

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



ODONTOLOGIA PREVENTIVA

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A N :
MYRIAM ALICIA HERNANDEZ TOSCANO
OSCAR ARTURO GARCIA LOPEZ

MEXICO, D. F.

1983



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INTRODUCCION

Mediante la preparación de la siguiente tesis pretendemos explicar la importancia que constituye el factor prevención y los beneficios que se obtienen ya que si nosotros descuidamos el factor prevención no estaremos cumpliendo con nuestra labor.

En nuestro País se ha estado llevando por conductos del dentista campañas de educación al paciente para que éste no solo se percate de los beneficios obtenidos con la prevención sino que coopere e instruya a su familia

Hemos comprobado que mediante la educación al paciente este ha sido estimulado y esto lo hemos visto mediante el control con odontogramas valorizando la disminución de los factores que afectan la dentición.

Con la odontología preventiva lo que queremos lograr es como su nombre lo indica prevenir antes de que se presente la enfermedad.

Este es el punto por el cual todo dentista debe luchar.

I. - DEFINICION DE ODONTOLOGIA PREVENTIVA

1

LA ODONTOLOGIA PREVENTIVA: es una filosofia de la 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 sea posible, idealmente de por vida.
- 3) Cuando a pesar de lo anterior, la salud bucal empieza a deteriorarse, se debe detener el progreso de la enfermedad lo antes posible y prevenir la adecuada rehabilitación de la forma y función tan pronto y tan perfectamente sea posible.
- 4) Proporcionar a los pacientes el conocimiento, pericia y motivación necesaria para prevenir la recurrencia de las condiciones citadas precedentemente.

Dicho de otra manera, el objetivo de la odontología preventiva es, la prevención de la iniciación de las enfermedades bucales, sin embargo también es su finalidad, el tratar las enfermedades bucales lo más adecuadamente para que la persona sea rehabilitada anatómicamente, funcional, estética y socialmente.

Desafortunadamente la Odontología Preventiva no es practicada comúnmente aunque hay un gran número de profesionistas dedicados a la promoción e incorporación de los criterios preventivos a sus prácticas profesionales. Pero es aún mayor la cantidad de aquellos que solo practican una odontología preventiva de boca para afuera. Como también es escaso el porcentaje de pacientes que conocen el significado, alcance y beneficios de la odontología preventiva.

Las razones más frecuentes mencionadas por los odontólogos para justificar su falta de interés en la odontología preventiva son:

- 1) La odontología preventiva no exige mucha pericia profesional y por lo tanto, no es interesante.
- 2) No es lucrativa.
- 3) No es apreciada ni pedida por el público.
- 4) No se la enseña adecuadamente, por lo menos en sus aplicaciones a la práctica diaria.

En respuesta es bueno señalar que la consideración más importante de la denominada filosofía dental preventiva es entender y tratar al paciente como una entidad biopsicosocial integral; es decir una persona total como sus componentes físicos y emocionales y viviendo en un determinado medio social.

El enfoque de la odontología con esta perspectiva es, sin duda, la experiencia más exigente, pero al mismo tiempo la más gratificante que un odontólogo puede experimentar en su práctica profesional.

II. - GENERALIDADES

La práctica odontológica ha tenido tradicionalmente un carácter restaurador, dedicándose al tratamiento de las enfermedades presentes, omitiendo el importante factor de la prevención.

Para la odontología de buenos resultados, debemos tener una buena -- orientación sobre lo que es educación sanitaria ya que su objetivo es -- conservar y mejorar la salud.

Las enfermedades bucales pueden ser preventivas utilizando procedimientos sencillos y poco costosos, consistentes por ejemplo: en la detección -- y eliminación de la placa bacteriana utilizando una adecuada fisioterapia -- oral.

III. - HISTOLOGIA

4

Los dientes estan formados por cuatro clases de tejidos, tres son duros y mineralizados: esmalte, dentina y cemento.

El cuarto tejido es blando, corresponde a la pulpa y su función es la vitalidad del diente.

ESMALTE. - es la superficie externa del diente, está cubierto por una capa de esmalte que se forma antes de brotar el diente por acción de células epiteliales especializadas llamadas ameloblastos. El esmalte se compone de cristales muy pequeños de fosfato de calcio sobre los que absorben carbonato, magnesio, sodio, potasio y otras iones empotrados en una malla fina de queratina, el pequeño tamaño de los cristales de sal hace que el esmalte sea extraordinariamente duro. La trama de queratina permite al esmalte resistir ácidos, fermentos y otros agentes corrosivos, porque la queratina es una de las proteínas más resistentes e insolubles que se conocen. Otros elementos estructurales que forman el esmalte son: Cutícula de Nashmyth, Prismas, sustancia interprimática, estrias de Retzius, Lamelas, Penachos, hueos y agujas.

DENTINA: - es la parte principal del diente, está compuesto de dentina, con estructura ósea muy fuerte; constituida sobre todo por sales de fosfato de calcio, incluidas en una masa densa de colágena, su formación y nutrición dependen de una capa de células llamadas odontoblastos, que tapizan la superficie interna a lo largo de las paredes de la cavidad de la pulpa. Las sales de calcio de la dentina la vuelven muy resistentes a las fuerzas de tensión que puedan ocurrir cuando los dientes reciben el golpe de un objeto sólido.

Está formada además por los siguientes elementos estructurales: matriz - calcificada de la dentina, túbulos dentinarios, fibras de Thomes, líneas -- incrementales de Von Ebner y Owen, zona franulomatosa de Thomes, líneas de Scherger y espacios interglobulares de Ezemac.

PULPA.- Compuesta de tejido conjuntivo con gran cantidad de nervios, vasos sanguíneos y linfáticos, células conectivas de Kortt, histocitos y sustancia intersticial.

CEMENTO.- Recubre a la raíz desde el cuello, en donde se une al esmalte hasta el ápice, presentando un orificio que es el foramen apical al cual -- atraviesa el paquete vasculo nervioso, el que irriga e inerva a la pulpa dentaria. Es una sustancia ósea producida por células de la membrana periodóntica.

La ecología estudia las relaciones entre los organismos vivos y su ambiente.

El sistema ecológico del hombre difiere de otras formas de vida en dos hechos: en la altura y en las modificaciones que el hombre introduce al medio ambiente.

Mientras que el organismo humano conserva el equilibrio, entre su propia vitalidad y el medio que lo rodea, permanece en estado de salud, que se define como el estado de equilibrio, tanto en lo anatómico como en lo fisiológico de un organismo en el medio en que está colocado.

El medio ambiente que rodea al hombre algunas veces le es beneficioso y es un hecho que el hombre depende totalmente del medio para su supervivencia.

Los mecanismos de defensa del organismo, en la mayoría de los casos logran neutralizar los efectos nocivos y se conserva el equilibrio, o sea, el estado de salud.

Este concepto ecológico de salud nos lleva a la conclusión de que salud y enfermedad no constituyen simples estados opuestos, sino mas bien parecen ser diferentes grados de adaptación del organismo al ambiente en que viven y que los mismos factores que fomentan esta adaptación, pueden en un sentido conservando la salud, o en sentido contrario o produciendo la inadaptación, la pérdida del equilibrio y por lo tanto la enfermedad.

En ocasiones lo normal se usa como sinónimo de salud, sin embargo, normal significa promedio o lo que no se desvía de cierto nivel y el hombre está sometido a la variación de tal modo, que sus características anatómicas, fisiológicas y psicológicas, no admiten un solo modelo.

Existe constantemente una variación respecto a sus funciones medibles -- (Actividades Fisiológicas) y no medibles (emocionales).

Entre personas sanas hay mucha variación con respecto a constitución, conformación, dolor, temperamento, etc., sin embargo esas variaciones de lo normal no interfieren con la salud, sólo cuando una característica varía en tal forma que afecta a la biología del individuo se presenta el estado de enfermedad.

Lenta o bruscamente se pasa de la salud a lo patológico; sin -- que haya una clara separación entre los dos estados.

El concepto de salud involucra ideas de balance y adaptación, - el de enfermedad, desequilibrio y desadaptación, ambos estados son - esencialmente dinámicos.

V. - FACTORES NUTRICIONALES QUE SE REFLEJAN EN:
TEJIDOS BLANDOS
TEJIDOS MINERALIZADOS.

8

PRINCIPIOS DE NUTRICION

Afortunadamente, en todas las profesiones de la salud, hay una inclinación hacia la prevención de las enfermedades por lo que el Cirujano Dentista tiene en estos momentos una oportunidad para participar en la prevención de la enfermedad al igual que en su tratamiento. Es evidente que los beneficios de una buena dieta son indiscutibles y por lo tanto, las profesiones de la salud se están haciendo más conscientes de su responsabilidad de dar una buena guía dietética a sus pacientes.

El Odontólogo ve, en muchos casos a una cantidad mayor de pacientes que el médico, puesto que un individuo tiene mayor necesidad de atención dental, el cual, en otros aspectos es saludable. En una práctica odontopediátrica, el Cirujano Dentista es el único miembro de las profesiones de la salud que tiene con sus pacientes un contacto significativo durante el largo período de crecimiento y desarrollo, cuando las demandas de una buena nutrición son muy importantes.

Probablemente, el Odontólogo es el que tiene más oportunidad para observar los resultados de prácticas dietéticas y nutricionales pobres que se ponen en evidencia en los tejidos de la cavidad oral, ningún otro miembro del equipo sanitario tiene una manera mejor de observar los beneficios que resultan de prácticas mejoradas.

Hay algunos consejos que son útiles para orientar a los pacientes sobre una nutrición adecuada y éstos podrían ser los siguientes:

1. - El personal de apoyo al dentista puede ser instruido para que nos ayude a recoger los datos sobre la información dietética de los pacientes y evaluación de historias dietéticas.
2. - La sala de espera en los consultorios, es un lugar apropiado para colocar carteles alusivos que señalen las ventajas de la buena nutrición y de otros aspectos de la odontología preventiva. También sería conveniente el disponer de folletos bien preparados sobre una buena nutrición, que podrían ser obsequiados a los clientes, así como contar con un anaquel con textos elementales sobre nutrición para ser prestados entre las visitas, lo cual puede ser muy favorable si se coordina con el programa preventivo total.

Es necesario que el Odontólogo se capacite y documente sobre la importancia y aplicación de los conocimientos de la nutrición, dicho conocimiento no debe apoyarse únicamente a lo que más nos concierne o sea la cavidad bucal sino deberá comprender todo el organismo.

Las cantidades y distribuciones de agentes nutricionales necesarios para una salud general óptima, brindaría también una salud óptima para los tejidos de la cavidad oral.

No hay por que pensar que los tejidos bucales durante el desarrollo o mantenimiento, tengan necesidad de nutrientes en cantidad distinta a los tejidos comparables en el resto del organismo, el Odontólogo debe siempre preocuparse, además, por asegurar una atención más cuidadosa sobre aquellos componentes factibles de promover acumulaciones indeseables de restos de alimentos, atrapados en las superficies dentarias.

Es de suma importancia, proporcionar con la dieta una fuente adecuada de fluoruro, especialmente durante el desarrollo dental.

Normalmente las recomendaciones de cualquier Odontólogo sobre el bienestar de una buena dieta, deben de ir acompañadas por el consejo específico de otro tipo para estimular una higiene bucal óptima. Es importante que el consejo dietético nunca entre en conflicto con otro consejo dado al mismo individuo por algún colega o miembro de las profesiones de salud, claro está, siempre y cuando ambos hayan sido dados con el suficiente fundamento.

RELACIONES NUTRICIONALES CON LA CAVIDAD ORAL

En cualquier consideración que relacione la nutrición con la cavidad oral, la variada naturaleza de los tejidos, requiere una discusión subdividida en la influencia sobre los distintos tejidos blandos y aquellos relacionados con los tejidos mineralizados (esmalte, dentina y cemento); así como la discusión sobre los tejidos mineralizados debefia subdividirse en tres épocas en la vida del diente; el período de pre-erupción, el período de maduración y el período de mantenimiento.

A) TEJIDOS BLANDOS.

En los tejidos blandos se refleja el estado metabólico general del organismo a menudo, en forma más rápida y drásticas que en tejidos comparables en otras regiones del organismo. Esto se debe a que los tejidos bucales están expuestos a variadas situaciones traumáticas por su localización y su función, tales como las variaciones de temperatura, el tamaño y dureza de las partículas alimenticias, la concentración del Ion hidrógeno, la capacidad deshidratante y gradientes osmóticos de los alimentos y debidas consumidas; que pueden ser influencias ambientales suficientemente exigentes como para requerir la renovación más frecuente de los tejidos blandos.

El escorbuto, la pelagra, la arriboflavinosis y las deficiencias del complejo vitamínico "B", en general, son todos estados para los que las descripciones clásicas de los signos bucales han sido ampliamente publicadas en textos sobre nutrición y medicina bucal. Es importante señalar que las alteraciones bucales de orden nutricional, son más comunes en países subdesarrollados, que en otros con situaciones económicas elevadas.

La ocasional presencia de escorbuto y raquitismo, todavía se ve en infantes descuidados; mientras que por el contrario también se encuentran en ocasiones alteraciones por toxicidad de vitamina "A" o "D", en niños a quienes los padres han dado dosis excesivas.

B) TEJIDOS MINERALIZADOS

. Influencias nutricionales sobre el desarrollo dentario. -

Las deficiencias de Vitamina A, Vitamina "B", Vitamina "C" y Vitamina "D", al igual que deficiencias y desequilibrios de calcio o fósforo, producen alteraciones en la estructura histológica del diente en desarrollo.

La cantidad inadecuada de Vitamina "A", en experimentos durante el desarrollo dentario, da como resultado una atrofia de los ameloblastos y un desarrollo anormal de la matriz del esmalte.

El déficit de vitamina "C", en el desarrollo dental, dará un tamaño menor a los odontoblastos, las cuales producen la matriz dentaria a velocidad reducida.

Cantidades inadecuadas de Vitamina "D", de calcio o de fósforo, o proporciones desequilibradas de calcio y fósforo, conducen a una calcificación imperfecta de la matriz del esmalte o de la matriz dentaria en mineralización.

Se cree que solamente la deficiencia de Vitamina "D" en etapa de desarrollo, da lugar a una mayor susceptibilidad a la caries; aunque alteraciones en desequilibrio de calcio y fósforo especialmente en calcio elevado y fósforo bajo, han producido mayor susceptibilidad a la caries en animales de experimentación.

Sin duda. el Ion Fluoruro juega el papel más importante durante el desarrollo dental en lo que se refiere a la formación de los dientes con diferentes grados de resistencia a la caries.

Estudios recientes nos indican que dientes que tuvieron déficit de fluor durante su formación, son mucho más susceptibles a la caries, ya que este es un componente importante de los cristales de hidroxiapatita depositados en la matriz orgánica, como lo son el fósforo, calcio, magnesio y otros.

El fluoruro tiene acción sobre la formación de los cristales más perfectos, más grades y de menor solubilidad a los ácidos. También se ha visto que en niveles óptimos de fluoruro en los cristales, puede estar relacionado con la menor cantidad de carbonato contenido en los cristales.

Se ha estudiado también el papel de las proteínas, durante el desarrollo dental y se ha visto que la falta de ellas redonda en el retardo de la erupción, molares más pequeños y mayor susceptibilidad a la caries.

Se ha especulado que otros elementos aparte del fluoruro son importantes para la resistencia a la caries, de tal forma que se piensa que otros elementos aparte del fluoruro pueden tener importancia en cuanto a la resistencia de un diente a la caries, ellos son Molibdeno, y el Vanadio, los cuales se han mencionado como agentes potenciales para aumentar la defensa a la caries durante el desarrollo dentario, mientras que el Selenio se cree que tiene una influencia opuesta.

Todo esto representa solamente algunas hipótesis, puesto que serían necesarios estudios más profundos para determinar de que forma otros elementos aparte del fluoruro están involucrados con la resistencia a la caries en el ser humano.

C) INFLUENCIAS NUTRICIONALES EN EL PERIODO DE MADURACION DENTARIA.

Hay dos observaciones experimentales que sugieren que existe un importante lapso, después de la erupción, cuando están sucediendo cambios de importancia en el esmalte que pueden deberse a la nutrición o en un diente recién erupcionado se ha visto que existe una incorporación mucho más grande de radioisótopos que después de que ha estado en la cavidad oral, aun en un período corto de tiempo. Por ejemplo, la incorporación de radiofósforo en las capas externas del esmalte es casi tan rápida en el período post-eruptivo inmediato como la era en el período antes de la erupción y es mucho más rápida que en el período varias semanas o meses después de que se ha completado la erupción, por lo tanto esta suposición sugiere que una gran cantidad de mineralización continúa produciéndose inmediatamente después de la erupción. Además las observaciones radiográficas indican que los dientes recién erupcionados en las ratas, tienen zonas incompletamente mineralizadas del esmalte.

Es importante que si la dieta durante este período post-eruptivo, no es cariogénica. esas zonas parece que se mineralizan y por lo tanto, se hacen resistentes a la caries y si por el contrario la dieta en ese período, es altamente cariogénica, no se produce la ulterior mineralización de esas zonas y parece ser muy susceptible a la caries.

La antigua creencia de que los dientes, se hacen más resistentes a las caries después de que han estado en la cavidad oral por meses o años, puede relacionarse con reacciones que están ocurriendo durante el período de maduración.

El continuo aumento de fluoruro en el esmalte superficial en dientes humanos, tanto en áreas con buena cantidad de fluor, como en zonas pobres de este elemento, durante la década siguiente a la erupción dental, puede también ser un patrón indicador de un proceso de maduración y se relaciona sin duda con la mayor resistencia a la caries, cuanto más prolongada sea la exposición a los líquidos en la cavidad oral.

D) RELACIONES DESPUES DEL DESARROLLO DENTAL.

Se ha comprobado que las dietas adecuadas proporcionan beneficios -- muy pobres a los dientes ya erupcionados completamente en la cavidad -- oral; es por ello que una nutrición adecuada debe llevarse a cabo cuando los dientes están en pleno desarrollo pre-eruptivo y cuando los beneficios sean totalmente aprovechados.

Una vez que los dientes han erupcionado, la relación con los alimentos que comemos es dietética más que nutricia.

Estudios realizados hace una década, indicaron que los hidratos de -- carbono fermentables, retenidos sobre la superficie dentaria, son necesarios para la iniciación y progreso de la lesión cariosa. Desde el punto de vista de los estudios clínicos, los datos más importantes son varios, y se mencionan a continuación los más estudiados:

Se sabe que es casi imposible eliminar todos los hidratos de carbono -- o siquiera todos los azúcares de la dieta, pero se trató de determinar --- cuales eran los más dañinos, con respecto a los dientes. Los suplementos de azúcares de mesa (sucrosa) fueron administrados en solución, en el pan, y en formas populares de caramelos. Además se probaron de -- acuerdo al uso, es decir, en las comidas o entre comidas, comprobándose que los hidratos de carbono, de estas variadas fuentes, produjeron diferentes cantidades de caries. Es obvio que todos los suplementos resultan menos perjudiciales a la hora de la comida, que entre ellas.

El azúcar en solución acuosa es relativamente inocua, sin embargo, cuando se ingiere en forma de caramelos, los cuales se adhieren inmediatamente a -- todas las superficies dentarias, ocurren las mayores incrementos en la cantidad de caries, aún en los grupos en los que se observaron aumentos mayores -- en el número promedio de dientes cariados, ausentes y obturados algunos quedaron casi totalmente libres de nuevas lesiones. Esto puede deberse a la susceptibilidad de cada persona a la caries y a los hábitos de higiene bucal.

Sería conveniente que se hicieran estudios de este tipo para orientar al -- Odontólogo sobre aquellos alimentos que son más cariogénicos y diferenciar -- los de aquellos con menor poder cariogénico.

Se han realizado varias pruebas in-vitro para saber qué grado de cariogenicidad tiene los alimentos y bocadillos, estos son:

1. - La cantidad de ácido producido, cuando el alimento está incubado con microorganismos bucales.
2. - ¿Qué tanto tiene de retención el alimento en la cavidad oral?

A continuación daremos las principales fuentes alimenticias y su poder -- cariogénico.

En experimentos con animales, los almidones y dextrinas parecen no ser retenidos en los dientes, y por lo tanto, tienen un bajo grado de cariogenicidad.

En los primeros estudios, la mayoría de los monosacáridos y disacáridos simples, parecieron igualmente capaces de producir lesiones en animales de experimentación. La lactosa fué la única excepción que pareció tener menor capacidad de causar iniciación y progreso de caries.

Más recientemente, a medida que se ha podido comprobar, ha habido suposiciones de que la sucrosa puede ser más cariogénica que la glucosa.

Las lesiones de caries en superficies lisas, pueden depender más de la -- presencia de la sucrosa, en relación de que el dextrano y la formación de -- placa pueden ser más obligatorios para la producción de caries en superfi -- cies lisas que en surcos oclusales.

En años recientes se ha dado mucho interés a la capacidad que tienen los suplementos de fosfato en la dieta para reducir la incidencia de caries.

Fosfatos muy diferentes han demostrado tener esa capacidad, aunque varían ampliamente para las diferentes sales. Entre los fosfatos más conocidos las sales de calcio son menos eficaces que las sales de sodio y potasio; y algunos fosfatos orgánicos son muy activos. Se piensa que el método de acción se debe a una influencia local sobre la placa o las superficies dentarias, aunque no se descarta la posibilidad que sea de una influencia sistemática.

Es necesario efectuar pruebas clínicas más adecuadas, en las que la harina y el azúcar sean suplementadas con los fosfatos más eficaces en animales, para saber si son aplicables al hombre.

Se han desarrollado experimentos sobre el agregado a los cereales para desayuno, de fosfatos, de sodio y potasio. Los resultados han variado desde experiencias negativas a reducciones significativas en la incidencia de la caries.

CAPITULO I. - CARIES DENTAL.

La caries dental es una enfermedad del tejido calcificado de los dientes, - caracterizada por la desmineralización de la porción inorgánica y la destrucción de la substancia orgánica del diente. Una vez que ocurre esta enfermedad, sus manifestaciones persisten durante toda la vida, aún cuando la lesión es tratada.

Practicamente no existe ningún área geográfica en el mundo en que sus - habitantes no presentan ninguna evidencia de caries dental, afecta a perso-- nas de todas las edades, de ambos sexos de todas las razas, en todos los niveles socio-económicos. Usualmente comienza después de la erupción de las piezas dentarias en la cavidad oral, cientos de investigaciones dentales= han estudiado por más de un siglo varios aspectos del problema la caries -- dental. A pesar de las extensivas investigaciones muchos aspectos de su -- etiología aún no están del todo aclarados, los esfuerzos para la prevención - han sido parcialmente satisfactorios. -

DEFINICION Y PRINCIPALES ZONAS DE RECURRENCIA.

La caries dental en dentaduras primarias puede ocurrir a edades temprnas como el primer año de vida. A los cinco años el 75% de todos los niños- han tenido experiencia con esta enfermedad; en el niño promedio de piezas a- fectadas es de 5.

Inicialmente la mayoría de las lesiones cariosas en la dentición = primaria se producen en las superficies oclusales, pero al llegar a - los seis años las superficies molares proximales son las que reciben mayor grado de ataque cariogénico.

Al llegar a los seis años, el 20% de los niños sufren afectación ca- riosa en los dientes permanentes.

A los doce años de edad, el 90% de los niños han sufrido afectación caries en la dentición permanente, el número aproximado de piezas -- afectadas es de seis. La localización normal de las lesiones cariosas inicial es la superficie oclusal del primer molar permanente. La ca-- rries proximal suele producirse en fechas posteriores.

Las zonas que afecta con mayor predilección la caries dental son:- Las fosas, surcos y fisuras de todos los dientes, alrededor de los pun- tos de contacto y entre los mismos, también entre las zonas de unión - cemento-esmalte. Es decir en aquellas zonas que ofrecen las mejores- condiciones para el desarrollo y retención de los microorganismos.

Muchos investigadores han demostrado repetidamente que los sitios para el desarrollo de la caries, son aquellos en los que existe algún =- impedimento para los mecanismos normales de autoclisis (maloclusio- nes, dientes girados) o donde se produce empaquetamiento de los ali-- mentos.

La caries es una enfermedad bacteriana que se define como 'un pro- ceso patológico, lento, continuo e irreversible, que se caracteriza por la destrucción parcial o total de los tejidos calcificados del diente, cau- sando lesiones a distancia".

La caries dental es la causa de alrededor del 40% al 45% del total de extracciones dentarias, lamás alarmante respuesta a la caries no es, sin embargo, el número total de extracciones que ella origina; sino el hecho de que el ataque carioso comienza muy temprano en la vida y no perdona - prácticamente a nadie.

El primer tejido afectado por la caries es el esmalte, en la mayoría de los casos, el primer cambio clínico observable en la superficie en el lugar del ataque, aunque este color blanquesino puede pasar inadvertido cuando la pieza está húmeda, es facil mente detectable cuando la superficie dental se está examinando despues de secarla cuidadosamente.

Subsecuentemente, el área blanquecina se hablanda, hasta formar diminutas cavidades y puede ser atravesada con un explorador dental.

En general, se concuerda en que, si queremos comprender el proceso de la caries, debemos tomar en consideración tres factores principales. Estos factores son carbohidratos fermentables, enzimas microbianas bucales, y composición físicas y químicas de la superficie dental. Los carbohidratos fermentables y las enzimas microbianas pueden considerarse como fuerzas del ataque, la superficie dental como fuerza de resistencia.

La iniciación de la caries dental depende de la presencia de cierta microflora bucar cariogénica, un subtrato favorable y superficie dental susceptible.

TEORIAS DE LA ETIOLOGIA DE LA CARIES.

Se han propuesto varias teorías para explicar el mecanismo de la caries dental. Todas ellas han sido elaboradas, tomando en consideración las propiedades físicas, químicas y biológicas del esmalte y la dentina. Algunas mantienen que la caries surge del interior del diente; otras que tienen su origen fuera de él. Algunos autores piensan que la caries es originada por defectos estructurales o bioquímicos en el diente, otros piensan en la existencia de un ambiente local propicio. Ciertos autores incriminan la matriz orgánica como punto inicial de ataque; otros consideran que los puntos iniciales de ataque son los prismas y barras inorgánicas. Algunas de las teorías han obtenido amplia aceptación, mientras otras han quedado relegadas a sus ávidos y tenaces progenitores. Las teorías más prominentes son la químico-parasítica, la proteolítica y la que se basa en conceptos de proteólisis-quelación. Las teorías endógena, del glucógeno, organotrópica y biofísica, representan = ==

TEORIA DE LA DESCALCIFICACION ACIDA, QUIMICA-PARASITICA O ACIDOGENICA O MILLER

Fue formulada por Miller en 1882 y proclama que "La desintegración dental de una enfermedad químico parasítica constituida por dos etapas netamente marcadas: descalcificación o blandamiento del tejido y disolución del residuo reblandecido", y citaba como causa que todos los microorganismos de la boca capaces de provocar una fermentación ácida de los residuos alimenticios toman parte en la producción de la primera etapa de la caries, y todos los que poseen una acción peptonizante o digestiva sobre sustancias albuminosas intervienen en la segunda etapa.

Basados en esta teoría, Fosdik y Hutchinson pusieron en boga la creencia de que la iniciación y el progreso de una lesión de caries, requieren la fermentación de azúcares en el sarro dental o debajo de él, así como la producción in situ de ácido láctico y otros ácidos debiles.

Debido a la naturaleza semipermeable del esmalte, se consideran vía de penetración de caries la vaina de los prismas, la substancia interprismática, las estrías de Retzius y las bandas incrementables de Von Ebrer y Owen.

Cabe recordar que la saliva contribuye a la maduración posteruptiva del esmalte reduciendo la permeabilidad y reforzando los caminos de invasión de la caries mediante la acumulación de sales en ellos.

TEORIA PROTEOLITICA

Esta teoría considera a la matriz del esmalte como la llave para la iniciación y progresión de la caries dental. El mecanismo se atribuye a microorganismos capaces de destruir los elementos orgánicos del esmalte y dentina -- seguida de la disolución física, ácida o de ambos tipos, de las sales inorgánicas.

Gottlieb sostuvo que las proteínas de las vainas sin calcificar eran destruidas por las enzimas liberadas por los organismos invasores y que estos mismos metabolizaban un pigmento amarillo en cuya presencia existía realmente la caries. También postuló que los ácidos no solo no producían la caries, sino que exigían una barrera contra la extensión de la caries al fomentar la formación de esmalte hipercalcificado.

Frisbie interpretó el mecanismo de caries como una despolimerización de la matriz orgánica del esmalte y dentina debida a la proteólisis por parte de enzimas bacterianas; esto, aunado a los residuos ácidos de la hidrólisis de proteínas dentales y al traumatismo mecánico, contribuye a la pérdida del componente calcificado y al agrandamiento de la cavidad.

Pincur relacionó la actividad de caries con la acción de bacterias productoras de sulfatasa sobre las mucoproteínas del esmalte y dentina: de igual forma con la sucesión de reacciones químicas hasta llegar al ácido sulfúrico que disuelve el esmalte para después combinarse con calcio y formar sulfato cálcico. En este concepto no se requiere de carbohidratos adicionales a los contenidos en la porción polisacárica de las mucoproteínas.

Esta teoría auspiciada por Schatz y colaboradores sugiere el mecanismo de caries como la intervención de dos mecanismos simultáneos: destrucción microbiana de la matriz orgánica mayormente a base de proteínas proteínica en la disolución de la apatita por la acción quelante de compuestos originados por la descomposición de la matriz. Bacterias proteolíticas degradan las proteínas y carbohidratos y dan substancias que forman quelatos con calcio y disuelven el fosfato de calcio insoluble. Los agentes de quelación del calcio son: entre otros, los aniones, ácidos, aminos, péptidos, polifosfatos y carbohidratos, y están presentes en alimentos, saliva, material del sarro etc. lo que se conciben puedan contribuir al proceso de caries.

La teoría sostiene que las bacterias proteolíticas son mas activas en un pH neutro o alcalino, por lo que la microflorabucal productora de ácidos, en vez de causar caries, protege en realidad a los dientes por dominar o inhibir las formas proteolíticas. Algunas de las objeciones más serias incluyen la que la flora bucal normal no presenta bacterias queratolíticas y que la proteína del esmalte es extraordinariamente resistente a la degradación bacteriana. Además Jenkins opina que la porción proteica del esmalte es tan reducida que aunque toda ella fuera convertida súbitamente en agentes de quelación activos estos productos no podrían disolver más que una fracción diminuta a la apatita adamantina.

Esta teoría, al igual que la proteolítica, no ha podido explicar satisfactoriamente la relación entre dieta y caries dental.

TEORIA ENDOGENA.

22

Propuesta por Cseryei, esta teoría asegura que la caries es resultado de un trastorno bioquímico que se inicia en la pulpa y se traduce a la dentina y esmalte.

Implica los productos del metabolismo del magnesio o flúor como activadores o inhibidores, respectivamente, de la formación de fosfatasa, enzima que estimula la producción de ácido fosfórico que disuelve los tejidos calcificados.

Eggers-Lura difiere en cuanto a la fuente y mecanismos de acción de la fosfatasa ya que la caries ataca por igual a dientes con pulpa viva o pulpa muerta. Sin embargo, la relación entre la caries dental no ha sido confirmada experimentalmente.

TEORIA BIOFISICA

Newman y Disalvo postularon que las cargas masticatorias provocan una esclerotización de los dientes seguida de deshidratación, conectada a un despliegue de cadenas polipeptídicas o a un empaquetamiento más apretado de cristalitas fibrilares con lo que se obtiene cambios estructurales que aumentan la resistencia del diente a los agentes nocivos de la boca.

TEORIA DEL GLUCOGENO.

Egyedi supone que la alta ingestión de carbohidratos durante el período de desarrollo del diente, atrae como consecuencia un depósito de glucógeno y glicoproteínas en exceso en la estructura del órgano. Una vez erupcionado, las bacterias del sarro desdoblan el glucógeno y las glicoproteínas en glucosa y glucosamina; y estas degradan a ácidos desmineralizantes.

TEORIA ORGANOTROPICA.

Leimgruber, en su teoría sostiene que la caries no es una enfermedad local, sino que el órgano dentario constituye un organismo biológico compuesto de pulpa, tejidos duros y saliva. Los tejidos duros actúan como una membrana entre la sangre y la saliva.

La saliva contiene el factor de maduración identificado provisionalmente como 2-tio-s-imidazolón-5 que une la porción proteica del esmalte a la mitad por medio de enlaces de valencia homopolares y todo agente capaz de romper estos enlaces, originará caries.

CAPITULO IV

PLACA DENTAL Y SU CONTROL.

1. - DEFINICION

La placa dental es una película gelatinosa que se adhiere a los dientes y mucosa gingival y que está formada principalmente por colonias bacterianas que constituyen alrededor del 70% de la placa, agua, células epiteliales desca-madas, globulos blancos y residuos aliménticos.

2. - FORMACION DE PLACA.

Se acepta por lo general que para que las bacterias puedan alcanzar un estado metabólico tal que los permita formar ácidos es necesario que previamente contituyan colonias, es decir para que los ácidos así formados lleguen a producir cavidades cariosas es indispensable que sean mantenidos en contacto con la superficie del esmalte durante un lapso suficiente como para provocar la disolución de este tejido.

La colonización en otras superficies que las actuales requiere la presencia de un adhesivo para mantener el contacto de los gérmenes entre si y con las superficies dentarias. Esta función es demepañada por varios polisacáridos sumamente viscosos que son producidos por diferentes tipos de microorganismos bucales. Los más comunes entre estos polisacáridos, son los Dextranos y Levanos, que son sintetizados por los microorganismos a partir de hidratos de carbono, en particular Sacarosa (azúcar común). Otros polisacáridos, constituidos a partir de otros carbohidratos, son menos abundantes. Los dextranos que son los adhesivos mas usuales en la placa coronaria, son formados por distintas cepas de estreptococos, en especial de el Streptococcus Mutans.

En las superficies radiculares es frecuente encontrar levanos. Las formas bacterianas que componen los levanos incluyen quizá como especie más representativa, un organismo del grupo de los difteroides conocido con el nombre de Actinomyces Viscosus.

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

Puesto que la placa es el agente principal tanto de caries como de enfermedad periodontal, muy poco puede hacerse para prevenir su formación, aunque pueden esperarse respuestas más óptimas en el futuro como consecuencia del intenso trabajo de investigación que se está efectuando en este campo. En conclusión el mejor método para prevenir los efectos nocivos de la placa es su remoción mecánica antes que pueda dañar tanto a los pacientes como a los tejidos bucales.

3 - ELECCION DEL CEPILLO DE DIENTES.

La tendencia es la de usar cepillo de dientes relativamente pequeño y rectos, con dos o tres hileras de 10 a 20 penachos de fibras sintéticas cada una. La consistencia debe ser blanda y los extremos libres de las fibras redondas. Las razones de estas características son las siguientes:

1. - El cepillo debe ser pequeño y recto para poder alcanzar todas las superficies dentarias.
2. - Las fibras sintéticas no se gastan tan pronto como las naturales y recuperan su elasticidad mucho más rápidamente después de usarlas.
3. - Los penachos separados permiten una mejor acción de las fibras, puesto que pueden arquearse y llegar a zonas que no alcanzarían con un cepillo totalmente cubierto de fibras, en que la proximidad de éstas y su gran número impedirían el libre juego individual de las mismas.
4. - Las fibras deben ser blandas y los extremos redondeados para no lastimar la encía.

Los cepillos deben ser adaptados a los requerimientos individuales, esto a veces significa que el mango debe ser curvado, de tal modo que las fibras puedan llegar a todas las superficies dentarias de la boca de la persona.

Cepillos eléctricos. Existen, en general, tres tipos de cepillos eléctricos de acuerdo con el movimiento que imparten a las cerdas: horizontal (ida y vuelta), vertical en arco y vibratorio.

Se han comparado los cepillos eléctricos con los manuales en términos de:-

1. - La efectividad de los cepillos eléctricos en relación con la remoción de placa y tártaro.
2. - La probabilidad de que los cepillos estimulan la queratina del epitelio gingival.
3. - La posibilidad de que los cepillos eléctricos puedan causar daños a los tejidos gingivales tanto blandos como duros.

Los cepillos eléctricos parecen tener particular utilidad en los casos de personas físicas o mentalmente incapacitados debido a la facilidad de su manejo.

Algunos autores han sugerido la posibilidad de que los cepillos eléctricos podrían aumentar el daño provocado por dentífricos excesivamente abrasivos. Sin embargo, y admitiendo que la evidencia existente es por ahora escasa, los resultados de diversos estudios tienden a demostrar que el uso de la combinación cepillo eléctrico-dentífrico es menos abrasivo tanto en lo que respecta a la dentina como a distintos materiales de restauración que el empleo del mismo dentífrico con un cepillo manual.

Se ha sugerido que esta diferencia puede ser debida a que los cepillos eléctricos se utilizan con menos presión que los manuales, entre otras razones, porque la fuerza excesiva los frena por completo.

Dentífricos. En el proceso de cepillos de los dientes el papel principal corresponde al cepillo. Los dentífricos por medio de su componente tensioactivos y detergentes, ayudan a remover residuos alimenticios y placa y mediante sus agentes abrasivos, a remover manchas y pigmentaciones. Los dentífricos moderados contienen además esencia que imparten una sensación de frescura y limpieza, induciendo a los pacientes a cepillarse los dientes con mayor frecuencia.

Además de esta función auxiliar, algunos dentífricos modernos sirven como vehículos de agentes terapéuticos o preventivos destinados a condiciones bucales, éstas son caries dental y sensibilidad de la dentina desnuda.

Los dentífricos para el control de la caries están basados en el empleo de fluoruros como agentes activos.

Selección al dentífrico. El tipo de dentífrico a recomendarse a un paciente dado, si es que se aconseja uno, depende de su estado de salud bucal. El dentista debe considerar el estado de los tejidos duros y blandos de la boca, así como otras características del paciente.

No es posible formular una regla rígida aplicable a todos los pacientes, respecto a que dentífrico es mejor en cuanto a la limpieza y pulido de los dientes y que al mismo tiempo produzca el mínimo de abrasión, por el simple hecho de que no todos los individuos tienen los mismos depósitos y pigmentaciones en sus dientes, ni tampoco los mismos hábitos de higiene bucal.

La mayoría de las pasta dentífricas corrientes son relativamente poco abrasivas, pero algunas limpian y pulen más que otras, esto se debe, por supuesto, el uso de diferentes abrasivos. Por el contrario, todos los polvos dentífricos son más abrasivos que las pastas.

4. - TECNICAS DE CEPILLADO.

Cualquiera de las técnicas de cepillado, siempre que se les practique minuciosamente y con escrupulosidad dará resultados satisfactorios, con excepción de las técnicas que por su vigor traumatizan los tejidos, estas debenser descartadas. En algunos casos es necesario hacer indicaciones de orden técnico debido a problemas de alineamiento, presencia de espacios, reabsorción gingival, inteligencia, cooperación y destreza manual de los pacientes, etc. A veces es indispensable indicar combinaciones de más de un método.

Técnica de rotación. Esta técnica es sencilla de enseñar las cerdas del cepillo se colocan casi verticales contra las superficies vestibulares y palatinas de los dientes, con la punta hacia la encía y los costados de las cerdas recostadas sobre éstas. Debe ejercerse una presión moderada hasta que se observa una pequeña esquimia de los tejidos gingivales; desde esta posición inicial se rota el cepillo hacia abajo y adentro en el maxilar superior, y -- arriba y adentro inferior 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 algunas de las superficies vestibulares y palatinas de la boca. Las superficies oclusales pueden cepillarse por medio de movimientos horizontales de barrido hacia adelante y atrás. Sin embargo un movimiento de golpeteo vertical intermitente con la punta de las cerdas es quizá más efectivo para remover la placa oclusal, por cuanto las fibras son proyectadas hacia la profundidad de los surcos y fisuras, lo cual no -- siempre ocurre con el movimiento horizontal. Para evitar olvidar algún sector de la boca, es conveniente seguir la secuencia de los tres circuitos: el vestibular, el palatino y el oclusal. El paciente comienza en el sector del arco vestibular que prefiera, anterior o posterior, superior o inferior.

Dentro de los errores que podemos encontrar es que muchos pacientes saltan sobre los caninos sin limpiarlos adecuadamente debido a su posición en los arcos y a la circunstancia de que el cepillo debe tomarse de otra manera al llegar a ellos. Otro error frecuente es la falla en el cepillo corrector de las superficies linguales y palatinas, a causa de la posición impropia del cepillo sobre estas superficies.

Es también importante enseñarle al paciente como tomar el cepillo para el mejor control de los movimientos. La colocación del pulgar cerca de las fibras y sobre la cara plana del mango, en uno u otro lado según el sector de la boca que se cepilla permite buen control en el método de rotación.

Técnica de Bass. Esta técnica de cepillado crevicular, es particularmente útil para remover la placa crevicular en pacientes con surcos gingivales profundos. Algunos dentistas recomiendan que para realizar esta técnica, el cepillo se tome como lápiz, sin embargo, muchos pacientes se sienten -- más cómodos y se desempeñan mejor con la forma convencional.

Las cerdas del cepillo se colocan a un ángulo de aproximadamente 45° -- respecto a las superficies vestibulares y palatinas, con las puntas presionadas suavemente dentro de la crevice gingival. Los cepillos creviculares, -- con solo dos hileras de penachos, son en particular útiles para esta técnica. Una vez ubicado el cepillo, el mango se acciona con un movimiento vibratorio, sin trasladar las cerdas de su lugar, durante alrededor de 10 a 15 segundos, en cada uno de los sectores de la boca. El mango del 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 y linguales de los dientes el cepillo se ubica paralelo al eje dentario y se usan las puntas de las cerdas de cepillo, efectuando el mismo tipo de movimiento vibratorio señalado anteriormente. Las superficies oclusales se cepillan como se ha indicado para el método de rotación.

Técnica combinada. En pacientes con surcos gingivales profundos y además acumulación de placa sobre las coronas, puede recomendarse una combinación de las técnicas de Bass y una vez removida la placa cervical, se continúa con la técnica de rotación para eliminar la placa coronaria. Tanto para la técnica de Bass como para la combinada, así como para cualquier otra que el paciente pueda utilizar, el concepto de los tres circuitos es completamente válido.

Hay que recordar que la efectividad del cepillado debe ser verificada en toda y cada una de sus visitas periódicas al consultorio.

TECNICA DE STILLMAN.

Esta técnica es una de las más conocidas y es la siguiente: Las cerdas del cepillo se colocan paralelamente a la superficie vestibulares de los dientes y también de los molares y se cepillan de arriba hacia abajo, tanto en las mencionadas superficies como en las superficies linguales o palatinas. Las caras oclusales se cepillarán en movimientos redondeados.

Cada técnica que hemos mencionado puede ser la ideal para un paciente y para otro no, por eso es conveniente revisar con o se está cepillando el paciente sus dientes.

5.- SEDA DENTAL.

Para el uso de la seda dental se cortin aproximadamente de 30 a 40 cm. de seda; seguidamente se enrolla sobre los dos medios, de modo que la mayor parte de aquella quede sobre uno de ellos y sólo un poco sobre el otro. A medida que se van limpiando los dientes, la seda se va enrollando sobre éste último dedo, y por lo tanto, se usa seda nueva para cada espacio interproximal.

Para controlar adecuadamente los movimientos de la seda libre entre los dedos no debe ser mayor de 8 a 10 cm.

Para limpiar los dientes inferiores, la seda se guía con los dedos índices. 28

Esta posición debe ser practicada por el paciente hasta que la domine sin dificultad, cuando la seda se introduzca entre los dos incisivos ésta debe aplicarse firmemente contra una de las caras interproximales y no contra la papilar gingival, ya que el objetivo de la seda es limpiar los dientes y no lesionar la encía.

Para limpiar los dientes superiores la seda se guía con los pulgares, -- aunque algunos pacientes les resulta más fácil usar el pulgar para la -- parte vestibular y el índice para la palatina.

Para la limpieza de los incisivos superiores se debe tener en cuenta, el buen control de los movimientos que resultan de la proximidad de los de dos a los dientes y la dirección de la seda al salir del espacio interproximal, paralela al margen gingival para evitar lesionar los tejidos.

6. - OTROS MEDIOS PARA CONTROL DE PLACA

IRRIGADORES DENTALES.- El uso de estos dispositivos se ha popularizado en los últimos años y la asociación dental mexicana ha reconocido varios de éstos como elementos como auxiliares para la higiene bucal, capaces de contribuir a la remoción de residuos alimenticios y -- otros depósitos adheridos tenuamente a las superficies dentarias. Son -- útiles en pacientes con puente fijo, tratamiento ortodóntico, restaura-- ciones inaccesibles o malposiciones, es decir en todos aquellos casos -- en que existen dificultades en el uso adecuado del cepillado y de la seda dental.

La recomendación de estos dispositivos debe ser seguida de la instruc ción respectiva a su uso, porque se han observado daños en pacientes --

que no la han usado correctamente.

29

La mayor parte de la evidencia experimental existente señala que los irrigadores gingivales tienen poca utilidad en la remoción de la placa, por lo tanto, en el mejoramiento de las inflamaciones gingivales. Como se ha dicho, el único beneficio que brinda es la eliminación de residuos no muy adheridos a los dientes.

Enjuagatorios bucales. - Los enjuagatorios bucales corrientes tienen poco o ningún efecto sobre la salud gingival. Distintos centros de investigación están actualmente estudiando la posibilidad de incorporar agentes terapéuticos, en la mayoría de los casos antibacterianos, a los enjuagatorios y aunque la mayoría por ahora no hay indicación de correcta utilidad clínica, se espera que algunos den resultados en el futuro.

7. - FRECUENCIA DE LA HIGIENE ORAL.

En muchos consultorios últimamente se ha visto aconsejar a los pacientes que remuevan en forma escrupulosa la placa mediante el cepillado y la seda dental, una vez por día. Se cree que la base de esta recomendación es que la remoción de la placa cada 24 horas es suficiente para prevenir la iniciación de caries y enfermedad parodontal.

Por lo antes indicado se induce a formular las siguientes recomendaciones de orden práctico.

I. - Aquellos pacientes adultos, bien motivados, concientizados, capaces de realizar una higiene bucal escrupulosa y que además no tienen signos de inflamación gingival o alteración periodontal, y mediante el examen clínico-radiográfico y pruebas etiológicas adecuadas no demuestran que no son susceptibles a la caries, se les puede recomendar el cepillo y la-

seda una vez por día.

30

Los pacientes adultos con inflamación gingival, pero sin susceptibilidad a la caries, deben controlar su placa (mediante cepillado y seda) dos veces diarias. En casos de pacientes difíciles de motivar se les puede decir que se cepillen dos veces por día y que utilicen la seda una vez por día.

2. - Los pacientes jóvenes, y en general, todos aquellos susceptibles a la caries deben practicar su higiene bucal con mucho más frecuencia. Para prevenir la fermentación de los alimentos, estos pacientes deben cepillarse -- los dientes y remover todo residuo interproximal inmediatamente después de cada comida. Sería también lógico recomendar a los pacientes con actividad cariogénica exagerada que se cepillen los dientes antes de las comidas para remover las colonias bacterianas antes que estas reciban el sustrato necesarios para la fermentación.

3. - Problemas de motivación pueden inducir al dentista a cambiar estas recomendaciones, particularmente en aquellos pacientes que consideran que la práctica del cepillado, y más aún el uso de la seda, varias veces al día es demasiado para aquellos y cuya reacción podría ser la de no cepillarse -- del todo o cepillarse sólo de vez en cuando.

4. - La aparición de dentríficos terapéuticos, en particular los que contienen fluór, ha introducido una serie nueva de consideraciones por cuanto la efectividad de estos productos aumenta con frecuencia de su uso. En consecuencia debe recomendarse a los pacientes que emplean estos dentríficos -- la mayor frecuencia del cepillado compatible con sus respectivas personalidades.

El primer paso para el control de la placa consiste en definir que es la placa y hacer comprender al paciente que la placa es de él y esta en su boca. Esto se realiza usando un compuesto revelador, ya que la placa es invisible y transparente.

En el mercado existen muchos de estos compuestos; Uno que puede recomendarse porque colorea óptimamente es la fucsina básica, que se prepara en una solución al 0.5% a la cual se añade un endulcorante y unas gotas de una esencia adecuada o sea, la mezcla con un enjuagatorio dental.

Uso. Píntese los dientes con un isópo o hágase un buche con una pequeña cantidad de esta solución, después enjuague la boca con agua una o dos veces.

Otra solución reveladora muy popular es la Eritrocina (colorante alimenticio) al 1.5% que además puede prepararse con 0.2% de sacarina al gusto del paciente. Esta solución se usa de la misma manera que la de fucsina básica. En el mercado existen, también soluciones reveladoras ya preparadas así como tabletas reveladoras, casi todas ellas, preparadas sobre la base de colorantes alimenticios de distintos colores la mayoría de las veces son de color rojo, aunque hay púrpura, etc. la fucsina básica produce una imagen más nítida y marcada, y no es disuelta fácilmente por la saliva, pero tienen el inconveniente de teñir la ropa, lo cual no ocurre en la eritrocina y otros colorantes alimenticios.

Muchos pacientes se resisten a creer que tienen placa por el hecho de cepillarse los dientes todos los días. Usando la solución reveladora se dan cuenta de que la realidad es distinta a lo que ellos habían imaginado. 32

Dejar que el paciente observe y localice su placa, además de dejarle ver cuales son las superficies dentarias donde la placa se acumula más, es una medida muy eficaz para que el paciente tome parte activa en su higiene bucal.

VIII. - NIVELES DE PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL.

33

III. - LA PREVENCIÓN A DIFERENTES NIVELES

En el modelo de Leavell y Clark el primer período de enfermedad o manifestación de desequilibrio fisiológico, es conocido con el nombre de período prepatogénico, aunque quizá sería preferible denominarlo período preclínico, por cuanto no es posible hallar signos clínicos de un estado patológico potencial. Cuando los signos clínicos de la enfermedad se hacen evidentes, o nuestros medios diagnósticos permiten hallarlos el período es llamado patogénico, aunque de nuevo sería preferible denominarlo clínico.

La parte final del período clínico, que está asociado con estados de incapacidad o aún muerte es llamada frecuentemente el estado final de la enfermedad.

Aplicando el mismo razonamiento se puede considerar al proceso de prevención como una flecha apuntadora en la dirección contraria a la de la enfermedad, y que comprende todos los esfuerzos para oponer barreras a los progresos de la enfermedad en cada uno y todos sus períodos.

La prevención primaria, o prevención en términos absolutos actúa durante el período preclínico de la enfermedad; la prevención secundaria es operativa durante la primera parte del período clínico, y la prevención terciaria durante la etapa final. Es evidente que tanto más temprano se ponga en acción las barreras preventivas, es decir, cuanto antes, en relación con la evolución de la enfermedad, se activen los esfuerzos preventivos, tanto más efectivo será el resultado final. Los períodos de prevención se subdividen en niveles de acuerdo con los mecanismos implicados. Estos niveles son:

Primer nivel: PROMOCIÓN DE LA SALUD. Este nivel es inespecífico, es decir no está dirigido hacia la prevención de ninguna enfermedad en particular y comprende todas las medidas encaminadas a mejorar la salud general del individuo. Ejemplo de estas medidas son una nutrición óptima, vivienda saludable, condiciones adecuadas de trabajo, descanso y entrenamiento (vacaciones) entre otras.

Segundo nivel: PROTECCIÓN ESPECÍFICA. Consiste en una serie de medidas para la prevención de la aparición, o recurrencia, de una enfermedad en particular. Entre otros efectos se puede mencionar las vacunas, la fluoración de las aguas y aplicación tópica de fluoruros para la prevención de la caries y enfermedad periodontal, etc. El primero y segundo niveles constituyen como dijimos antes, la prevención primaria.

Tercer Nivel: DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO PRECOCES. Este nivel comprende la denominada prevención secundaria, y como su nombre lo indica está compuesto por medidas destinadas a poner la enfermedad en evidencia, y tratarla, en las primeras etapas del periodo clínico. Como ejemplo de este nivel en odontología podemos citar las radiografías dentales, particularmente las de bite-wing o interproximales, así como el tratamiento operatorio de lesiones cariosas incipientes. En algunos casos, por ejemplo los tumores malignos, éste es el primer estadio, y el más eficaz, en el cual se puede actuar exitosamente de acuerdo con nuestros conocimientos actuales. 34

Cuarto nivel: LIMITACION DE LA INCAPACIDAD. Este nivel incluye -- medidas que tienen como fin limitar el grado de incapacidad producido por la enfermedad. Las protecciones pulpares, así como procedimientos endodónticos, extracción de dientes infectados, etc., son ejemplos odontológicos del cuarto nivel de prevención puesto que dichos procedimientos mejoran efectivamente la capacidad del individuo para usar el remanente de su aparato masticatorio.

Quinto nivel; REHABILITACION (tanto física como psicosocial).

Medidas como la colocación de puentes y coronas, dentaduras parciales o completas, rehabilitación bucal, etc., pertenecen al mismo nivel (quinto.)

Los niveles cuarto y quinto constituyen la prevención terciaria.

De lo que antecede se deduce que la prevención se refiere principalmente al individuo como un ante total, y sólo en segundo término a la enfermedad o al órgano u órganos afectados.

Esta es por cierto la única posición posible desde que el ser humano es un armonioso ente morfológico y psíquico y no un conjunto de estos componentes por separado.

PRINCIPALES PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS DEL FLUOR.

El flúor es un gas vigorosamente activo, de color amarillo verdoso, y da -- olor irritante; hierve a -187°F y su punto de fusión es de -223°F . Solo se pre-para y maneja con seguridad bajo condiciones muy controladas.

Es el elemento que posee mayor energía química. Se combina con hidrógeno en la oscuridad, aún a baja temperatura, con explosión. Igualmente reacciona con violencia con el yodo, fósforo, azufre, arsénico; formando con -- ellos fluoruros gaseosos, aún a baja temperatura. En frío ataca y se combina con la mayoría de los metales, algunos de los cuales, se inflaman espontáneamente en atmósfera del flúor.

Los únicos elementos que resisten la acción del flúor, aún a elevada temperatura, son el oxígeno y el carbono cristalizados. (grafito y diamante).

La gran afinidad que tiene el flúor para con el hidrógeno es la causa de su -- gran poder deshidrogenante; desaloja a todos los elementos restantes de sus combinaciones. especialmente de las hidrogenadas; descompone el agua con violencia combinándose con el hidrógeno de la misma y poniendo en libertad el oxígeno.

Debido a su gran energía química fue difícil obtenerlo puro.

En la industria lo obtienen mediante una reacción electrofítica.

La mezcla de flúor al 80% y Oxígeno al 20%, forma un compuesto soluble en el juego celular humano y provoca en nuestro organismo una anestesia profunda e inocua, por lo que se le utiliza actualmente en las operaciones quirúrgicas como anestésico seguro.

A causa de su gran energía química, el flúor nunca se encuentra libre en la naturaleza sino siempre combinado. También se encuentra en algunas sales-

minerales y en los huesos.

36

El flúor se encuentra en el cuerpo humano formando parte de los tejidos -- duros como son los huesos y los dientes. Cuando estos tejidos se disuelven en ácido sulfúrico despiden un gas.

EL FLUOR EN LA NATURALEZA.

El flúor se halla ampliamente difundido en la naturaleza, formando parte de los tres reinos: animal, vegetal y mineral; pero es prácticamente imposible encontrarlo libre o sea en su forma elemental, ya que siendo el más electronegativo de todos los elementos químicos, está dotado de una tan -- inmensa reactividad que salvo rarísimas excepciones, solo se le encuentra combinado.

Combinado en forma de fluoruros, el flúor ocupa el decimocuarto lugar -- por orden de abundancia entre los principales elementos de la corteza -- terrestre; en donde se encuentra en forma de fluorita (fluoruro de calcio), criolita (fluoruro de aluminio y sodio) y fluorapatita.

No es de extrañarse que en base a esta abundancia se encuentran grandes -- cantidades de fluoruros en el agua del mar y numerosas fuentes de agua potable.

Todo los elementos ya sean de origen vegetal o animal, contienen diferentes concentraciones de fluoruro. Alimentos del mar, tales como pescados, ostiones, langostas, cangrejos, camarones; tienen concentraciones de -- fluoruros relativamente altas.

Todo depósito de agua tiene algo de fluoruro. En agua de pozos profundos -- contiene grandes concentraciones, mientras que las de aguas superficiales tienen vestigios o bajas concentraciones. El agua de mar tiene 1.4 ppm. de fluoruro.

Dada la abundancia de fluoruro, su presencia en todos los alimentos y su- 37
ministros de agua es prácticamente imposible para los humanos incurrir-
en una deficiencia de fluoruro. Sin embargo, una gran proporción de la --
población mundial no está obteniendo cantidades óptimas de fluoruro para
la prevención de la caries.

EL FLUORURO COMO PRINCIPAL AGENTE CARIOSTATICO

Una de las propiedades más notables de éste, es su capacidad para reducir
la frecuencia de las caries.

Mediante investigaciones se ha podido comprobar que el esmalte de dien--
tes sanos contiene más flúor que el de los cariados, por lo que para forma-
ción de esmalte resistente a la caries, es necesario cierto aporte de flúor
en la dieta.

Existen dos vías de acceso del flúor a los dientes: por vía sistémica, y --
por vía local o tópica. Por vía sistémica se ha comprobado una mayor -
eficiencia en la reducción de la caries dental ya sea aplicado en el agua o-
en suplementos dietéticos, durante el período de desarrollo y calcificación
de los dientes.

El flúor es un agente capaz de aumentar la resistencia de las piezas denta-
rias a la caries. El uso de fluoruros en la odontología tiene la finalidad de-
incrementar las cualidades físico-químicas de la composición dentaria.

Una dieta balanceada debe comprender un consumo adecuado de fluoruros. -
Debido a que la sal es el componente universal de las dietas humanas, uni-
camente detrás del agua, se ha intentado suplementar a la sal de la mesa, -
cantidades que varían de 90 a 250 ppm en comunidades en donde no es posi-
ble fluorar el agua de consumo y sí se encontró un efecto cariostático, pero
no muy significativo.

En el Japón donde se consume el té en forma rutinaria, se ha logrado cosechar un tipo de té con un alto contenido de flúor que puede variar dependiendo del suelo, la edad de las hojas, etc.; y que constituye un recurso efectivo en la reducción de caries de surcos y fisuras, pero parece tener mayor acción cuando las hojas son masticadas.

La fluoración del agua de consumo constituye la medida preventiva más eficiente en la lucha contra la caries y se ha calculado una concentración óptima para no producir pigmentación a raíz de una fluorosis; está es de 1 a 1.2 ppm de 4.20 que son equivalentes a 1 mg/lit. de agua. En casos de poblaciones que no cuentan con fluoración de sus aguas, pueden suplir la deficiencia de éste elemento a base de tabletas o soluciones disponibles en el mercado. Los suplementos de flúor suelen venir combinados con recursos vitamínicos; estos deben ser evitados si no se presenta una clara deficiencia de vitaminas.

Otros medios de hacer llegar las cualidades del flúor a los grandes núcleos de la población; han incluido la fluoruración de la leche y Tinanoff (1978) dice al respecto que el ión flúor se precipita con el calcio por lo que no resulta eficaz.

METODOS DE FLUORURACION.

Pueden utilizarse diversos compuestos que contienen fluoruro para la fluoruración. La norma más importante es que el compuesto se disocie para proporcionar los iones de fluoruro necesario. Los compuestos usados principalmente en orden descendiente según su costo son: Fluoruro de sodio, ácido hidrofúorico y silicofluoruro de sodio.

Al seleccionar un proceso específico para la fluoruración los científicos consideran el tamaño de la planta, número de sitios de aplicación, utilización total del agua, costo del equipo, presión del agua en los puntos de aplicación, sitio

para almacenaje y conveniencia de mantenimiento y manejo. Las sustancias químicas se incorporan mediante equipo automático de alimentación, ya sea en solución o forma seca. Los alimentos suelen ser más adecuados para pequeños suministros de agua, mientras que la alimentación en seco funciona mejor en los suministros grandes.

La vigilancia sistemática del equipo de fluoruración es indispensable para cuidar de que se conserve la concentración de fluoruro deseado.

FLUORUROS APLICADOS TOPICAMENTE.

El beneficio protector de un tratamiento de fluoruro tópico es esencial para la salud dental de individuos que viven en comunidades no fluoradas. Los fluoruros tópicos también son importantes en individuos que viven en áreas fluoradas especialmente en algunos pacientes que demuestran una susceptibilidad alta de caries dental a pesar de un nivel óptimo de fluoruro en el agua. En la mayoría de los consultorios dentales los fluoruros tópicos, se aplican utilizando una pasta, un gel, o una solución.

SOLUCIONES DE FLUORURO DE SODIO.

Contiene 54% de sodio y 45% de ión flúor, es una solución altamente soluble en agua e insoluble en alcohol. Reacciona fácilmente con cualquier impureza del agua por lo que para utilizarlo en la aplicación tópica debemos utilizar agua bidestilada.

Esta solución se aplica a los dientes mediante la técnica de KNUTSON.

En la primera visita, se limpian cuidadosamente las piezas con piedra pomez y copa de caucho, después se enjuaga la boca y se aíslan las piezas con cilindros de algodón.

Se aplica la solución de fluoruro de sodio al 2% con un pH de 7 aplicado a las superficies y permitiendo que se sequen al aire libre por aproximadamente 3 a 4 minutos.

Cuatro aplicaciones de esa solución se requieren a intervalos semanales, pero ésta profilaxis no se practica después de la primera visita. Esta serie de tratamientos se recomienda para las edades de 3, 7, 10 y 13 años, para que coincidan con la erupción completa de los dientes permanentes-recién erupcionados.

SOLUCION DE FLUORURO ESTANOSO.

Contiene 75% de estaño y 25% de ión flúor la solución debe ser preparada con agua bidestilada, debe prepararse en el momento de su aplicación ya que a los 25 o 30 minutos la solución ya no es efectiva.

Numeros estudios han verificado la efectividad de soluciones de fluoruro estañoso del 8 al 10%. En comunidades no fluorodas, la tasa de reducción de caries es notable, tales preparaciones también benefician a los residentes de áreas fluoradas. Los pacientes que reciben soluciones de fluoruro estanooso como parte de un régimen múltiple de fluoruro demuestran tener niveles más altos de protección contra la caries.

Una solución de fluoruro estañoso al 10% también es buena para las aplicaciones efectuadas en pequeñas áreas para caries incipientes del esmalte. Es terapéutica porque los iones de fluoruro y de estaño mineralizan y son capaces de penetrar rápidamente al área hipocalcificada. La caries del esmalte puede ser ligeramente teñida como resultado de este tratamiento las manchas pueden variar, desde café amarillento hasta un café francamente oscuro.

El fluoruro t6pico aplicado a las m6rgenes de una cavidad en dientes posteriores, puede ayudar a prevenir la caries recurrente. Dado a que el fluoruro estanoso reacciona tan r6pido con el esmalte, una aplicaci3n corta de 15 a 30 segundos de una soluci3n de fluoruro estanoso del 8 a 10% es utilizada con bastante 6xito.

Las aplicaciones t6picas de fluoruro estanoso al 8% reduce la sensibilidad. La aplicaci3n debe ser repetida con toda la frecuencia necesaria para reducir la densibilidad a los cambios t6rmicos y a los alimentos 6cidos.

GEL DE FLUORURO ESTANOSO LIBRE DE AGUA

Un gel libre de agua, con sabor, que contenga una cantidad del 0.4% de fluoruro estanoso, de carboximetil celulosa de sodio y glicerina es otro agente t6pico. El gel se diluye con partes iguales de agua desionizada justamente antes de su uso para permitir la salida de iones de fluoruro y de esta1o.

El gel parece ser estable y capaz de retener su actividad por lo menos hasta el 15 meses ha sido utilizado en pacientes que tienen un tratamiento de ortodoncia para minimizar la desmineralizaci3n del esmalte alrededor o bajo las bandas de ortodoncia.

El uso adecuado del gel requiere que el paciente se lo aplique con el cepillo dental despues de haber limpiado sus dientes. Se ha sugerido que se obtiene mejor resultado cuando se aplica antes de acostarse.

El sabor aceptable del gel hace que este sea un buen agente para utilizarlo.

Cuando las soluciones de APF se aplican semestralmente a pacientes en comunidades no fluoradas la tasa de reducción de caries varía entre 30 y 50%, aún en comunidades fluoradas este da un notable resultado en la reducción de caries.

En la primera visita se efectúa una profilaxis completa con una pasta que contenga fluoruro, seguido del uso de la seda dental interproximalmente, se seca con el aire antes de la primera aplicación del soluto.

La mitad de la boca o la boca completa puede tratarse al mismo tiempo, debe aplicarse la solución a las superficies dentales secas con isópos de algodón, manteniéndolos húmedos por un período de 4 minutos, después, permitiendo que las superficies sequen por si solas; un tiempo de 4 minutos de aplicación se considera suficiente.

Después del tratamiento al paciente no debe ingerir alimentos, ni enjuagarse la boca en 30 minutos, esto quizá aumente la penetración del fluoruro y su retención.

GELES DE (APF).

La mayoría de las preparaciones de APF se encuentran en forma de gel, estos tienen la ventaja que se aplican más fácilmente con un isópo de algodón, que son más fáciles de visualizar por el terapeuta; los geles varían en viscosidad y eso puede afectar la capacidad de penetración en las áreas interproximales de los dientes.

El uso de la seda dental para llevar el gel a las áreas interproximales supera esta desventaja, los geles más viscosos pueden requerir de ma-

por tiempo para que el fluoruro se difunda a través de la superficie del esmalte, pero se aplica más fácilmente y tienden adherirse y -- permanecer más en la superficie del esmalte.

Se ha sugerido nuevos tratamientos de fluoruro tópico para incrementar la cantidad de absorción de flúor la profundidad de penetración - del flúor y la duración de la retención.

Uno de los métodos requiere de un pretratamiento del esmalte con - una solución de sales de aluminio seguido de la aplicación de APF o de una ligera de ácido fosfórico y seguida una aplicación de APF.

Otro método combina el pretratamiento del esmalte con una solución del APF por dos minutos, esto seguido por una aplicación tópica de - una solución acuosa de fluoruro estano al 0.5% por dos minutos.

Las superficies de esmaltes tratadas con una secuencia de fluoruro - estano, con APF, han demostrado una resistencia a la disolución - ácida subsecuente in vitro, este tratamiento puede tener el potencial clínico muy grande.

ENJUAGATORIOS Y DENTRIFICOS FLUORADOS

Los enjuagatorios orales de fluoruro producen una buena acción anticaries. Se debe considerar la edad del paciente cuando se determine la posibilidad de utilizar un programa de enjuagatorios orales. - Los niños de cuatro años o menores no tiene control completo sobre sus reflejos de tragar, y por lo consiguiente tragarán la mayor - - parte de la solución.

Se recomienda que la cantidad de fluoruro disponible en los recipientes usados, en casa, debe estar limitada a 120 mg. o sea 264 mg. de fluoruro de sodio. El recipiente que contenga esta solución debe ser del tipo que no pueda ser abierto por niños muy pequeños.

El fluoruro de sodio neutro y el fluoruro de sodio en una solución ácida de fosfato, son agentes que se utilizan muy comunmente en enjuagatorios orales.

Los enjuagatorios con fluoruro estanoico han sido en menos frecuencia probados que los fluoruro de sodio por su sabor salado, además de su potencial para producir manchas extrínsecas en los dientes y por la posible necesidad de preparar soluciones acuosas justo antes de uso.

DENTRIFICOS FUORADOS.

Los dentríficos fluorados eficaces realizan dos funciones primordiales:

Proveen protección contra la caries dental.

Limpian los dientes y refrescan la boca.

La boca es una área que interacciona constantemente con el medio ambiente, con la atmósfera y con la ingesta periódica de líquidos y sólidos.

La limpieza regular con un dentrífico, la primera acción de la mañana y después de las comidas, satisface el deseo natural de mantener la boca fresca y relativamente libre de residuos.

Los dentríficos deben de refrescar y limpiar, al mismo tiempo que estimulan la acción anti-caries deben de tener un sabor satisfactorio, de lo contrario, no serán usados con regularidad y no ocurrirá el efecto deseado.

UNA FORMULA TIPICA DE UN DENTRIFICO CONSISTE DE: 45

Un sistema abrasivo (un agente mecánico para limpieza) 35 a 50%

Humectantes (que retienen el agua) 10 a 30 %

Agua 10 a 25 %

Detergente (que ayuda a limpiar) 1 a 3 %

Sistema de sabor (para motivar el
uso del dentrífico) 1 a 4 %

Endulcorante 1 %

Aglutinante5 a 1 %

AGENTES PROTECTORES EN LOS DENTRIFICOS

FLUORURO ESTANOSO

Una concentración de 0.4 % de fluoruro estanoso, combinado con un sistema abrasivo de pirofosfato de calcio produce una protección anticaries notable.

MONOFLUOROFOSFATO DE SODIO

Una concentración de 0.76% el monofluorofosfato de sodio también ofrece una significativa protección en contra de la caries dental.

Los datos clínicos indican que los dentríficos que incluyen en su fórmula monofluorofosfato tienen éxito si se utilizan en combinación con diferentes sistemas abrasivos.

FLUORURO DE SODIO

Algunos estudios recientes, mostraron que un dentrífico que tiene fluoruro de sodio al 0.2 % combinado con un sistema abrasivo de pirofosfato de calcio produce una acción anticaries efectiva, al paso del tiempo por lo pronto no ha sido demostrada ampliamente.

Se ha propuesto otras muchas aplicaciones de los compuesto orgánicos - fluorados, en consecuencia se les ha sometido a diversos análisis y ensayos, se han propuesto como relajantes musculares ciertas aminos fluoo radas de la tirosina y de la felinamina como sustancia terapéuticas en - transtornos tiroideos. Tambien en la quimioterapia del cáncer se ha ensayado con cierto éxito las piridinas fluoradas y otros compuestos orgáo nicos fluorados. Hodge y Cols. Han revisado la farmacología de estos - compuestos: y han encontrado muchos ejemplos de otras aplicaciones de compuestos fluorados como: insecticidas, bactericidad, soluciones anti-paludicas, etc. Debido a su naturaleza química, el fluór que contiene - es metabólicamente inerte por estar ligado directamente al carbón.

DIFERENTES TIPOS DE FLUORUROS EXISTENTES EN EL MERCADO

Los tratamientos con fluoruro utilizando gel, soluciones, pastas profiláo ticas, seda dental, colutorios fluorados, goma de mascar, barnices, - tabletas de fluoruro, fluoruro combinado con vitaminas, amalgamas fluo oradas, selladores de fosetas y fisuras, cepillos de copa profiláctica, - tabletas reveladoras y como ya mencionamos el agua fluorada, son imo portantes para la salud dental de los pacientes que viven en comunidades fluoradas y no fluoradas.

De ahí que cada dentista debe tomar su propia desición en lo que se reo fiere a cual es el tratamiento más eficaz para cada paciente.

Las soluciones de fluoruro se utilizan para aplicaciones tópicas. Los - fluoruros en solución son: Fluoruro de sodio, fluoruro estanso, fluoruro de fosfato acidulado, (que se encuentra en investigación), fluoruro de - -

amonio y tetracloruro de titanio. La aplicación tópica de un fluoruro de aminos acidificado, procedida de un tratamiento ácido, puede producir un mayor incorporación de fluoruro, el tetracloruro de titanio produce una absorción más rápida del fluoruro, sino también puede resultar en que la superficie del esmalte sea altamente insoluble a la disolución ácida.

Otro tipo de solución es ingerible como suplemento dietético. Las soluciones naturales del fluoruro de sodio que se pueden suministrar con gotero medicinal o ponerlas en las mamilas, son suplementos de fluoruros eficaces para los niños, se obtienen resultados cuando la solución se coloca directamente en la lengua o por dentro de la mejilla.

Existe la tendencia lamentable, en alguna madre, a considerar que si 5-gotas son buenas, diez serán mucho mejor. También los cuenta gotas varían de volumen de la gota que administran. El odontólogo deberá recalcar la importancia de administrar la cantidad adecuada ni más ni menos.

También se ha propuesto la fluoración de los líquidos para enjuagues, en un estudio sobre la eficacia de una solución de 0.25% de fluoruro de sodio, empleado 2 veces al día como enjuague bucal, Weiz afirmó que se produjo una reducción de 80 a 90 % de la caries dental en su práctica de odontopediatría en un período de 10 años de sodio al 0.35% empleado diariamente como enjuague bucal era más eficaz para evitar caries.

Generalmente parece que cuando más elevada sea la concentración de fluoruro, y cuanto más frecuente se emplee, más elevada será la reducción de caries.

Los enjuagatorios de fluoruro estanoico han sido probados con menos frecuencia que los de fluoruro de sodio por su sabor salado, además de su potencial para producir manchas extrínsecas en los dientes.

CONCLUSIONES.

49

Una atención temprana ante la posible evolución de una enfermedad, - mediante el conocimiento y valoración de la cavidad oral como un ente- contituido por dientes, huesos y tejidos blandos, en íntima relación con el resto del organismo manteniendo un estado homeostático, para que - de esta forma se evite la desaparición de la salud. Detener la enferme- dad ya presente, o rehabilitación al paciente físico-psico-socialmente. Cumplirán los fines de la prevención.

A parte deberá instruir concientizar y valorar el paciente para mante- ner el bienestar general de su persona.

Para ello será necesario que no sólo un considerable número de profe- sionistas se dedique o incorpore a su tratamiento los criterios preventi- vos que se dispongan. De ésta manera el mismo paciente podrá sólo co- nocer el verdadero significado de la prevención, sus beneficios, y sus alcances, sino además tendrá la oportunidad de colaborar en su ciclo - social posiblemente, para despertar el interés de tal forma que la - -- prevención no sea solamente una flecha en contra de la enfermedad - -- sino varias que aunque sean más pequeñas y de menor intensidad, da- -- rán un resultado.

ODONTOLOGIA PREVENTIVA

Dr. John O-Forrest
Editorial: El Manual Moderno S. A. 1979.

ODONTOLOGIA PREVENTIVA EN ACCION

Simon Katz y Colaboradores.
Editorial: Médica Panamericana S. A. 1975.

ODONTOLOGIA OPERATORIA

H. William Gilmore
Melvin R. Lund
Nueva Editorial Interamericana
2a. Edición 1976

METODOS DE DETECCION DE LA P.D.B.

H. Loe Congreso Mundial F.D.I. 1972

ESTOMATOLOGIA

Thoma Editorial Salvat.