



## Odontología preventiva

**Carmen A. Mora G.**

**Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”**  
Bogotá D.C., Colombia

1979

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA  
EJERCITO NACIONAL  
ESCUELA DE APOYO DE SERVICIO PARA  
EL COMBATE

---

INTRODUCCION

En los últimos tiempos se ha observado que en el campo de la Odontología Preventiva se ha expandido en forma notable.

Como consecuencia de este desarrollo quizás un poco desordenado,

no es infrecuente oír pronunciamientos sobre "Los Mejores Procedimientos preventivos", cuando en realidad éstos últimos carecen del

ODONTOLOGIA PREVENTIVA

respaldo científico necesario. Esta medida se ha estado usando una actitud de promoción hacia la Odontología Preventiva y en su nombre se han presentado técnicas como infalibles y éxitos como certidumbres. Sin embargo el propósito general es colocar a la Odontología Preventiva dentro de sus perspectivas reales, tanto en términos

Teniente Odontóloga :

La Odontología Preventiva no es una técnica ni tampoco una serie de técnicas destinadas a prevenir enfermedades bucales. Más que ello

**CARMEN ALICIA MORA DE GAVIRIA**

es una filosofía de práctica profesional, cuyos objetivos principales son:

Alumna del Curso Básico de Oficiales del Cuerpo

Logístico con título Universitario.

1. Considerar al paciente como una persona.
2. Mantener una buena tónica tiempo como sea posible, idealmente de por vida.
3. Cuando sea necesario, detener el progreso de la enfermedad

BOGOTA, D. E., 22 de Septiembre de 1979

CAPITULO I

lo antes INTRODUCCION adecuada rehabilitación de la  
forma y función tan pronto como sea posible.

En los últimos tiempos se ha observado que en el campo de la Odontología Preventiva se ha expandido en forma notable.

Como consecuencia de este desarrollo quizás un poco desordenado, no es infrecuente oír pronunciamientos sobre "Los Mejores Procedimientos preventivos", cuando en realidad éstos últimos carecen del respaldo Científico necesario. En cierta medida se ha estado usando una actitud de promoción hacia la Odontología Preventiva y en su nombre se han presentado técnicas como infalibles y éxitos como ciertos. Sin embargo el propósito general es colocar a la Odontología Preventiva dentro de sus perspectivas reales, tanto en términos Científicos como Profesionales.

La Odontología Preventiva no es una técnica ni tampoco una serie de técnicas destinadas a prevenir enfermedades bucales. Más que ello es una Filosofía de práctica Profesional cuyos objetivos principales son:

1. Considerar al paciente como una entidad total, es decir, una persona.
2. Mantener sana una boca tanto tiempo como sea posible, idealmente de por vida.
3. Cuando a pesar de lo anterior, la salud bucal comienza a deteriorarse, se debe detener el progreso de la enfermedad

## CAPITULO I

lo antes posible y proveer la adecuada rehabilitación de la forma y función tan pronto como sea posible.

4. Proporcionar a los pacientes el conocimiento, pericia y motivación necesarios para prevenir la recurrencia de las enfermedades bucales.

La caries dental es una enfermedad infecciosa caracterizada por una serie de reacciones químicas complejas que comienzan en primer lugar, de la destrucción del esmalte dental y, posteriormente si no se les detiene en la de todo el diente. La destrucción mencionada es la consecuencia de la acción de agentes químicos que se originan en el medio inmediato a las piezas dentarias.

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

Razones químicas y observaciones experimentales prestan apoyo a la afirmación aceptada generalmente de que los agentes destructivos iniciadores de la caries dental son ácidos, los cuales se disuelven inicialmente con los componentes inorgánicos del esmalte. La disolución de la matriz orgánica tiene lugar después del comienzo de la descalcificación y obedece a los factores electrostáticos y enzimáticos. Los ácidos que originan la caries son producidos por ciertos microorganismos bacilos que metabolizan hidratos de carbono fermentables para satisfacer sus necesidades de energía. Los productos finales de

## CAPITULO I

### CARIES DENTAL

#### 1. Generalidades.

La caries dental es una enfermedad infecciosa caracterizada por una serie de reacciones químicas complejas que resultan en primer lugar, de la destrucción del esmalte dentario y, posteriormente si no se las detiene en la de todo el diente. La destrucción mencionada es la consecuencia de la acción de agentes químicos que se originan en el medio inmediato a las piezas dentarias.

Razones químicas y observaciones experimentales prestan apoyo a la afirmación aceptada generalmente de que los agentes destructivos iniciadores de la caries dental son ácidos, los cuales se disuelven inicialmente con los componentes inorgánicos del esmalte. La disolución de la matriz orgánica tiene lugar después del comienzo de la descalsificación y obedece a los factores mecánicos y enzimáticos. Los ácidos que originan la caries son producidos por ciertos microorganismos bucales que metabolizan hidratos de carbono fermentables para satisfacer sus necesidades de energía. Los productos finales de

esta fermentación son ácidos en especial Láctico y en menor escala Acético, Propionico y Pirúvico y quizá Fumárico.

Para que los organismos acidógenos sean cariogénicos tienen que tener la capacidad de colonizar en la superficie de los dientes. En lo que respecta a los micro-organismos más fuertemente cariogénicos, ésta propiedad es el resultado de su capacidad de formar placa. Es por ello que puede afirmarse que placa y riesgo de contraer caries son expresiones sinónimas.

Una vez que se han formado los ácidos en la placa la consecuencia es la desmineralización de los dientes.

### Prevención

Por lo tanto la prevención de la caries se enfoca a dos (2) maneras:

a. Incrementado la resistencia de los dientes a la disolución.

b. Previendo la formación o procediendo a la eliminación inmediata de los agentes que atacan el medio dentario.

En términos generales es posible describir dos (2) términos generales de procedimientos para producir dientes "Resistentes" a la caries: Procedimientos preceptivos, particularmen

factores en el ambiente que rodea a los dientes, para que la  
este aquellos que operan durante el período de formación de  
la los dientes y procedimientos posterúpticos. disminución de  
estos factores conduce a la eliminación o reducción de la

## 2. Factores nutricios

De todos los factores nutricios ingeridos durante los períodos  
Los intentos realizados para eliminar totalmente la flora bu-  
de formación y maduración de los dientes, el único que ha  
cal, independientemente de la cariogénesis, en seres humanos ha tenido  
demostrado un claro efecto benéfico es el FLUOR. La inges-  
nada hasta ahora en frascos. Más allá, desde el punto de  
tión del Fluor durante los períodos mencionados produce una  
vista de las personas totales es imposible que una modifi-  
acentuada reducción de la incidencia de Caries por medio de  
cación de hábitos de la ecología bucal no sea cualquiera de-  
la incorporación de aquel al esmalte en formación, que por  
señala, puesto que constituiría un violenta ruptura del equilibrio  
tal mecanismo se hace más resistente al ataque carioso.  
biológico característico de la salud. Experimentalmente se

## 3. Prevención el número de microorganismos cariogénicos

La fluoración de las aguas de consumo es el método más  
amplio espectro o efectivo contra las bacterias grampositivas  
práctico para proporcionar Fluor a la población y se consi-  
dera, junto con otros métodos para el suministro de Fluor un  
trajo como consecuencia, en muchos casos, el desarrollo de  
poco más adelante de los numerosos Fluoruros que han sido  
formas mutantes resistentes, con el consiguiente peligro que  
investigados hasta el presente, se destacan por su eficiencia  
los antibióticos en cuestión pierden su utilidad, en caso de  
el Fluoruro de Sodio, el Fluoruro Estafioso y las combinacio-  
nes de los Fluoruros mencionados con ácido Fosfórico y sus  
sales.

En resumen, es posible obtener la prevención de caries o su  
Respecto a la modificación del ambiente dentario, universal  
reducción por medio de los procedimientos siguientes:  
mente se acepta que por lo menos deben coexistir dos (2) -

factores en el ambiente que rodea a los dientes, para que la caries se produzca: Una flora cariogénica y un substrato que la soporte. Conversamente, la supresión o disminución de estos factores conduce a la eliminación o reducción de la caries.

Los intentos realizados para eliminar totalmente la flora bucal, incluyendo la cariogénica, en seres humanos ha terminado hasta ahora en fracaso. Es más, desde el punto de vista de las personas totales es imposible que una modificación tan drástica de la ecología bucal no sea ni siquiera deseable, puesto que constituiría una violenta ruptura del equilibrio biológico característico de la salud. Experimentalmente se ha podido reducir el número de microorganismos cariogénicos y la formación de caries, mediante el uso de antibióticos de amplio espectro o efectivos contra las bacterias grampositivas. Desafortunadamente el empleo de estos antibióticos trajo como consecuencia, en muchos casos, el desarrollo de formas mutantes resistentes, con el consiguiente peligro que los antibióticos en cuestión pierdan su utilidad, en caso de que su uso se haga necesario por una enfermedad infecciosa futura.

En resumen, es posible obtener la prevención de caries o su reducción por medio de los procedimientos siguientes:

y más matriz de placa. Los monosacáridos, Glucosa y

- a. Ingestión de cantidades apropiadas de Fluor antes de la erupción de los dientes.
- b. Uso de Fluoruros aplicados topicamente en forma de soluciones, pastas de limpieza y dentríficos con Fluor, etc. Esta práctica debe comenzar lo antes posible (inmediatamente después de la erupción de los dientes).
- c. Control de las placas, es decir, cepillado y uso de la seda dental.
- d. Reducción del consumo de alimentos que contienen hidratos de Carbono fermentables, o, como alternativa más práctica y quizás preferible, suspensión de todo bocado fuera de las comidas principales.

#### 4. Ingestión de Carbohidratos

Referentes a éstos Carbohidratos son los más dañinos de todos los agentes nutritivos, pero esto no quiere decir, que todos los hidratos de carbono tengan el mismo potencial carbogénico. Los investigadores han demostrado que el más peligroso de todos los carbohidratos es el azúcar común o sacarosa que tiene la capacidad de difundir a través de la placa y llegar a la superficie de los dientes, donde los microorganismos lo usan como combustible y forman con ella ácidos y más matriz de placa. Los monosacaridos, Glucosa y -

## CAPITULO II

Fructuosa y el disacarido lactosa son menos cariogénicos - que la sacarosa, pero a su vez lo son más que los almidones.

La relación entre el azucar y la caries no es pura y exclusivamente cuantitativa, sino que está influida por otros factores además de la presencia y cantidad de azucar.

morbida de los tejidos periodontales ante factores irritantes locales; dicha respuesta es a su vez modificada por condiciones generales (o sistémicas) operantes en el huésped.

Una enfermedad periodontal es pues el resultado de interacción de una variedad de factores locales y generales que difiere en intensidad e intensidad patológica en distintos pacientes.

### Irritantes Locales

Los factores irritantes locales operan en el ambiente inmediato a la gingiva y demás tejidos de soporte y desencadenan la iniciación de la inflamación gingival; mientras que los factores generales afectan la resistencia de los tejidos frente a los irritantes locales, o, disminuyen su capacidad de reparación y de esta manera influyen en la severidad y extensión de la destrucción periodontal una vez que ésta se haya iniciado.

## CAPITULO II

### Enfermedades Periodontales

La **ENFERMEDADES PERIODONTALES** es la extensión de la inflamación gingival a los tejidos periodon-

**Etiología** y ésta última es básicamente la reacción de

la gingiva frente a los irritantes locales. Casi únicamente Etiológicamente la enfermedad periodontal es la respuesta de los periodontales a estímulos de mayor significación etiológica mórbida de los tejidos periodontales ante factores irritantes que a los factores generales que son los generales, subrayando locales; dicha respuesta es a su vez modificada por condiciones generales (o sistemáticas) operantes en el huesped.

Una enfermedad periodontal es pues el resultado de interacción de una variedad de factores locales y generales que difieren en intensidad y significación patológica en distintos pacientes. Por eso es difícil diagnosticar las condiciones

generales asociadas con una asociación periodontal determinada.

### Irritantes Locales

Los factores irritantes locales operan en el ambiente inmediato a la gingiva y demás tejidos de soporte y desencadenan la iniciación de la inflamación gingival, mientras que los factores generales afectan la resistencia de los tejidos frente a los irritantes locales, o, disminuyen su capacidad de reparación y de ésta manera influyen en la severidad y extensión de la destrucción periodontal una vez que ésta se haya iniciado.

b. La deceleración de los procesos destructivos.

7. Enfermedades Periodontales

La enfermedad periodontal avanzada es el resultado de la extensión de la inflamación gingival, a los tejidos periodontales de soporte y ésta última es básicamente la reacción de la gingiva frente a los irritantes locales. Casi únicamente los periodoncistas atribuyen mayor significación etiológica a los factores locales que a los generales, subrayando el hecho de que la presencia de condiciones periodontales causadas exclusivamente por factores locales es un hallazgo clínico frecuente, mientras que por el contrario no se conocen instancias de que la enfermedad fuera provocada puramente por factores generales. Por supuesto que esto puede deberse, generalmente a la dificultad de diagnosticar las condiciones generales asociadas con una condición periodontal determinada.

8. Métodos para Prevención

De cualquier modo, es un hecho establecido que no hay formas de gingivitis o enfermedades periodontales, por severas que éstas sean o por remota que sea su etiología total en la remoción de los factores irritantes locales y la prevención de su reaparición no resulte en:

- a. La reducción de la severidad de la lesión.
- b. La deceleración de los procesos destructivos.

c. La prolongación de la vida y funcionalidad de los dientes naturales afectados.

En resumen, los métodos más efectivos para la prevención o control de la enfermedad periodontal son aquellas que comprenden la prevención o remoción de factores irritantes locales, particularmente agregados, de colonias bacterianas sobre los dientes y encías cervical. Estos procedimientos resultarán en la prevención no solo de la enfermedad periodontal, sino también de la caries dental. Los métodos más efectivos para remover la placa, es el uso de cepillo de dientes, irrigadores dentales, enjuagatorios bucales, dentífricos, etc., estos se resumen en una sola y excelente higiene bucal.

#### 9. Frecuencia de la Higiene

Los pacientes adultos con inflamación gingival, sin susceptibilidad a la caries, deben efectuar su cepillado y uso de la seda dental dos (2) o tres (3) veces diarias.

Los pacientes jóvenes y en general todos aquellos susceptibles a la caries dental deben practicar su higiene bucal más a menudo. Para prevenir la fermentación de los alimentos éstos individuos deberán cepillar sus dientes y remover tofo

residuo interproximal inmediatamente después de cada comida. Parecería también lógico recomendar a los pacientes - con actividad cariogénica exagerada ( caries rampante) que se cepillen los dientes antes de cada comida para remover - las colonias bacterianas antes de que éstas reciban el susten - to necesario para la fermentación. Debe recomendarse, sin embargo, que por el momento no hay evidencia experimental del valor de éste procedimiento.

Problemas de motivación pueden inducir al Odontólogo a cambiar éstas recomendaciones, particularmente en aquellos pacientes que consideren que la práctica del cepillo y más aún el uso de la seda, varias veces diarias es "demasiado para ellos" y cuya reacción podría ser la de no cepillarse del todo o cepillarse solo de vez en cuando. En éstos casos el Odontólogo debe buscar el mejor compromiso posible; después de todo es preferible cepillarse una vez al día que ninguna.

La aparición en el ambiente odontológico de dentríficos terapéuticos, en particular los que contienen Fluor, ha introducido una serie nueva de consideraciones por cuanto la efectividad de éstos productos aumenta con la asiduidad de su uso.

Por otra parte el uso de alimentos salados y no detergentes-

conduce a la acumulación de residuos en la boca. Lo opuesto ocurre con los alimentos duros, asperos y detergentes.

Algunos autores sostienen que el consumo del primer tipo de alimentos mencionados trae apareado un aumento en la incidencia tanto de caries como de enfermedad periodontal y hay ciertas evidencias de que en efecto el acopio de residuos y la falta de estimulación gingival resultantes favorecen la ginesis de gingivitis y enfermedad periodontal. En cambio el incremento de caries en éstas circunstancias no ha sido sustancial de climáticamente por ahora. Lo mismo puede decirse de la supuesta capacidad de los alimentos duros y detergentes, (- manzana, zanahoria, api o ) de remover placa; los estudios al respecto demuestran que tal capacidad no existe y que las afirmaciones en éste sentido están basados en uno de los tantos mitos de la Odontología.

La Remoción de Placas es entonces uno de los medios o procedimientos preventivos más valiosos de que disponemos en el presente ( Higiene Oral).

-o-o-o-o-o-o-o-o-

CA PITULO III malas dentofaciales son  
de causas generales. Es importante que el Odontólogo ve  
como **ORTODONCIA PREVENTIVA** es solamente un  
aspecto del problema más básico de desarrollo entre las

10. Profilaxis Ortodóncica

Antes de iniciar alguna corrección es indispensable obtener  
Es la prevención de las anomalías dentofaciales.  
un diagnóstico preciso de la oclusión, para poder estar alerta  
Es una parte de la Ortodoncia que constituye la prevención -  
los a identificar a tiempo la acción de los factores potencia-  
pués el objeto de ésta es prevenir y corregir.

11. Maloclusión.

Es solamente un síntoma y su diagnóstico constituye parte  
para el diagnóstico general.

No se trata de corregir la maloclusión, sino de saber detec-  
tar precozmente los riesgos de las desviaciones normales de  
los patrones de oclusión y poder tomar las medidas apropia-  
das en el momento más oportuno.

Como ya se había dicho, Ortodoncia preventiva, son las me-  
didas preventivas tendientes a evitar la aparición de anoma-  
lías, no solo en la dentición permanente, sino también en la  
dentición temporal.

La mejor forma de evitar las anomalías es conociendo bien

sus causas. La mayoría de las anomalías dentofaciales son de causas generales. Es importante que el Odontólogo reconozca en éstos casos que la maloclusión es solamente un síntoma del problema más básico de desarmonía entre las bases óseas maxilares y la longitud de las áreas dentarias. Antes de intentar alguna corrección es indispensable obtener un diagnóstico preciso de la condición, para poder estar atentos a identificar a tiempo la acción de los factores potenciales de la maloclusión; se debe conocer primero el concepto de la oclusión normal a distintas edades.

12.

### Oclusión Normal

Qué es la Oclusión Normal? Al describir la Oclusión normal tanto en la dentición temporal y permanente, nos referimos a la relación centrada que es la posición en que se colocan los dientes del arco dentario inferior con respecto a los dientes del arco dental superior, ejerciendo la mayor presión sobre los molares y quedando en posición normal la articulación temporo-maxilar. En la dentición temporal cada diente del arco dentario superior debe ocluir, en sentido mesodistal con el respectivo diente del arco inferior y el que le sigue. Las excepciones de ésta regla son los incisivos centrales inferiores que solamente ocluyen con los centrales superiores

( por el mayor diámetro mesodistal de la corona de éstos últimos ) y los segundos molares superiores que lo hacen con los segundos molares inferiores . El arco temporal termina en un mismo plano formado por las superficies dentales de los segundos molares temporales . En un sentido vertical los dientes a la mitad de la corona de los inferiores se sobrepasan o pueden cubrirla casi totalmente siendo esto último considerado normal en la dentición temporal . La oclusión en dentición mixta se considera de los seis (6) a los doce (12) años de edad y en un período de gran importancia en la etiología de las anomalías de la oclusión , puesto que es el tiempo en que se efectúan una serie de procesos para el cambio de dentición que conducen a establecer la oclusión normal definitiva . Cuando los molares temporales terminan en un mismo plano , los primeros molares hacen su erupción deslizando sobre las caras dentales de los segundos molares temporales y llegan a colocarse en una oclusión cúspide con cúspide que es normal en ésta época y que debe tenerse presente para no confundirla con anomalías de la oclusión . Con la caída del último molar temporal termina la dentición mixta y se completa permanentemente en la erupción del segundo molar . La posición de los molares antes de su erupción es distinta en el maxilar inferior y en el superior .

Las coronas de los molares permanentes están dirigidas en distoversión dentro de la tuberosidad del maxilar e irán descendiendo a medida que avanza la erupción hasta adquirir una posición vertical; en la mandíbula las coronas están en mesoversión y se enderezan cuando hacen erupción los molares inferiores y quedan en oclusión con los superiores. Los terceros molares no tienen edad fija para hacer erupción y casi siempre lo hacen después de que se realizan los tratamientos de Ortodencia.

Las anomalías las podemos clasificar como :

a. Adquiridas.

b. Hereditarias.

### 13. Clases de Maloclusión y su prevención

Una de las causas de las causas de maloclusión es la pérdida de espacio en las arcadas como consecuencia de caries proximal o extracciones prematuras de dientes primarios y éste es quizás el más importante de los factores ; por lo tanto siempre que se pierde un diente un año o más antes de la época normal de ser reemplazado por el permanente debe colocarse un mantenedor de espacio. El diagnóstico y la indicación del mantenedor de espacio nos la proporciona la radiografía principal en la cual vemos lo que falta para la erupción

del permanente. Si falta poco y casi no hay línea ósea por encima del permanente, éste es el mejor mantenedor de espacio.

Los requisitos de los mantenedores de espacio son:

- a. Que mantengan el diámetro meso-distal.
- b. Que eviten la egresión del antagonista.
- c. Deben ser fisiológicos.
- d. No deben interferir con las funciones de la masticación, fonación y deglución.
- e. Permitir una higiene bucal adecuada.

#### 14. Clases de Anomalías Dentofaciales y su Prevención.

##### a. La Respiración bucal.

Una condición importante para que no se desarrollen anomalías dentofaciales, es la respiración normal que permite el equilibrio de los dientes y los distintos órganos que forman la boca. Cuando ésta respiración bucal es un hábito es decir cuando ésta no se produce por obstáculos respiratorios como vegetaciones adenoides, hipertroffias de amigdalitis, desviaciones del tabiquenasal, hipertroffias de cornetas, etc., se utiliza la pantalla oral o pantalla vestibular; ésta es de acrílico

y se adosa en toda la parte vestibular de los dientes con el objeto de que el niño se acostumbre a respirar por las fosas nasales; al mismo tiempo sirve como aparato corrector de pequeñas anomalías. Se recomienda hacerle a la pantalla unos orificios con el objeto de que el niño pueda tener alguna respiración por la boca.

15.

#### Modo de evitar los hábitos perniciosos de la Infancia.

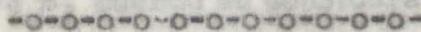
También se recomienda evitar los hábitos perniciosos de la infancia como : Chuparse el dedo, morderse el labio, la lengua o las mejillas, presión sobre los incisivos que constituyen otra importante causa de anomalías.

Se debe tener en cuenta el uso prolongado de chupos y biberones, ya que producen estrechamiento del maxilar (micrognatismo) y prognatismo alveolar superior. En la lactancia natural también debe tenerse en cuenta la posición del niño que debe estar sentado y no acostado, para evitar la presión durante la lactancia sobre la mandíbula que puede ocasionar en algunos casos retrognatismo inferior. Los retrasos de la caída de los dientes temporales y en la erupción de los dientes permanentes, también producen anomalías, así mismo es recomendable la vigilancia de la reabsorción y caída de

los dientes temporales puesto que la permanencia despues de la edad en que deben ser reemplazados, pueden ocasionar dificultades y problemas en la erupción de los permanentes ; de la misma manera se debe controlar cuando el permanente tarda en salir, a pesar de tener espacio, pues puede haber tomado posiciones desfavorables para su erupción.

Otro punto que debe recordarse es que algunas condiciones aparentemente anormales son aceptables en las áreas primarias como :

- a. La falta de espacio interproximales.
- b. La terminación de las dos (2) arcadas en un plano, con una relación de los primeros molares permanentes en clase II.



## CAPITULO IV

### CANCER BUCAL

#### 16. Prevención Primaria

A pesar de que éste problema ha sido estudiado exhaustivamente, poco o nada es lo que se sabe sobre métodos para la prevención primaria del cancer tanto bucal como de otras partes del organismo.

#### 17. Importancia del Diagnóstico Precoz

En la actualidad, el enfoque más eficaz consiste en el diagnóstico y tratamiento precoz de las lesiones tumorales. En éste sentido es paradójico que el cancer bucal, a pesar de su ubicación en una cavidad tan visible y accesible como la boca tenga una de las tasas de supervivencia más cortas de todos los tumores humanos. La tasa de cura de cinco (5) años es del 33 %, cuando se considera todos los cancer bucales en conjunto y de menos del 25 % para los tumores no localizados. En virtud de lo anterior es obvio que el diagnóstico minucioso de la boca en busca de síntomas precoces de cancer debería ser una parte integral de todo exámen odontológico.

Las alternativas que se presentan a un odontólogo al examinar a un paciente que se queja de un dolor intenso localizado en un diente, son la de salvar la vida de éste último, tratando la pulpitis o salvar la vida del individuo si éste tiene cáncer.

18.

### Tipos de Cáncer

La expresión neoplasma puede ser definida como un crecimiento de tejidos nuevos, que tiene una capacidad de proliferación relativamente limitada aún después de que el estímulo que origina haya desaparecido. Existen dos clases principales de neoplasmas:

a. **Benignos.**

Se caracterizan por ser no invasivos y cuyo pronóstico es por consiguiente favorable.

b. **Maligno.**

Son tumores capaces de ocasionar la muerte, invasivos y que se caracterizan frecuentemente por la capacidad

de producir metástasis, es decir la capacidad de haber masas celulares que son transportadas por la sangre o linfa y originan nuevos tumores a distancia.

El uso ha hecho que cáncer y neoplasma maligno sean términos sinónimos.

19.

Existen tres clases principales de cáncer de ca -

a. Carcinoma o epitelioma.

La Se origina en las células epiteliales de la piel, muco -  
x riosa y glandulas. Estos son más comunes y por lo gene -  
ral son de naturaleza local, muchos casos son de ca -

b. Sarcoma, del epitelio basal. Existe además una cl -

Se son tumores formados en el tejido conjuntivo (músculo,  
quer hueso, o cartilago). Los sarcomas suelen ser locales  
al principio pero luego producen metástasis, car -

c. Cancer Generalizado, como es común.

Como el de los organos formadores de sangre y linfa.

La presencia de la disqueratosis debe ser un motivo de pre -  
( Leucocemias, Linfomas etc. ),

El tumor maligno más frecuente en el hombre es el epitelio -

ma o carcinoma de células basales, que se produce principal

mente en la superficie expuesta de la piel, como las manos,

la base o de otras mucosas. En cuanto a su etiología la

cara y cuerpo cabelludo, tienen poca tendencia a producir metás

tástasis, aunque puede causar la muerte por invación directa

de los tejidos subyacentes.

respecto a la prevención, los estudios más fructíferos consis

El tumor primario más común de la cavidad húcal es el carci -

noma epidermoide, un tipo de epitelioma sobre la base de las

células escamosas. Estos tumores son habitualmente en el

labio inferior, en la lengua, pliso de la boca, mucosa alveolar,

paladar y mucosa vestibular, en el orden mencionado, es como

19.

Signos de alarma que indican riesgo de can -  
cer

La leucoplasia es una condición de la mucosa bucal, caracte-  
rizada por hiperqueratosis y engrosamiento de la capa quera-  
tinizada, el estrato granuloso y en muchos casos aún el -  
estrato espinoso del epitelio bucal. Existe además una al-  
teración de la maduración de las células epiteliales, o dis-  
queratosis, la capa de células basales no está por lo gene-  
ral afectada aunque la presencia de un infiltrado inflamatorio  
crónico en el carión subyacente es común.

La presencia de la disqueratosis debe ser un motivo de preo-  
cupación por cuanto las lesiones disqueratósicas terminan a  
menudo en cancer. Clínicamente las leucoplasias aparecen -  
como placas o parches blanquesinos en la superficie de la mu-  
sa bucal o de otras mucosas. En cuanto a su etiología la -  
leucoplasia obedece a factores extrínsecos, como el tabaco,  
el alcohol y quizás también a la irritación local persistente con  
respecto a la prevención, los enfoques más fructíferos consis-  
ten en la eliminación de los agentes causales locales, como -  
el hábito de fumar, beber y los factores irritantes. Todo esto  
debe ser complementado por medidas de orden genral, como  
el consumo de aportes vitamínicos adecuados en caso de defi-  
ciencia y el tratamiento de condiciones predisponentes, como

la Sífilis. El tratamiento de lesiones incipientes puede ser enfocado con medidas idénticas a las indicadas para la prevención; las lesiones pequeñas pueden ser removidas quirúrgicamente o por cauterización. Si las lesiones son extensas, el tratamiento quirúrgico puede hacer necesario el uso de ingertos de piel.

Aunque la etiología íntima de cáncer permanezca desconocida, mucho es lo que se sabe sobre su patogénesis. Si éste conocimiento fuera aplicado temprano y concienzudamente, no cabe dudas de que se observaría una acentuadísima disminución de la mortalidad provocada por ésta enfermedad. Los puntos más cruciales de la lucha para la obtención de éstos objetivos son el diagnóstico precoz y tratamiento inmediato de las lesiones cancerosas, o precáncer<sup>o</sup>sas. Respecto al cáncer bucal, estos dos puntos pueden significar la diferencia entre la cura y la muerte. Otro aspecto que debe destacarse es que haya educación para la población para que sepa conocer los signos de alarma que puede indicar riesgos de cáncer.

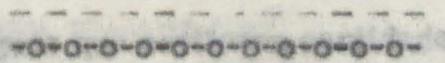
- a. Toda ulceración o lesión dolorosa en los labios, lengua u otras áreas de la boca que no cicatriza rápidamente.
- b. Toda área blanquecina y o escamosa dentro de la boca.
- c. Inflamación o engrosamiento persistente de los labios, encías u otras áreas de la boca, tanto si está acompa-

nada de dolor o no.

- d. Hemorragias bucales repetidas sin causa aparente.
- c. Pérdida de sensibilidad o adormecimiento de cualquier área de la boca.

20)

### Generalidades

Con el nombre de terapia sistémica con Fluor se conoce una serie de procedimientos caracterizados por la ingestión de Fluor, en particular durante el periodo de la formación de los dientes. El más común de estos procedimientos es el consumo de  los dientes del Fluor naturalmente o que han sido suministrados mediante la aplicación de Fluor hasta el nivel de la corona.

21)

### Fluoración de Aguas

La fluoración de las aguas de consumo es hasta la actualidad el método más eficaz y económico para proporcionar al público un protección general contra la caries. El hecho de que se requiere esfuerzos constantes de parte de los beneficiarios contribuye considerablemente a su eficacia.

A pesar de la enorme cantidad de documentos a la Fluoración y todavía se ve necesario en todos sus detalles el mecanismo de acción del Fluor en la prevención de la caries.

## CAPITULO V

### FLUORUROS

#### 20. Generalidades

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

#### 21. Fluoración de Aguas.

La fluoración de las aguas de consumo es hasta la actualidad el método más eficaz y económico para proporcionar al público una protección parcial contra la caries. El hecho de que no requiere esfuerzos constantes de parte de los beneficiarios contribuye considerablemente a su eficacia.

A pesar de la enorme cantidad concerniente a la Fluoración todavía no se conocen en todos sus detalles el mecanismo de acción ínfimo del Fluor en la prevención de la caries.

Se acepta en general que los efectos beneficiosos del Fluor - se deben principalmente a la incorporación del Ión Fluoruro a la Apatita adamantina durante los periodos de formación y maduración de los dientes. Debido a éste proceso que fija el Fluor dentro del esmalte, los efectos de la fluoración pueden ser permanentes, es decir persistentes durante toda la vida de la dentición.

Las fuentes más comunes para la fortificación del agua con Fluor son el Fluoruro de Sodio, el Fluoruro de Silicato de Sodio y el ácido Fluosilícico.

Beneficios de la Terapia con Fluor

## 22. Administración de Fluor por vía Oral

Uno de los medios suplementarios para la administración de Fluor son las tabletas las cuales han recibido la mayor aceptación. Los resultados de estudios demuestran que si estas tabletas se usan durante los periodos de formación y maduración de los dientes permanentes, puede esperarse una reducción de caries del 30 al 40 %.

Se aconsejan una dosis de un (1) miligramo de Ión Fluoruro para niños de tres (3) años de vida o más a medida que la concentración del Fluor en el agua aumentan, la dosis de las tabletas debe reducirse proporcionalmente.

La dosis de Fluor debe disminuirse a la mitad en niños de dos (2) a tres (3) años. Para los menores de dos (2) años de vida se recomienda la disolución de una (1) tableta de Fluor en un (1) litro de agua y el empleo de dicha agua para la preparación de biberones u otros alimentos de los niños, el uso de tabletas debe continuarse hasta los doce (12) o trece (13) años puesto que a ésta edad la calcificación y maduración preceptiva de todos los dientes permanentes, excepto los terceros molares deben haber concluido.

23.

### Beneficios de la Terapia con Fluor

Como los beneficios de la terapia por medio de Fluor son debidos principalmente, la incorporación de Iones Fluoruro al esmalte durante periodos de formación y maduración de los dientes, la administración de tabletas debe comenzarse a la edad más temprana posible. Por ejemplo, si se le administra desde el nacimiento a poco después de sus efectos serán comparables a los de la Fluoración de las aguas. Si en cambio se empieza después de los seis (6) o siete (7) años, cuando los primeros molares ya han surgido y los incisivos están prontos a aparecer, los efectos estarán restringidos a los caninos premolares y segundo molares. En el otro lado del espectro de edades, no se justifica mayormente la continuación

del suministro de pastillas de Fluor después de los doce (12) o trece (13) años es decir, cuando los segundos molares erupcionan.

Como ya se dijo la acción del Fluor se debe a su incorporación al esmalte durante la formación y maduración de los dientes. Se calcifican total o parcialmente durante la vida intrauterina por tal motivo se recomienda administrar fluoruros durante el embarazo para proveer la máxima protección factible contra la caries dental.

La Fluoración de las aguas a pesar de ser el método de prevención de la caries más eficaz, económico y práctico de todos los conocidos hasta ahora, es accesible solo a una parte de la población. Más aún, sus beneficios máximos, promedian al rededor del 60 % de reducción a la caries.

El hallazgo, por el año 1.940 de que la concentración del Fluor máxima en el esmalte se produce en la superficie exterior de éste tejido, condujo a la formulación de la hipótesis de que soluciones concentradas de Fluoruros, aplicados sobre la superficie adamantina, deberían reaccionar con los componentes del esmalte y contribuir a aumentar la resistencia de los dientes a la caries. Los ensayos iniciales realizados con soluciones de Fluoruros de Potasio y Sodio, confirmaron la

validez de ésta hipótesis e indicaron así mismo la existencia de dos (2) vías para la incorporación del Fluor al esmalte.

La primera ocurre durante la calcificación del esmalte por medio de la precipitación del Fluoruro Ión presente en los fluidos circulantes, junto con otros componentes de la apatita (cristalización de los minerales adamantinos). La segunda consiste en la incorporación del esmalte parcial o totalmente calcificado de Iones Fluoruros presente en los fluidos que bañan la superficie del esmalte. Esta es la reacción que da lugar a la alta concentración del Fluor en las capas adamantinas superficiales.

Durante el período de maduración pre-eruptiva de los dientes, es decir el intervalo entre la calcificación y erupción, las coronas parcialmente calcificadas están compuestas de Fluidos circulantes que contienen una concentración relativamente baja de Fluoruros. A ésta concentración, el Ión Fluoruro reacciona con el esmalte sustituyendo algunos de los oxidrilos de los cristales de apatita. El resultado es la constitución de cristales similares a los formados en la masa al esmalte durante el período de calcificación. Dos (2) circunstancias contribuyen a favorecer esta reacción:

Que el esmalte no sea calcificado totalmente y es por lo tanto altamente reactivo y relativamente poroso.

b. Que antes de la erupción no esta cubierto el esmalte de películas superficiales que puedan impedir su reacción con el Ión Fluoruro.

La erupción y más particularmente la maduración de los dientes, cambian totalmente estas circunstancias. En primer lugar, el proceso de maduración que como se sabe comprende la finalización de la calcificación y la incorporación al esmalte de elementos químicos de la saliva, aumenta en forma acentuada la impermeabilidad del tejido y lo hace muchos menos reactivo. En segundo término, que el diente de una vez ha erupcionado es cubierto por películas orgánicas derivadas de la saliva más otros materiales exógenos, todo lo cual forma una barrera que impide la reacción del Fluor con el esmalte. Con el transcurso del tiempo los investigadores han propuesto dos (2) tipos de medidas para neutralizar estos factores negativos: La primera consiste en la limpieza y pulido de los dientes antes de aplicar el Fluor con el fin de remover las películas foraneas y en cierta medida el esmalte superficial no relativo; la segunda es el uso de soluciones de Fluor concentrados para promover una mayor reacción con el esmalte. La consecuencia del uso de soluciones concentradas es que en lugar de una reacción de sustitución en la cual el Fluor reemplaza parcialmente los oxídridos de la apatita, lo que se

son estables si se les mantiene en frascos de plástico. Los  
produce una reacción en que el cristal de apatita se desom-  
pone y el Fluor reacciona con los Iones de Calcio, formando  
básicamente una capa de Fluoruro de Calcio sobre la super-  
ficie del diente tratado. Este tipo de reacción es común a  
todas las aplicaciones tópicas sea que se use Fluoruro de So-  
dio, Fluoruro de Estaño, Soluciones aciduladas de Fluoruro-  
Fosfato. Afortunadamente el Fluoruro de Calcio es menos so-  
luble que la apatita y esto explica, al menos en sus líneas  
básicas los efectos cariosstáticos de las aplicaciones tópicas.

El uso de la terapéutica tópica con Fluoruros tiene más de  
treinta (30) años de existencia. Los numerosísimos estudios  
efectuados durante este tiempo prueban sin lugar a dudas su  
valor cariosstático. Esta circunstancia la ha convertido a la  
aplicación tópica en un procedimiento estándar, en práctica-  
mente la totalidad de los consultorios.

24.

### Clases de Fluoruros

El primer Fluoruro empleado en gran escala para aplicaciones  
tópicas fue el Fluoruro de Sodio, seguido a los pocos años  
por el Estaño. Estos compuestos se adquirían en su forma  
sólida o cristalina y se les disolvía antes de utilizarlos para  
así obtener soluciones frescas. No paso mucho tiempo sin  
que se descubrieran que las soluciones de Fluoruro de Sodio

son estables si se les mantiene en frascos de plástico. Los esfuerzos para preparar soluciones estables de Fluoruro de Estaño, con su gusto enmascarado por distintos sabores, han dado resultados con la aparición de un producto con tales características en el mercado. Los Fluoruros usados más frecuentemente son:

a. Fluoruro de Sodio (NaF)  
Este material se puede conseguir en polvo en solución, y se usa generalmente al 2%, la solución es estable siempre que se le mantenga en envases plásticos. Debido a su carencia de gusto, las Soluciones de Fluoruro de Sodio no necesitan esencias ni agentes edulcorantes.

b. Fluoruro Estañoso ( $\text{SnF}_2$ )  
Este producto se consigue en forma cristalina sea en frascos o capsulas propesadas. Se utiliza al ocho (8) o diez (10) % en niños y adultos respectivamente. Las soluciones se preparan disolviendo 0.8 a 1.0 gramos respectivamente en diez (10) mililitros de agua destilada. Las soluciones acuosas de estaño no son estables debido a la formación de Hidróxido estañoso seguida por la de Oxido estannico lo cual se puede apreciar como un precipitado blanco lechoso. En consecuencia las soluciones de Fluoruro de Estaño dehen ser preparadas de la siguiente manera:

1. Uso de Soluciones.
- a. Soluciones de Fluoruro de Sodio.
- b. Uso de geles.

independiente del sistema que se utilice, al procedimiento de radas inmediatamente antes de ser usadas. El empleo de Glicerina y Sorbital, sin embargo, han permitido la preparación de soluciones estables de Fluoruro de estaño; en éstas soluciones se utilizab además esencias diversas y edu colorantes para disimular el sabor metálico, amargo y desa gradable del Fluoruro de estaño.

c. Soluciones aciduladas (fosfatadas) de Fluoruro (APF)  
de los dientes, se colocan los rollos de algodón con los soste nedores. Este producto puede ser obtenido en forma de solucio nes o geles; ambas formas son estables y listas para usar y contienen 1,23 % de Iones Fluoruro, los cuales se logran por lo general mediante el empleo de 2,0 % de Fluoruro de Sodio y 0,34 % de ácido de Fluo hídrico. A ésto se añade 0,58 % de ácido Fosfórico - aunque pueden utilizarse otras varias fuentes de Iones Fosfatados. El P H final se ajusta al rededor de 3,0. Los geles contienen además gelificantes (espesantes) esencias y colorantes.

25.

### Métodos de aplicación

Existen dos métodos de aplicación tópica de Fluoruros, princi pales que son :

- a. Uso de Soluciones.
- b. Uso de geles.

independiente del sistema que se utilice, al procedimiento de de  
be estar precedido de una limpieza escrupulosa (con piedra-  
Pomes u otro abrasivo adecuado) de la superficie de los dien  
tes con el objeto de renovar depósitos superficiales y dejar -  
una capa de esmalte reactiva al Fluoruro.

Los elementos necesarios para la aplicación tópica de Fluoruro  
incluyen rollos de algodón y sostenedores para esos y por  
supuesto la solución tópica. Después de la limpieza y pulido  
de los dientes, se colocan los rollos de algodón con los soste  
nedores, se secan los dientes con aire comprimido y la solución  
de Fluor se aplica con hisopos de algodón cuidando de mantener  
las superficies húmedas con el Fluoruro, mediante repetidos  
toques con el hisopo, durante todo el tiempo que dure la apli-  
cación.

Al final de éste lapso se retiran los sostenedores y rollos de  
algodón, se permite al paciente escupir y se repite el proceso  
en el otro lado de la boca. Cuando se ha terminado la apli-  
cación se le aconseja al paciente que no coma, beba ni enjua-  
gue la boca durante treinta (30) minutos. Debe notarse que -  
esta recomendación no se basa en hallazgos experimentales -  
sino en la costumbre. El procedimiento más comunmente  
empleado consiste en series de cuatro (4) aplicaciones de tres  
(3) a cinco (5) minutos ( promedio cuatro (4) minutos ) -

37378

cada una y en un intervalo entre una y otra de cuatro (4) a cinco (5) días. Solo en la primera aplicación se procede en la limpieza de rigor ( pues la siguiente removería el Fluor provisto hasta entonces). Con fines de sistematización y cuando las aplicaciones de Fluoruro son parte de un programa de salud pública suelen recomendarse que las series de aplicaciones se proporcionen a los tres (3), siete (7), diez (10) y trece (13) años de vida para cubrir, respectivamente la dentición primaria, las primeras molares e incisivas permanentes, los premolares y finalmente la totalidad de la dentición permanente excepto los terceros molares. Este procedimiento que, como se dijo, es práctico para programas de salud pública no lo es para aplicación en consultores privados en donde es preferible aplicar los Fluoruros a intervalos más frecuentes, coincidiendo con las visitas regulares de los pacientes al consultorio.

La aplicación a edades definidas tienen una contraindicación aún más seria y es que no considera la época de erupción de los dientes más que de una manera general. Como ya se dijo anteriormente los dientes pasan después de su formación inicial por un período de maduración, en que completan su calcificación y se impregnan con materiales provenientes de la saliva. Hasta que la maduración se completa, la susceptibili-

37376

dad de los dientes a la caries y por eso la necesidad de protección son máximas.

El lógico coloforo es que para cada paciente y cada grupo de dientes, la aplicación tópica debe comenzar lo más pronto posible después de la erupción ( independientemente de la edad del paciente) .

El Fluoruro de Estaño debe ser aplicado durante cuatro (4) minutos. Las aplicaciones deben repetirse con intervalos de seis (6) meses aunque en algunos estudios se han utilizado intervalos de doce (12) meses.

Las soluciones aciduladas de Fosfato-Fluoruro se aplican durante cuatro (4) minutos a intervalos de seis (6) meses.

Las técnicas para aplicar geles acidulados de Fosfato - Fluoruros es algo diferente e incluye el uso de una cubeta plástica donde se coloca el Gel. Existen diferentes tipos de cubetas.

Una vez efectuada la limpieza y pulido de los dientes se enjuaga la boca del paciente y se seca con aire comprimido, al mismo tiempo se carga la cubeta en el gel y se inserta sobre la totalidad de la arcada, manteniendola durante los cuatro (4) minutos de aplicación. El proceso se repite luego con la arcada opuesta . Algunos tipos de cubetas son blandas y pueden ser ajustadas sobre los dientes para asegurar que el Gel alcance la superficie a tratar. Otros contienen un trozo de -

El agente activo que se encuentra en el gel y la frecuencia

do en la región anterior de la boca existen margenes defectuo esponja en su interior, cuando se usan las de éste tipo se le sas que se van a restaurar. Las soluciones de Fluoruro- indica al paciente que presione la cubeta con el arco opues de Estaño tienden también a colorear las restauraciones de- to (mordiendo suavemente) para escurrir el gel sobre los - Silicato y en consecuencia no deben usarse en pacientes que - dientes. Existen también cubetas dobles que permiten tratar tengan éste tipo de obstrucciones. Las obstrucciones tipo - toda la boca de una vez.

resinas no son pigmentadas por el Fluoruro Estañoso.

La frecuencia recomendada para la aplicación de los geles es Otro problema del Fluoruro Estañoso es que adquiere un carac de seis (6) meses.

ter particularmente serio en los niños, su sabor acentuadamen te metálico, amargo y desagradable. Muchas Odontopediatras

26.

Terapia Fluorica Múltiple

ha habido que el agente psico-social del problema sabor, De los sistemas tópicos mencionados precedentemente, el - más el adecuado estímulo psicológico de los niños, es suficien Fluoruro de Sodio ha resultado el menos activo. La reducción to para superar éste problema en la mayoría de los casos, de cartas obtenida con el uso de Fluoruro Estañoso y las solu - ra espumas en que éste no surta efecto y debe admitirse que - ciones o geles acidulados de Fosfato Fluoruro varían entre el hevílicos a quienes les desagrada el Fluoruro de Estaño así - treinta (30) y el cuarenta(40) 5 y esencialmente la misma pa - como otros a quienes les gusta. Por tanto se recomienda utilizar ra ambos sistemas.

Para obtener los beneficios máximos de las aplicaciones tó-

El Fluoruro de Estaño presenta algunos problemas que contra indican su empleo en ciertos caso, a manera puedan reaccionar

La reacción de los Iones de Estaño con él, esmalte ligeramente cariados da lugar a formación de Fluor-Fosfato de Estaño - que son frecuentemente coloreados y producen una pigmenta- ción parda o amarillenta en el esmalte. Esto por supuesto, - crea un problema estético que adquiere máxima magnitud cuan

el esmalte puesto que su magnitud es mínima y la frecuencia  
do en la región anterior de la boca existen margenes defectuo  
sas que no se van a restaurar. Las soluciones de Fluoruro  
de Estaño tienden también a colorear las restauraciones de -  
Silicato y en consecuencia no deben usarse en pacientes que -  
tengan éste tipo de obstrucciones. Las obturaciones tipo -  
resina no son pigmentadas por el Fluoruro Estañoso.

Otro problema del Fluoruro Estañoso es que adquiere un carac  
ter particularmente serio en los niños, su sabor acentuadamen  
te metálico, amargo y desagradable. Muchos Odontoped~~tras~~  
han hayado que el franco reconocimiento del problema sabor,  
más el adecuado estímulo psicológico de los niños, es suficien  
te para superar éste problema en la mayoría de los casos,  
En aquellos en que ésto no surta efecto y debe admitirse que -  
hay niños a quienes les desagrada el Fluoruro de Estaño así -  
como otros a quienes les gusta.

Para obtener los beneficios máximos de las aplicaciones tó-  
picas es necesario remover todo depósito exógeno de la super  
ficie de los dientes para que de ésta manera puedan reaccionar  
libremente con los Iónes del Fluoruro. Por ejemplo, se sabe  
que la aplicación tópica de Fluoruro de Sodio pierde un 50 % -  
de eficiencia si previamente no se realiza la limpieza y pulido  
del esmalte con un abrasivo. La abrasión que se produce tie  
ne poca significación en cuanto al daño que se pueda causar -

el esmalte puesto que su magnitud es mínima y la frecuencia de las aplicaciones no es muy grande. Sin embargo como se vio anteriormente la parte de la capa superficial del esmalte es la que tiene la concentración máxima de Fluor y más resistente al ataque de la caries. En consecuencia la remoción de unos pocos micrones de espesor de esmalte superficial implica una pérdida significativa de Fluor y una disminución de la resistencia a la caries. Por supuesto por ambos parámetros vuelven a aumentar después de la aplicación tópica. Para empezar la pérdida mencionada y aún obtener un incremento neto de Fluor en el esmalte, se ha propuesto, añadir Fluoruros a las pastas abrasivas de limpieza hasta la actualidad este tipo de pastas incluyen Fluoruro Estafioso y Fluoruro de Sodio O Fluoruro, de Potasio generalmente en combinación de Fosfatos.

La pasta de limpieza ideal para precedir una aplicación tópica debería ser capaz de limpiar y pulir las superficies adamantinas adecuadamente y así mismo, aumentar en cierta medida su resistencia a la caries.

Los resultados de estudios hechos en la actualidad sobre estas pastas permiten formular las conclusiones siguientes:

a. En general el uso de pastas de limpieza producen un

aumento modesto de la resistencia de los dientes a la caries.

- b. Los mejores resultados se logran cuando la pasta se utiliza por lo menos cada seis (6) meses.

En síntesis solo la realización de estudios clínicos adecuados y controlados permitirán dilucidar la cuestión de si las pastas de limpieza con Fluor tienen indicaciones definidas en la práctica de la Odontología. Hasta tanto estos estudios sean realizados, la única guía existente es la determinación del potencial (cariostático de estos productos por medio de pruebas de laboratorio).

Entre los problemas que se han proporcionado por éstas pastas se pueden mencionar los siguientes :

- a. Nausea como respuesta ala ansiedad del paciente por haber tragado algo de pasta.
- b. Respuestas desfavorables de los tejidos bucales y del organismo en general.
- c. El uso diario en el hogar de un dentífrico fluorado.

Hasta hace aproximadamente 15 o 20 años los dentífricos podían ser definidos como preparaciones auxiliares del cepillo de dientes para la limpieza de la dentadura, en la actualidad además de ésta función algunos dentífricos son utilizados co-

sultos de la caries, sus resultados son sin duda alguna de tanta

magitud como para ser recomendada por los Odontólogos.  
mo vehículo para agentes terapéuticos principalmente Fluor.  
Por lo tanto puede afirmarse sin ninguna duda que los dentí-  
fricos que contienen Fluor en combinación con un sistema -  
abrasivo compatible son una contribución positiva a la preven-  
ción de la caries.

No hay ningún tratamiento con Fluor capaz de controlar por -  
sí solo la totalidad del ataque carioso. De esto se desprende  
que si el Odontólogo quiere obtener los máximos resultados -  
posibles con el uso de los Fluoruros deberá utilizar y aconse-  
jar la combinación de varios métodos de aplicación. Esta com-  
binación de procedimientos se conoce con el nombre de Tera-  
pia Fluorica Múltiple e incluye un método de ingestión siste-  
mática de Fluor ( idealmente la Fluoración de las Aguas ) más  
tres procedimientos tópicos a saber :

- a. Limpieza semestral con una pasta abrasiva Fluorica.
- b. Aplicación tópica convencional con la frecuencia nece-  
saria.
- c. El uso diario en el hogar de un dentífrico Fluorado.

Los resultados obtenidos de ésta manera incluyendo los bene-  
ficios de la Fluoración indican una reducción de caries bas-  
tante considerable tanto en niños como en adultos. En otras  
palabras aunque la terapia múltiple no permite el control ab-  
solutamente de la caries , sus resultados son sin duda alguna de tanta

magnitud como para ser recomendada por los Odontólogos.

## CAPITULO VI

De ésta revisión general a los Fluoruros no hemos podido -  
dar cuenta que contribuyen notablemente a la disminución de  
la caries pero no se logra la prevención total de ésta.

27.

### Concepto General

Consiste en la limpieza de la cavidad oral que debe ser hecha  
por el paciente con toda la minuciosidad posible y así lo es  
todo tratamiento realizado por el Odontólogo sería inútil. Es-  
te concepto de higiene oral debe ser inculcado al individuo des-  
de sus primeros años hasta que llegue a ser un hábito para  
-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-  
prevenir todas las enfermedades anteriormente tratadas,  
(caries, enfermedades periodontal etc).

28.

### Procedimientos de Higiene Oral

Los procedimientos más comunes de higiene oral son:

a. Cepillado.

b. Uso de seda dental.

c. Enchufadores interdenciales.

d. Otros elementos para la irrigación interdental y el  
masaje gingival ( si es necesario ).

29.

### Seda dental

Es el hilo dental, y se usa para eliminar restos interproxima

## CAPITULO VI

les de comida que no pueden ser alcanzados por el cepillo o el estimulador interdental.

### HIGIENE ORAL

Usos:

27.

#### Concepto General

Consiste en la limpieza de la cavidad oral que debe ser hecha por el paciente con toda la minuciosidad posible y sin la cual todo tratamiento realizado por el Odontólogo sería nulo. Este concepto de higiene oral debe ser inculcado al individuo desde sus primeros años hasta que llegue a ser un hábito para prevenir todas las enfermedades anteriormente tratadas. (caries, enfermedad periodontal etc).

28.

#### Procedimientos de Higiene Oral

Los procedimientos más comunes de higiene oral son:

a. Cepillado.

b. Uso de seda dental.

30.

c. Estimuladores interdenciales.

d. Otros elementos para la irrigación interdental y el masaje gingival ( si es necesario ).

29.

#### Seda dental

Es el hilo dental, y se usa para eliminar restos interproximales.

les de comida que no pueden ser alcanzados por el cepillo o el estimulador interdental.

a. Uso:

Se sostiene con ambas manos el hilo por sus extremos aproximadamente a 15 centímetros y se hace pasar cuidadosamente el punto de contacto. Se debe cuidar el no lesionar la encía. Se desliza luego el hilo a lo largo de la superficie proximales hasta llegar al fondo del surco. Se le lleva luego hasta la parte apical de la cara proximal opuesta y se le retira hacia vestibular. El hilo dental ayuda a la higiene oral pero no se le debe usar cuando hay un empaquetamiento crónico de comida a causa de un defectuoso contacto proximal o a la acción de cúspides impelentes. Las áreas de empaquetamiento de comida deben ser corregidas y no simplemente aliviadas, por medio del uso continuado del hilo dental.

30.

Estimuladores Interdentales

Existen para la limpieza y masaje interproximal diversos tipos de estimuladores hechos de goma, plástico o madera.

Métodos de Cepillado y Rasado

Hay diversos métodos de cepillado, con excepción de los típicos

El más recomendable es el cono de goma colocado con el extremo del mango del cepillo.

3

31.

### Cepillo de Dientes

El diseño del cepillo debe permitir la máxima accesibilidad a todas las zonas de la boca. Hay dos (2) clases de cepillos: Manuales y eléctricos.

Entre el tipo de los cepillos eléctricos existen dos (2) clases: Uno que provoca un movimiento en arco del cepillo y otro que mueve las cerdas de adelante para atrás en un movimiento recíproco. Este último viene equipado con un estimulador interdental de goma; con respecto al tipo de cepillo con movimiento en arco se ha encontrado que después de tres (3) a nueve (9) meses de uso provoca una mejoría general de la limpieza oral y del tono gingival y que es ligeramente más efectivo para eliminar las pigmentaciones de los dientes anteriores. Se ha encontrado que tiene el mismo efecto que el cepillo de mano sobre los depósitos de materia alba, el color gingival y las placas y el índice periodontal y de limpieza y es menos eficiente que el cepillo manual para eliminar restos de comida.

32.

### Métodos de Cepillado y Resultados

Hay diversos métodos de cepillado, con excepción de las técnicas

evidentemente terapéuticas, es la minuciosidad con que se le lleva a cabo y no método en sí lo que determina la efectividad del resultado y se realiza con cuidado suficiente la mayor parte de los métodos corrientes de cepillado consiguen los resultados deseados. En algunos casos está indicado hacer una combinación de los diversos métodos.

a. Método de Stillman :

Con éste método se apoyan los extremos de las cerdas parcialmente en la encía y parcialmente en la porción cervical de los dientes. Las cerdas deben estar oblicuas al eje mayor del diente y dirigidas apicalmente. Se preciona lateralmente contra el margen gingival de modo para producir una perceptible isquemia. Se retira el cepillo para permitir que la sangre vuelva a la región. Se preciona varias veces dándole al cepillo un ligero movimiento rotatorio, pero sin que las puntas de las cerdas cambien de lugar. Se repite el proceso en la relación con todas las caras de los dientes, comenzando en la zona molar superior y cubriendo sistemáticamente toda la boca. Para llegar a las caras linguales de las zonas anteriores superiores e inferiores, se coloca el mango del cepillo paralelo al plano oclusal y trabajando solo dos o tres grupos de cerdas.

**Limpieza** Las caras oclusales de los molares y premolares se limpian cepillando con las cerdas perpendiculares al plano oclusal, de modo que penetren en los surcos interproximales.

**Movimiento de deslizamiento**, sino que debe forzarse suavemente.

**b. Método de Stibman Modificado**

Se pasan las cerdas en los surcos y fisuras y activarlas con un ligero

**movimiento** En este método la acción vibratoria de las cerdas se complementa con un movimiento del cepillo a lo largo -  
Se pasa hacia atrás y adelante y se repite el proceso.  
del diente y en dirección de la línea de oclusión. El -

movimiento del cepillo comienza en la encía insertada

**d. Método de Jones**

cerca de la unión con la mucosa alveolar y describe una  
En este método se presiona firmemente el cepillo con una trayectoria que incluye las encías insertada y marginal  
tra dentales y espaldas con el mango paralelo a la línea  
nal y las superficies dentarias contiguas. Se atribuye  
de oclusión y las cerdas perpendiculares a la cara vestibular  
ron a estas modificaciones las ventajas de limpiar  
tubular de los dientes. Se mueve el cepillo en forma  
forma más efectiva las superficies dentarias y tener me  
rotatoria con los dientes en oclusión y llegando hasta  
nos posibilidades de traumatizar la encía marginal.  
los surcos vestibulares.

**c. Método de Charters**

**e. Método Fisiológico**

El cepillo se coloca en un ángulo de 45° con el eje ma-  
Smith y Neil han descrito un método de cepillado que  
yor del eje con cuidado de no lacerar la encía con las  
trata de reproducir la trayectoria de las cerdas durante  
cerdas. Con las cerdas entre los dientes se presiona  
la oclusión. Se hace un movimiento de barrido en un sentido  
llevando los costados de éstas contra la encía y rotan  
movimiento de barrido que comienza en los dientes y  
do ligeramente el cepillo. Las cerdas no deben despla  
progresar hacia el margen gingival y la encía insertada.  
zarse. Después de tres o cuatro pequeños movimientos

circulares se lleva el cepillo a la zona adyacente y se repite el procedimiento. Debe penetrarse en cada espacio interdental. Las caras oclusales no deben cepillarse con un movimiento de deslizamiento, sino que debe forzarse suavemente las cerdas en los surcos y fisuras y activarlas con un ligero movimiento rotatorio.

Se pasa luego a la zona siguiente y se repite el proceso.

d. Método de Fones :

En éste método se presiona firmemente el cepillo contra dientes y encías con el mango paralelo a la línea de oclusión y las cerdas perpendiculares a la cara vestibular de los dientes. Se mueve el cepillo en forma rotatoria con los dientes en oclusión y llegando hasta los surcos vestibulares.

e. Método Fisiológico :

Smith y Bell han descrito un método, de cepillado que trata de reproducir la trayectoria de la comida durante la masticación. Este método consiste en un suave movimiento de barrido que comienza en los dientes y progresa hacia el margen gingival y la encía insertada.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

01. En pacientes sin enfermedad gingival no debe cambiarse la técnica del cepillado a menos que sea potencialmente lesiva.
02. El cepillo debe usarse con dentífrico y debe tener una intensidad diaria mínima de tres (3) veces a no ser que el Odontólogo prescriba que deben ser cuatro (4) o cinco (5a) veces.
03. No está claro si los beneficios del cepillado y estimulación interdental derivan de la eliminación de placas o de la acción de masajes. Pero en el tratamiento de la enfermedad gingival y periodontal en que los irritantes locales son un importante factor local, el cepillado y la estimulación interdental son esenciales para la restauración y mantenimiento de la salud periodontal.
04. El Odontólogo debe enseñar al paciente a cepillarse para lograr prevenir las enfermedades que se presentan en la cavidad oral.
05. La fluorización es un buen método para lograr prevenir...

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

07. Los fluoruros contribuyen considerablemente a la disminución de la caries pero no se logra la prevención total de ésta.
01. La mayor parte de las enfermedades gingivales y periodontales pueden ser prevenidas.
02. La principal causa de enfermedad periodontal y gingival es el descuido; descuido de la boca sana que permite la iniciación de la enfermedad, descuido de las lesiones iniciales que permiten que progrese hasta destruir los tejidos de soporte y - descuido de la boca tratada que posibilita la recidiva.
03. La higiene oral es una importante medida preventiva tanto de caries como de enfermedades periodontales y debe ser hecha - de modo de obtener de ella los máximos beneficios.
04. Los mejores métodos de higiene son el cepillado y como complemento la estimulación interdental.
05. El Odontólogo debe saber dar un buen diagnóstico para lograr prevenir las diferentes anomalías que se presentan en la cavidad oral.
06. La Fluorización de agua en los acueductos es un buen método para lograr prevención.

07. Los fluoruros contribuyen notablemente a la disminución de la caries pero no se logra la prevención total de ésta.

08. Educar al paciente para que pueda conocer los signos de alarma que pueden indicar riesgo de cáncer.

09. Al notar alguna clase de anomalía acudir al Odontólogo con el objeto de no tener que corregir algo que pudimos prevenir exitosamente.

10. ROSENBERG, R. S., LADD, F. E., y PRITZNER, S. : "Effect of school Water Fluoridation on Dental Caries" ST. Thomas V.L. Pub. Health Rep. 58, 381, 1, 973.

11. GALLAGHER, D. J., y VERPILLAN, J. B. : "Determining optimum fluoride concentration" Public Health reports 73, 471-1, 970.

12. JAMES A. A. : "Cancer Prevention" Sociedad Americana de Oncología del Cáncer, 1974.

13. GALLAGHER, D. J. : "Dental Caries And The Need For Pre - Clinical Research", in the Caries, University of Missouri, Symposium Series - Applied Preventive Dentistry Council, Missouri 1, 973 Pags. 1-11

I N D I C E  
BIBLIOGRAFIA

		PAGINAS
	INTRODUCCION	01
01.	ERICSSON, J. : "Recent Aduances indental caries rescarch." Int. Dent. J., 12, 476, 1.976.	03
02.	SOMI, J. D. : " Prevención y Control de la Enfermedad Perio dental". J. A . D . A . . , 83, 1271, 1.974.	07
03.	HOROWITZ, H. S. , LAUU, F.E., y PRINTZ KER, T. : !" Effect oê school Wather Fluoridati6n on Dental Caries" ST. thomas V.I. Pub. Heallth Rep. 80, 381, 1.972.	09
04.	GALLAGAN, D. J., y VERMILLAN, J.R. : " Determining - opotimin Fluoride Concentrati6ns" Public Health reports 72, 471- 1.970.	11
CAPITULO III . ORTODONCIA PREVENTIVA		
05.	JAMES A. A. : " C6ncer Prevenci6n" Sociedad Am6ricana - del C6ncer 1.974.	13
06.	GALLAGAN, D. J. : " Dental Health And The Need For Pre - venti6n", en the Curators, University of Missouri, Symposium Applied Preventive Dentistry. Columbia, Missouri 1.973 Pags. 1-17	19

I N D I C E

CAPITULO IV

PAGINAS

Prevencción Primaria 21

INTRODUCCION 01

CAPITULO I CARIES DENTAL 23

Generalidades 03

Factores Nutricios 05

Prevencción 05

Ingestión de Carbonhidratos 07

Fluoración de Aguas 27

CAPITULO II ENFERMEDADES PERIODENTALES 28

Etiología 09

Irritantes Locales 09

Enfermedades Periodontales 10

Métodos para prevencción 10

Frecuencia de la Higiene 11

CAPITULO VI HIGIENE ORAL

CAPITULO III ORTODONCIA PREVENTIVA 14

Profilaxis Ortodóncica 14

Maloclusión 14

Oclusión normal 15

Clases de Maloclusión y su prevencción 17

Clases de Anomalias dentofaciales y su prevencción 18

Modo de evitar los hábitos perniciosos de la infancia 19

	PAGINAS
Métodos de cepillado y resultados	47
<b>CAPITULO IV    CANCER BUCAL</b>	
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
Prevencción Primaria	21
Importancia del diagnóstico precoz	21
Tipos de Cáncer	22
Signos de alarma que indican riesgos de cáncer	24
<b>CAPITULO V    FLUORUROS</b>	
Generalidades	27
Fluoración de Aguas	27
Administración de Fluor por vía oral	28
Beneficios de la terapia con Fluor	29
Clases de Fluoruros	33
Métodos de Aplicación	35
Terapia Fluorica Múltiple	39
<b>CAPITULO VI    HIGIENE ORAL</b>	
Concepto general	43
Procedimiento de Higiene Oral	43
Seda Dental	45
Estimuladores Interdentales	46
Cepillo de dientes	47

PAGINAS

Métodos de cepillado y resultados	47
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	52
BIBLIOGRAFIA	54

\*\*\*\*\*

37376