicato y potasio.

Los vehículos utilizados para disolver estas sales, han sido el agua bidestilada glicerina anhídrida y algunos geles de alto peso moléculár, la forma de aplicación puede ser tópi ca sobre el esmalte, enjuagatorios, dentríficos y pastas para pulir.

#### 5.4 MEDIOS SUPLEMENTARIOS GENERALES PARA LA ADMINISTRACION DE FLUORUROS

Existen en la actualidad los siguientes medios suplementarios:

- a) Tabletas que contienen flúor
- b) Fluoración de la leche
- c) Fluoración de la sal de consumo
- d) Dentríficos con flúor
- e) Enjuagues con soluciones de flúor
- f) Materiales dentales fluorados
- g) Pastas de limpieza con flúor.

## a) TABLETAS QUE CONTIENEN FLUOR

Este es el procedimiento más extensamente estudiado y -- así mismo el que más es aceptado, ya que la ingestión continua de tabletas ó gotas que contengan flúor en una cantidad de 1 mgr. diario produce una inhibición de caries considerable y más si se administra durante los períodos de formación y maduración de los dientes tendremos como resultado una disminución de lesiones cariosas similares a la de la fluoración del agua de consumo con flúor, que es un promedio de un 40 % a 60 %.

En general no se aconseja el empleo de tabletas de flúor cuando el agua de consumo tiene 0.7 ppm de flúor o más.

Cuando el agua carece totalmente de flúor se aconseja -- una dosis de 1 mgr. de ión fluoruro (2.21 mgr. de fluoruro de sodio). Para los niños de tres años de vida ó más, a medida que las concentraciones de flúor en el agua aumenta la dosis de las tabletas debe reducirse propiamente, por lo tanto es obvio que antes de recetar o aconsejar fluoruros el ODONTOLOGO debe conocer la cantidad de flúor que contiene el agua -- que beben sus pacientes.

## b) FLUORACION DE LA LECHE

La leche puede ser un vehículo de gran utilidad para -- adicionar y proporcionar alguna protección contra la actividad cariosa. Sin embargo entre los límites que impiden su establecimiento como norma a seguir están la falta de cooperación del paciente para tomar la leche adicionada y los problemas de la dosificación ya que varía notablemente la cantidad de leche que toman los niños y las dosis deben estar de acuerdo con la cantidad de leche ingerida.

Entre los estudios realizados sobre la protección que brinda la leche que contiene flúor están los de EAMOS, quien realizó un análisis de los dientes exfossilados de niños que tomaban flúor en leche, y en dientes de otros niños también exfossilados que no lo tomaban; y los dientes de los primeros presentaban una mayor cantidad de flúor en su composición -- que los dientes de aquellos que no lo ingerían en leche, y -- como consecuencia, estos últimos presentaban un mayor número de lesiones cariosas.

### c) FLUORACION DE LA SAL DE CONSUMO

Sobre ello también se ha investigado, principalmente en Colombia, donde se administro flúor a la sal en poblaciones - donde era imposible añadirlo en el agua y se obtuvieron resultados similares a la fluoración en el agua potable.

Esta medida se enfrenta a problemas sobre la dosificación, que son aún mayores que con la leche ya que hay personas - que toman sus alimentos muy salados y otras que no, y esto -- trae como consecuencia que algunas personas tengan una buena - dosificación de flúor y en otras sera mayor ó menor.

### d) DENTRIFICO CON FLUOR

Estos dentríficos que desde hace algunos años empezaron - a salir en el mercado han dado buen resultado siempre y cuando el paciente lo huse adecuadamente y periodicamente, la --- reducción aproximada de la caries dental parcialmente es de - un 25 a 40 % generalmente las pastas dentales con flúor están compuestas de un fluoruro que principalmente es el sodio o -- estaño y un abrasivo compatible con el flúor que puede ser el pirofosfato de calcio, monofluoruros de sodio, ya que el carbonato de sodio no es compatible con los fluoruros y los inac - tiva, es lamentable que solo existan pocos dentríficos en el - mercado con flúor.



#### e) ENJUAGUES CON SOLUCIONES DE FLUOR

Se ha comenzado a usar los enjuagues bucales con soluciones de fluoruros de sodio y de estaño, a una consentración -- mayor a la utilizada en la aplicación tópica. Aparentemente han dado buenos resultados y es un metodo que tiene muchas posibilidades de éxito si se logra obtener la cooperación del - paciente. Su reducción de caries dental es aproximadamente de un 30 a 40 % pero existe el peligro de ingerir por accidente soluciones concentradas de fluoruro por lo cual deben darse indicaciones precisas al paciente por parte del ODONTOLOGO.

#### f) MATERIALES DENTALES FLUORADOS

Se estudian los cementos de fosfato de Zinc con un 10 % de fluoruros, así como los cementos de oxido de Zinc-Eugenol como los silicatos, generalmente se usa el fluoruro de sodio y estañoso. Los primeros resultados son satisfactorios --- pero se siguen esperando mejores resultados del Laboratorio- como también se hacen más estudios, como por ejemplo, el de los barnices que afectan a la pulpa por ser irritantes.

Existe otra manera de usar el flúor para la prevención- de la caries residente, aplicando soluciones concentradas de fluoruro sobre las paredes de las cavidades.

Como el fluoruro de sodio al 1.25 % el fluoruro estañoso al 30 % el cual redujo la caries dental de un 60 % utilizando en un periodo de dos años, (Cada 6 meses)., también se estudió el uso de amalgamas fluoradas que no dañen la pulpa otros estudios independientes a los fluoruros pero que tienden a -- reducir la incidencia de caries son los selladores oclusales a base de poliuretano añadido con un 10 % de monofluórfosfato de sodio lo cual disminuye la incidencia de caries dental.

#### g) PASTAS DE LIMPIEZA CON FLUOR

Hasta la actualidad este tipo de pastas han resultado -- poco favorables por los resultados obtenidos, ya que en el -- incremento de flúor en los dientes es poco o nulo en la mayoría de los casos, ya que remueven más flúor en el esmalte dental del que deposita, además de los problemas de náuseas por el sabor de la pasta y principalmente del flúoruro estañoso - y las esencias que se añaden, además de las respuestas desfavorables de los tejidos bucales y del organismo en general, - aunque son poco comunes pero si se presentan como son, enrojecimiento y edema de los tejidos gingivales, urticaria dolor de cabeza y edema en la mucosa nasal.

En el futuro solo la realización de estudios clínicos -- adecuadamente controlados permitirán dilucidar la cuestión de que las pastas de limpieza con flúor tienen indicaciones definidas en la práctica Odontológica. . . Hasta tanto estos estudios sean afectados la unica guía existente en la determinación del potencial cariostático de estos productos por medio de pruebas de Laboratorio.

## CONCLUSIONES

- 1.- La caries dental es una de las enfermedades más frecuentes y más difundidas.
- 2.- La composición de la dieta ingerida por una persona tiene relación directa con la incidencia de caries que sufre.
- 3.- Los alimentos pueden influir ya sea por su característica física o por su composición química.
- 4.- La frecuencia del cepillado y la limpieza se regulará con la finalidad de prevenir la enfermedad gingival y la caries.
- 5.- Los fluoruros tópicos contribuyen significativamente a la prevención de la caries. Sin embargo, debe de reconocerse que por ahora no es factible lograr la prevención total con fluoruros únicamente, ninguno de los fluoruros es capaz de proveer por si solo el máximo posible de protección, el Odontólogo que quiere obtener los mejores resultados debe recurrir al empleo de la terapia múltiple con fluoruros.
- 6.- Se ha demostrado que la fluoración del agua como medida preventiva de la caries es eficaz, segura y fácil de aplicar.

- 7.- La formación de los dientes, su resistencia a la caries y su aspecto mejora cuando el agua de bebida -- contiene concentraciones óptimas de fluoruros.
- 8.- Esperamos que con estas medidas se venga a atacar la verdadera raíz del problema, ya que además de encaminarse a restablecer la salud perdida, se incrementarán las medidas necesarias para evitar la reincidencia de la enfermedad y sobre todo, se evitará la manifestación de este problema en personas sanas.

## BIBLIOGRAFIA

- KATZ, SIMON. Odontología preventiva en acción  
edit. Médica Panamericana 1972.
- LEUSTEIN, R.H. Importancia de la odontología preventiva  
edit. U.D.B.F. 1976
- LESTER, W BURKET. Medicina bucal edit. Interamericana  
1971 6a. Edición
- Mc. DONALD, RALPH E. Odontología para el niño y el  
adolescente edit. Mundi  
S.A.I.C. y F. 2a. Edición.
- MHILER JOSEPH C. Odontología Preventiva Edit. Mundi  
S.A.I.C.F. Buenos Aires.
- NIZEL, A.E The science of nutrition and its  
Application in clinical Dentistry  
2a. Edición, Filadelfia, 1976  
W.B. SAUNDERS C.

### REVISTA EL ODONTOLOGO MODERNO

Volumen 2 No.8 Octubre 1973.

Revista IPSO Información Profesional  
Odontológica 1976 2a. Edición.