

8 78 (27)

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MEDIOS PREVENTIVOS SOBRE LAS CARIES

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

MARIA DOLORES TORRES SANCHEZ

ASESOR: C.D. MA. LETICIA BEATRIZ CERVANTES VELAZQUEZ

GUADALAJARA, JALISCO, 1991



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

" MEDIOS PREVENTIVOS SOBRE LA CARIES ".

I N D I C E

Introducción.

Generalidades.

CAPITULO I Utilización del flúor:
1.- Fluoruración de las aguas.
2.- Aplicación tópica de fluoruro de sodio.
3.- Administración oral de flúor en forma de
tableta o soluciones.

CAPITULO II Dieta:
1.- Estado nutricional.
2.- Requerimiento nutricional.
3.- Deficiencia nutricional.

CAPITULO III Práctica de una higiene dental adecuada.
1.- Cepillado adecuado.
2.- Hilo dental.
3.- Enjuague bucal.
4.- Estimuladores interdetales.

Conclusiones.

Bibliografía.

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

En la práctica actual de la Odontología es necesario que el odontólogo tenga conocimiento al momento de conocer el estado dental del paciente, es importante observar todo lo que sea significativo en relación a su estado dental, con el propósito de comunicar estos hallazgos al paciente.

Actualmente el objetivo final del odontólogo es la conservación de la salud oral con la enseñanza y aprendizaje de la higiene dental clínica como prevención de la cariogenesis con la esperanza de que la prevención dental continúe prosperando para el cuidado de la salud oral, disminuyendo la frecuencia de la caries dental, el odontólogo podrá dedicar la mayor atención apropiada para el paciente individual, como motivo para prevenir la caries dental con autovaloración de la salud bucal y la integración de los principios de la higiene bucal.

Debemos estar preparados para comprender las necesidades de la población en términos de la salud bucal con respecto a la comunidad. La educación es una parte indispensable de una práctica dental preventiva para inducir a sus pacientes a emprenderla de manera de prevenir la aparición de la enfermedad bucal.

En la actualidad uno de los tratamientos a que se enfrenta de mayor rutinario el odontólogo en el consultorio dental es de un alto porcentaje en el adulto y en la persona infantil debido a la dieta que en nuestros días es básicamente blanda por lo tanto es observable ese alto índice de cariogenesis. El dentista debe estar bien informado sobre los conceptos de nutrición, desempeñando un papel importante ayudando a sus pacientes a mejorar sus dietas con modificaciones necesarias en la dieta para determinar el estado de salud bucal y general de cada paciente.

He ahí por lo cual la importancia de emplear todos los medios preventivos a nuestro alcance y darle a conocer en la consulta general e inclusive en planteles educativos de instrucción preescolar y educación primaria, tanto con los maestros como con los alumnos, por medio de programas de televisión local, anuncios por radio o presentar programas de educación para la salud bucal en las aulas: con trabajos, ideas, pláticas y educando al paciente en el consultorio, dándole mayor atención a la prevención de caries.

Desde el punto de vista es considerado que el odontólogo debe de poner mayor empeño en esta edad.

Inculcando a los padres y los niños el deseo de conservar la dentición mediante la higiene bucal adecuada sobre la importancia que se ha hecho en la utilización de gran número de aprendizaje sobre la caries, procurando dar un enfoque con pláticas, dibujos, fotografías dando mayor información en el consultorio. En los planteles educativos se facilita la interpretación de los conceptos sobre la importancia que tiene la higiene bucal en la prevención de caries dental aportando ideas nuevas, comentarios y sugerencias incluyendo programas comunitarios sobre el enfoque de caries instruyéndolos para prevenir todo tipo de caries - llegar a un buen diagnóstico y dar a conocer todas las prevenciones - más convencionales que existen como fluorurización, dieta y una buena higiene bucal educándolos y motivándolos para lograr el mismo objetivo.

La principal función del dentista es tratar los efectos de la enfermedad destructiva y degenerativa. Por lo tanto el odontólogo está profundamente comprometido(s) de una manera u otra, en la prevención y su primera preocupación es la conservación de los dientes naturales en una boca sana.

El odontólogo debe fomentar todas las prevenciones que existen y -

las debidas técnicas aportando, ideas, comentarios y sugerencias sin olvidar que es necesario conocer las bases fundamentales que van a ser de gran importancia disminuyendo la frecuencia de la caries dental y determinar el resultado final de la prevención de la misma.

Es importante recordar que el éxito no está asegurado por parte del paciente sobre su salud bucal sino por la práctica que lleva al mejoramiento y al mantenimiento de una buena salud bucal.

GENERALIDADES.

La caries dental es una enfermedad que se caracteriza por una serie de complejas reacciones químicas y microbiológicas que traen como resultado la destrucción final del diente si el proceso avanza sin restricción.

Es una lesión de los tejidos duros del diente que se caracteriza por una combinación de dos procesos:

- 1.- La descalcificación de la parte mineral.
- 2.- La destrucción de la matriz orgánica.

El potencial cariogénico es directamente proporcional en la placa, a la frecuencia de consumo de hidrato de carbono y al aflujo salival.

Clínicamente es observada primero como una alteración del color de los tejidos duros del diente. Aparece una mancha lechosa o parduzca - más tarde se torna rugosa y se producen pequeñas erosiones, hasta que el desmoronamiento de los prismas adamantinas hace que se forme la cavidad de caries propiamente dicha. Cuando la caries progresa con extrema lentitud, los tejidos atacados van obscureciendo con el tiempo, hasta aparecer de un color negruzco muy marcado, que llega a su máxima coloración cuando el proceso carioso se ha detenido en su desarrollo.

Es indudable que la caries tiene su origen en factores locales y generales.

Básicamente hay cuatro factores involucrados en la iniciación de la caries dental:

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

- 2.- La placa bacteriana adherida a la superficie dental.
- 3.- La actividad bacteriana a la placa.
- 4.- La ingestión de carbohidratos en la placa.

La caries puede desarrollarse en cualquier punto de la superficie dentaria, se observa en todas las edades, ambos sexos y todas las clases económicas.

Se identifica como paciente de alto riesgo cariogénico a aquel en que se diagnostican factores necesarios pero no lo suficiente para indicar enfermedad.

El problema de la caries se ve complicado aún más por factores tales como las dietas hábitos personales del individuo.

En el proceso de la caries se conjugan diversos factores:

Carbohidrato + Bacteria = Placa ácida

Placa ácida + Superficie dental susceptible = Caries Dental.

En la caries dental, la lesión primaria se produce en primer lugar en la superficie dental y si no se detiene o elimina, progresa hacia adentro, afectando en última instancia a la pulpa. Las lesiones cariosas iniciales ocurren con mayor frecuencia en aquellas superficies que favorecen la acumulación de alimentos y microorganismos. Existen 2 tipos de caries: Primaria y Secundaria.

La caries primaria es producida por el ataque quimicobacteriano sobre la superficie intacta del diente hasta llegar a dentina. El ataque puede iniciarse en superficies lisas, fosas y fisuras y en cemento dentinario.

Se le denomina primaria por la localización inicial de la lesión -

sobre la superficie del diente y no por la extensión de los daños.

La caries secundaria o recidiva de caries es causada por una filtración de los fluidos bucales.

Este tipo de caries suele observarse alrededor de los márgenes de las restauraciones. Las causas habituales de problemas secundarios son márgenes ásperos o desajustados y fracturas en la superficie de los dientes posteriores que son propensos naturalmente a la caries por la dificultad para limpiarlos.

El dolor que produce la caries puede ser:

1.- Provocado.- Puede ser por cambios térmicos, dulces, ácidos o tacto y revela presencia de dentina expuesta.

2.- Espontáneo.- En general se debe a la presencia de una cavidad de caries profunda.

C A P I T U L O I

UTILIZACION DEL FLUOR.

Un enfoque para controlar enfermedades consiste en la identificación de los factores responsables de la resistencia natural o la inmunidad y el empleo subsecuente de ese conocimiento en terapéutica preventiva. Ejemplo clásico de esto serían las investigaciones que han llevado al empleo de fluoruro, en diferentes formas, para prevenir la destrucción dental.

Como gran parte de este trabajo ha requerido experimentación clínica con niños y como muchas de estas técnicas están dirigidas hacia el tratamiento de caries dental en los pacientes más jóvenes.

A pesar de la escasez de investigación son aceptables que apoyan la relación entre fluoruro y destrucción dental, la idea ya había cundido al llegar el siglo XX. Existía para consumo público, una gran variedad de agentes terapéuticos con contenido de fluoruro, incluyendo - polvos dentales, pastas dentales, enjuagues bucales y pastillas.

El fluoruro, al ser incorporado a los minerales del diente, lo hace más resistente a la caries. Cuando el desarrollo ha finalizado, los dientes no se convierten en piezas totalmente inertes, sino que conservan su permeabilidad a los iones minerales provenientes de la saliva y la sangre. Así los dientes captan fluoruro en la edad adulta (adultez), así sea a ritmo inferior.

Los fluoruros son agentes químicos de amplio uso cariostáticos.

Es indudable que los fluoruros ejercen su acción anticaries y han sido utilizados por diversas vías.

El tratamiento combinado incluye la utilización adecuada de la - - fluoridación comunal, fluoruro tópico, dentífricos y cuidados caseros adecuados. Los fluoruros sirven para reforzar al diente dentro del medio ambiente bucal y los cuidados caseros sirven para mantenerlo limpio.

La utilización del flúor en la comunidad, la atención dental sistemática y la mayor motivación del paciente para salvar sus dientes, han provocado un cambio en el tamaño, localización y frecuencia de las lesiones cariosas.

Se aconseja higiene bucal como ayuda al tratamiento de fluoruro para crear el mejor medio bucal posible.

Como mencionábamos anteriormente, el odontólogo consciente, que está informado y se ocupa del tratamiento óptimo para el paciente incluye la odontología preventiva en todos los aspectos de la profesión.

Los materiales de fluoruro son tratamientos eficaces para evitar o controlar la caries dental. Se ha probado ser valiosos para reducir la frecuencia de caries o controlar el tamaño de la lesión.

En estos momentos el odontólogo debe seleccionar un mecanismo de fluoruro agradable, estable y eficaz para sus pacientes afectados por caries activas.

Es difícil evaluar, desde el punto de vista cuantitativo, el valor de la visita periódica, procedimiento de higiene bucal y terapéutica preventiva. El mantenimiento de los dientes solo logrará ser óptimo si se usan estos procedimientos y si se mantiene controlado al paciente.

El Dr. S.S. McKay (11) observó que los dientes de gran número de -

sus pacientes estaban manchados de color café. Todos estos individuos vivieron en regiones donde el agua tenía grandes cantidades de fluoruro.

Hoy, el esmalte vetado se conoce de manera más adecuada como - fluorosis dental endémica crónica y es reconocida como solo una de las formas de hipoplasia del esmalte.

Por lo tanto es importante que el profesional no sólo tenga una comprensión del valor del flúor para la prevención de la caries dental sino también una apreciación de los distintos aspectos metabólicos de este elemento.

Sin embargo la literatura contiene una cantidad de referencias tempranas a los efectos benéficos del fluoruro sobre la salud dental. Por ejemplo, en 1874 Erhardt recomendó el flúor para uso interno "ya que es el flúor el que da dureza y persistencia al esmalte de los dientes y así los protege contra la caries".

Estos hallazgos llevaron a la hipótesis de que la exposición de las caras dentarias erupcionadas al fluoruro podría servir para protegerlas contra el futuro desarrollo de caries.

La presencia de elevadas concentraciones de fluoruro en el esmalte superficial sirve para hacer que la superficie del diente sea más resistente al desarrollo de la caries dental.

La utilización de fluoruros se ha estudiado como uno de los métodos principales existentes para prevenir la caries.

El individuo que experimenta una exposición adecuada al tratamiento con fluoruro obtiene los mayores beneficios. Esto incluye un programa

ma que combina a la fluoruración del agua de la comunidad, aplicaciones profesionales de fluoruro y cepillado diario con un dentífrico - aprobado con fluoruro.

Se han desarrollado varias técnicas para empleo de fluoruro con objeto de limitar la caries dental: fluoridación del agua, aplicaciones tópicas de fluoruro, tabletas de fluoruro y dentífricos y enjuagues bucales con fluoruro.

En la actualidad se reconoce que una amplia variedad de enfoques y sistemas que proporcionan fluoruro contribuyen de modo significativo al control parcial de la caries dental. Estos enfoques incluyen el suministro de flúor en los programas de salud pública (fluoruración comunal, tabletas con fluoruro) en el consultorio dental (aplicaciones tópicas con fluoruro).

FLUORURACION DE LAS AGUAS.

La medida preventiva más efectiva es la fluoración de las aguas de consumo. Los beneficios alcanzan no solo a los niños sino también a los adultos.

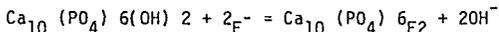
Cuando el agua de bebida tiene menos de 0.7 ppm deben recomendarse diferentes métodos sustitutivos: A) Fluoración del tanque escolar (3,5 a 8 ppm de f.) B) Fluoración de la sal (250 mg/kg); C) Gotas; D) Tabletas; E) Otros alimentos fluorados (leche).

La ingesta de fluoruros es insuficiente, salvo cuando se encuentra en el agua de bebida en cantidades de alrededor de 1 parte por millón.

La ingestación sistemática de fluoruro durante los períodos de formación del diente y de maduración preeruptiva produce una reducción importante en la incidencia de caries dental, principalmente por medio -

de la incorporación del fluoruro al esmalte, volviéndolo así más resistente al ataque de la caries dental. La fluoruración del agua de consumo es el medio más práctico de administrar fluoruro sistémico a una masa de población.

Los fluoruros añadidos al suministro de agua tienen un importante impacto sobre la prevención de caries. En 1945 se iniciaron proyectos en donde se elevó el nivel de fluoruro del agua comunitaria en aproximadamente una parte por millón. Los resultados son óptimos cuando se incorpora flúor en el diente en desarrollo. Brudevold describe la reacción química con el flúor que fortalece el diente en desarrollo:



Hidroxiapatita de esmalte + Fluoruro = Fluorapatita = Hidroxil.

Esta reacción hace que la estructura cristalina de esmalte sea menos soluble y más dura, lo que podría contribuir a reducir la caries. Esto parece ser el método disponible más eficaz para reducir el índice de caries. También ha causado notable reducción en el número de lesiones de superficie lisa.

El fluoruro se deposita en el esmalte en tres etapas diferentes: - 1) Durante el período de formación del esmalte y antes de que el diente haga erupción; 2) Después de la mineralización del esmalte y antes de que el diente haya hecho erupción; 3) En el momento de la erupción y durante toda la vida del diente. La fluoridación del agua también proporciona protección para los niños de mayor edad y los adultos susceptibles a la caries, una vez que el esmalte se haya calcificado y el diente haya hecho erupción.

La ingestión de agua de consumo que contenga una cantidad óptima -

de fluoruro, está ampliamente reconocida como el medio más eficiente y económico de que dispone en la actualidad para proveer protección parcial contra la caries dental a la población en general. Generalmente se está de acuerdo en que el efecto benéfico es atribuible principalmente, a la incorporación del fluoruro en la apatita del esmalte durante el período de la formación y la maduración temprana de éste. Por esta razón, la influencia benéfica del fluoruro sistémico provisto como fluoruración comunal frecuentemente ha sido considerada como un efecto permanente que persiste durante la vida de la dentición.

El tratamiento con fluoruros sistémicos se refiere al uso de medidas relativas a la ingestión del fluoruro, particularmente durante el período de la formación dentaria. No obstante, se han sugerido otros medios para proveer fluoruros sistémicos; éstos incluyen el agregado de fluoruro a otros alimentos, tales como la leche, los cereales y la sal; el agregado de fluoruros a las aguas de bebidas de las escuelas públicas y el uso de comprimidos y tabletas.

Hoy la fortificación de las aguas de consumo deficientes en fluoruro es la medida más reconocida y aceptada de todas para la prevención masiva de la caries dental.

El suplemento de agua de consumo comunales deficientes en fluoruro con la cantidad óptima de este ion es sin duda el medio más efectivo, práctico, conveniente y económico de proveer al público desde el punto de vista masivo, una reducción parcial en la incidencia de caries dental. No hay otro procedimiento preventivo de la caries que sea más conveniente o requiera menos esfuerzo por parte de quien lo recibe.

Tres aspectos adicionales de la fluoruración comunal pueden ser de importancia en el desarrollo de los programas preventivos prácticos para el control de la caries dental. Primero, comúnmente se cree que los

beneficios de la fluoruración comunal en la prevención de la caries es tan restringidos a los niños. Sin embargo, esto no es de manera alguna cierto.

En segundo lugar, la mayoría de las personas interpreta una menor prevalencia de caries asociada con la ingestión de agua fluorurada, como si quisiera decir que este grado de protección se produce en todas las superficies expuestas.

Finalmente, se sabe que la concentración óptima de fluoruro en el agua de consumo varía según la temperatura media anual del área. Así, la profesión dental debe considerar y utilizar medidas adicionales, tales como tratamiento tópico con fluoruros y tratamientos suplementarios con ese ion, si se quiere obtener un mayor grado de protección -contra la caries dental en una máxima proporción de nuestra población.

FLUORURACION DEL AGUA DE CONSUMO ESCOLAR.

Durante los últimos años, apoyan el valor del agregado de fluoruro al agua de consumo en los sistemas escolares, como un procedimiento alternativo de la fluoruración comunal. En lugares donde no es posible, -para los niños que están inscritos en esas escuelas recibir los beneficios de aguas fluoridadas. Como los niños solo van a estar expuestos -al agua fluoridada durante un período limitado (5 días o 25 horas por semana durante aproximadamente 9 meses al año), se añadieron de 3 a 5 ppm de fluoruro al suministro de agua escolar. Además, pone a disposición el fluoruro cuando la caries dental es un problema principal, encomparación con los grupos etarios mayores. Debido al poco tiempo que los niños están en la escuela durante cada año.

De este modo, parece que la fluoruración del suministro del agua -escolar puede proveer un tratamiento con fluoruro sistémico a los ni -

ños durante la mayor parte del período en que la caries dental es la enfermedad bucal más importante.

Debe observarse que aunque la fluoridación de los suministros escolares de agua es eficaz para prevenir la caries dental, especialmente en la dentadura permanente, se produciría menos beneficio en la dentadura primaria, porque todas estas piezas se habrían hecho erupción antes de que los niños empezaran a ir al colegio sin la influencia de agua escolar fluoridada.

Así, es evidente que se necesitan medidas adicionales para que la profesión odontológica provea mayor protección contra la caries a tantas áreas de la población como sea posible.

De las consideraciones precedentes se desprende que los beneficios preventivos de las caries, asociado con la ingestión de agua de consumo fluorurada, son el resultado de la incorporación del fluoruro al diente en desarrollo, especialmente a su esmalte. Además ésta incorporación de fluoruro se produce tanto durante el período de formación del esmalte como durante el de su maduración.

Por otra parte, el profesional debe reconocer y apreciar que puede ocurrir en envenenamiento agudo por fluoruro. Ha habido una cantidad de muertes, tanto accidentales como intencionales, a causa de sobredosis de fluoruro. Este trágico evento enfatiza la necesidad de un cuidado y una supervisión adecuados cuando se utilizan sistemas de fluoruros para el control de la caries.

El profesional debe reconocer la toxicidad potencial del fluoruro, así como el margen de seguridad que se provee en cualquier tratamiento que comprenda fluoruro, y debe estar en condiciones de apoyar el uso adecuado de esta droga como un medio para mejorar la salud dental.

EFECTOS EN LA PRACTICA DENTAL.

Se ha supuesto que el efecto anticariogénico de la fluoridación del agua tendría importancia en la estructura de la práctica dental. Adicionalmente, fueron necesarios menos procedimientos restaurativos complejos y extracciones en niños que vivían en ciudades con agua potable fluoridada. Aunque la fluoridación del agua es extremadamente útil para combatir la caries dental, debe ser complementada por visitas regulares tempranas al odontólogo. La fluoridación del agua y visitas regulares al odontólogo para recibir otros cuidados preventivos y tratamientos restaurativos son facetas importantes para lograr un programa completo de salud bucal.

APLICACION TOPICA DE FLUORURO DE SODIO.

En las vías de administración mencionadas con anterioridad se emplea el fluoruro de sodio principalmente como la fuente de fluoruro.

La expresión tratamiento tópico con fluoruro se refiere al uso de sistemas que contengan concentraciones relativamente grandes de fluoruro que se aplican en forma local o tópicamente, a las caras erupcionadas de los dientes, para prevenir la formación de caries dentales. Comprende el uso de enjuagatorios, dentífricos, pastas, geles y soluciones con fluoruro, que se aplican de distintas maneras.

El uso de soluciones concentradas de fluoruro aplicadas tópicamente a la dentición para prevenir la caries, trae como resultado un aumento significativo en la resistencia de las superficies dentarias expuestas al desarrollo de la caries dental.

En comunidades rurales obtienen su agua potable de pozos, cisternas y manantiales. Para ellos, los beneficios de la acción de fluoruro dependerían de algún otro método de terapéutica general, que incluiría la fluoridación de agua escolar, tabletas de fluoruro o alguna forma -

de terapéutica tópica de fluoruro que podría ser la administración de fluoruro en el consultorio realizada por el odontólogo o la auxiliar dental.

Otro método de aplicación tópica personal sería la administración de fluoruro con las pastas dentífricas u otros compuestos de fluoruro o ambas cosas.

También se ha informado que las aplicaciones de fluoruro tópico pueden disminuir la permeabilidad del esmalte y la estructura dental con fluoruros absorbidos inhibirá la formación ácida de carbohidratos por microorganismos bucales. Esto explicaría el menor número de cavidades en casos en que el fluoruro penetra en la pieza en proceso de calcificación y también la detención de caries observada en tratamientos tópicos de fluoruro.

Las aplicaciones de fluoruro tópico a las superficies dentales ya brotadas se han empleado como medida para controlar la caries.

Los fluoruros tópicos reducen la susceptibilidad del diente a la caries dental.

ACCION SOBRE LOS TEJIDOS DUROS DEL DIENTE.

Es de destacar que los efectos remineralizantes de los fluoruros se producen aun en el esmalte maduro, de modo que su aplicación clínica está indicada en todo paciente odontológico, independientemente de su edad.

Los fluoruros por diferentes mecanismos y aplicados adecuadamente son capaces de:

- A) Remineralizar el esmalte sano.
- B) Remineralizar la mancha blanca o lesión no cavitada de esmalte.

- C) Detener la lesión minicavitada de esmalte.
- D) Remineralizar el cemento sano.
- E) Remineralizar el cemento desmineralizado.
- F) Detener la lesión dentinaria
- G) Modificar la morfología de las fosas y fisuras oclusales.

Los fluoruros tópicos pueden utilizarse en pacientes sanos o con - bajo riesgo y en pacientes con alto riesgo o con actividad cariogénica.

FRECUENCIA DE LA APLICACION.

Como se mencionó previamente, se acepta bien que una aplicación tópica sola no imparte la máxima protección contra la caries.

La técnica original de Knutson para aplicación tópica de fluoruro de sodio consistía en una serie de 4 aplicaciones realizadas a intervalos sólo la primera por una limpieza. Se sugería además que esta serie de aplicaciones se realizara a los 3, 7, 10 y 13 años de edad, habiéndose seleccionado estas edades o modificado de acuerdo con el patrón - de erupción del niño. El objetivo de esta diagramación fue proveer los beneficios protectores a "Los dientes permanentes durante el período - de la dentición mixta ". Dado que esta secuencia de tratamiento no - coincide con el diagrama de citas de control común para los pacientes - en el consultorio odontológico, Galagan y Knutson exploraron el uso posible de intervalos más prolongados, de 3 ó 6 meses, entre aplicaciones individuales que comprenden cada serie de tratamiento.

A los nuevos pacientes, sin tomar en consideración su edad con caries activas, se les practique una serie inicial de 4 aplicaciones tópicas de fluoruro dentro de un período de 2 a 4 semanas. La aplicación inicial debe ser precedida por una limpieza minuciosa; las 3 aplicaciones restantes deben ser precedidas por un cepillado dentario para eliminar la placa y los restos acumulados. Puede ser combinada con el con

trol de placa, los consejos sobre la dieta y los programas de restauración iniciales que el dentista haya implementado para estos pacientes.

Después debe realizarse al paciente aplicaciones tópicas únicas a intervalos de 3, 6 ó 12 meses, según su actividad de caries. Los pacientes con poca evidencia de caries presente o por venir deben recibir aplicaciones únicas cada 12 meses como medida preventiva.

EFICACIA DEL TRATAMIENTO TOPICO DE FLUORURO.

El tratamiento tópico con fluoruro contribuye al control parcial de la caries dental.

Estas técnicas seleccionadas incluyen las siguientes consideraciones:

1.- Aceptar la relativa ineficiencia de las aplicaciones tópicas aisladas de soluciones de fluoruro.

Los pacientes con evidencia existente de actividad de caries, sin tener en cuenta su edad, deben recibir una serie inicial de tratamientos tópicos de fluoruro seguidos por repeticiones trimestrales, semestrales o anuales, según lo requieran, para mantener la carióstasia. La serie inicial de tratamiento debe constar de 4 aplicaciones administradas durante un período de 2 a 4 semanas, estando precedido el primer tratamiento por una minuciosa limpieza.

2.- Sin tomar en consideración el sistema de fluoruro seleccionado, el período de aplicación (es decir, el tiempo en que los dientes se mantienen en contacto con el sistema de fluoruro) debe ser de 4 minutos.

3.- El sistema de fluoruros de elección para los niños en edad pre

escolar es el fluoruro fosfato acidulado. En los niños de edad escolar y hasta aproximadamente los 15 años de edad, los sistemas de elección son el fluoruro estannoso y el fluoruro fosfato acidulado. Después de los 15 años de edad, el agente de elección parece ser el fluoruro estannoso.

TRATAMIENTO CON FLUORURO TOPICO.

Es importante que el higienista conozca su efecto para la reducción de la caries dental. Los pacientes acudirán a los profesionales dentales para obtener datos y consejos sobre la seguridad y eficacia de la fluoridación comunitaria, dentífricos con fluoruro, suplementos dietéticos con fluoruro y aplicaciones tópicas de fluoruro.

Existen dos categorías principales de agentes con fluoruro aplicados en forma tópica. Primero, están aquellos que se aplican profesionalmente en el consultorio dental; éstas incluyen soluciones de fluoruros, geles y pastas profilácticas. La segunda categoría comprende aquellos agentes que el paciente se aplica. Estos incluyen dentífricos con fluoruro, enjuagues bucales con fluoruro, soluciones o geles aplicados durante el cepillado de los dientes, pastas profilácticas aplicadas durante el cepillado de los dientes y aplicación de geles con dispositivos especiales. Los métodos de aplicación tópica dentro de la segunda categoría pueden realizarse bajo supervisión, como en el consultorio dental o en el salón de clases, o pueden realizarse por el individuo en casa. Después de instrucción mínima, el paciente puede aplicar el agente tópico con seguridad y eficacia sin ayuda profesional. Estos métodos son especialmente útiles cuando se desean aplicaciones frecuentes de concentraciones bajas de fluoruro o cuando es necesario tratar a un gran número de personas dentro de un tiempo limitado, como en los programas de salud dental comunitarios.

FLUORUROS TOPICOS APLICADOS PROFESIONALMENTE.

Las aplicaciones tópicas de fluoruro deben considerarse como parte del plan de tratamiento señalado en los datos de valoración del paciente. Como medida preventiva los fluoruros deben incorporarse a los planes de tratamiento de los niños en los años en que son especialmente susceptibles a la caries dental. Esto es desde los 2 años (después de la erupción de la primera dentición) hasta los 15 ó 16 años (al menos dos años después de la erupción de los segundos molares permanentes). Otras dos situaciones en las que los planes de tratamiento incluyen tratamiento con fluoruro aplicado en forma tópica son los adultos susceptibles a la caries cervical, caries secundaria, hipersensibilidad del cemento. Las aplicaciones de fluoruro pueden ser necesarias para reducir la frecuencia de caries.

INDICACION DEL TRATAMIENTO.

Como se dijo previamente está bien establecido que la superficie del esmalte de un diente recién erupcionado no está completamente calcificado y por lo tanto, que el período en que el diente es más susceptible al ataque carioso es el de los primeros meses después de la erupción. Los tratamientos tópicos con fluoruro son efectivos tanto para los dientes primarios como para los permanentes. El tratamiento tópico con fluoruro debe iniciarse cuando el niño alcanza aproximadamente 2 años de edad, momento en que ya ha erupcionado la mayoría de los dientes primarios. El régimen del tratamiento debe mantenerse por lo menos en forma semestral durante todo el período de mayor susceptibilidad a la caries, que persiste unos 2 años después de la erupción de los segundos molares permanentes, es decir, hasta que el niño tiene unos 15 años. Debe agregarse que la susceptibilidad de los dientes a las caries no termina a los 15 años.

PREPARACION DEL PACIENTE.

Antes de aplicar fluoruro tópico a los dientes del paciente hay -

que eliminar todos los depósitos que pudieran impedir la captación del fluoruro por las superficies dentales. Esto significa que deben eliminarse todos los depósitos de sarro y manchas extrínsecas mediante el raspado, alisado, radicular y pulido con abrasivos.

La profilaxis es necesaria para asegurar que todos los depósitos superficiales se hayan retirado. Esto indica pedirle al paciente que se aplique el fluoruro en forma de un gel con alta concentración de fluoruro o en solución bajo supervisión profesional. Este método tiene la ventaja de combinar la eficacia del cepillado con la eliminación de la placa y la aplicación de fluoruro al mismo tiempo.

Siguiendo esto con el control supervisado de la placa mediante el cepillado y el empleo de hilo dental. Una vez que el paciente haya eliminado exitosamente toda la placa y se ha evaluado con una solución reveladora, el higienista puede proceder con la aplicación tópica de fluoruro.

ADMINISTRACION ORAL DEL FLUOR EN FORMA DE TABLETA O SOLUCIONES.

La administración prenatal del fluoruro señala que el fluoruro sólo puede incorporarse a los incisivos primarios. Ya que los dientes primarios restantes se encuentran en su etapa de formación hasta el nacimiento cuando se presenta la calcificación completa de las coronas. Las tabletas de fluoruro ingeridas del tercero al noveno mes de embarazo, dieron como resultado la captación constante de fluoruro en todos los dientes del niño.

La edad del paciente y el desarrollo del diente son los factores primarios que deben considerarse al determinar que suplemento debe prescribirse. Se ha comprobado que todas las vías de administración proporcionan protección tanto general como tópica contra la caries. Durante el tiempo en que los dientes están en desarrollo, en los niños

pequeños, los beneficios son tanto generales como locales. Posteriormente se considera conveniente que los materiales estén presentes en la cavidad bucal durante períodos mayores de tiempo, por lo que se recomienda otras vías de administración.

Parecen indicar ahora que con estos vehículos se pueden obtener algunos efectos beneficiosos en personas que por diversas razones no pueden tener el máximo de protección que proporcionan la fluoridación controlada del suministro de agua pública.

La fluoridación del agua es la mejor manera de administrar al público fluoruro, pero debe comprenderse que existen habitantes que no tienen acceso a suministros públicos de agua que puedan ser fluoridados. Para que los niños de estos grupos reciban los beneficios del fluoruro por vía general, la única respuesta, actualmente es la ingestión diaria de suplemento de fluoruro desde el nacimiento hasta que se haya completado la erupción de las piezas.

Arnold ha informado recientemente que las tabletas de fluoruro pueden producir reducciones de caries dental comparables a los resultados de la fluoridación del agua pública. Las recomendaciones de Arnold son: Tabletillas de fluoruro de sodio (2.21 mg NaF, equivalente a 1.0 mg. de fluoruro) administradas a niños de diferentes grupos de edad de la manera siguiente:

Niños de 0 a 2 años.- 1 tableta por litro de agua. Debe obtenerse de esta solución toda el agua para beber y la de biberones.

De 2 a 3 años.- 1 tableta cada dos días triturada en agua o zumo de fruta. Empleése un vaso lleno y agítese antes de beber.

De 3 a 10 años.- 1 tableta diaria, en la forma administrada a los-

niños de 2 y 3 años.

No se recomienda el empleo de estas tabletas cuando el suministro público de agua contiene más de 0.5 ppm. de fluoruro.

Se ha sugerido chupar tabletas de fluoruro para lograr efecto tópico y general.

Las gotas de fluoruro generalmente consisten en una solución de fluoruro de sodio, añadida con cuenta gotas al agua o zumo de fruta del niño. El odontopediatra deberá recalcar la importancia de administrar la cantidad adecuada ni más ni menos. El moteado de las piezas es posible cuando la toma de fluoruro es más elevada que la recomendada.

Un estudio sueco reciente consideraba la factibilidad de emplear soluciones de fluoruro de sodio aplicados con pincel sobre las piezas, al 1 por 100. Se sumergía el cepillo dental en la solución y se cepillaban cuidadosamente las piezas, bajo supervisión durante cuatro minutos.

Sin embargo una solución acidulada de fluoruro parece más eficaz y requiere solo una aplicación anualmente o cada seis meses.

Se recomienda, para los niños menores de 2 años la preparación de una solución fluorada obtenida por disolución de una tableta de 2.2 mg de NaF en 1.000, ³ de agua.

Se ha recomendado disolver en la boca el comprimido de NaF para aprovechar el efecto tópico en los dientes erupcionados. Por lo que resulta recomendable instruir al paciente sobre el sitio de disolución o el desplazamiento de la tableta de lugar a lugar en toda la boca, mientras es consumida.

Se aplica una solución fluorada, como flúor-fosfato acidulado, - fluoruro de sodio u otras. Esta solución se deja durante cuatro minu - tos, mojando constantemente para mantener bien húmeda la superficie. - Como aplicador puede usarse una torundita o bolita de algodón o bien - una jeringa con aguja corta.

Se retira el aislamiento y se le pide al paciente que no tome lí - quidos ni se enjuague por lo menos por una hora.

Este procedimiento puede repetirse cada 3 meses en el primer año y después una vez cada seis meses.

TABLETAS FLUORURADAS PARA EL USO HOGAREÑO.

Los procedimientos con fluoruro sistémico que han sido estudiados - en forma más extensa y están más ampliamente aceptados son los que com - prenden el uso de tabletas de fluoruro. Indican de manera convincente - una importante protección contra la caries, se notó la efectividad de - esta medida sobre la prevención de caries en la dentición primaria.

La ingestión de tabletas de fluoruro por los niños durante el pe - ríodo de formación, calcificación y maduración de la dentición perma - nente, sirve para disminuir el desarrollo de la caries dental. En pre - sencia de agua de consumo totalmente deficiente en flúor, se recomien - da una dosis diaria de 1 mg. de flúor para niños de más de 3 años de - edad.

La dosis de flúor debe reducirse a la mitad en los niños que tie - nen entre 2 y 3 años de edad, para los niños menores de 2 años el uso - del agua fluorurada preparada por disolución de una tableta que contien - ga 1 mg. de fluoruro en un litro de agua y el empleo de esta agua para - preparar el alimento del niño o el uso diario de 0.25 mg. de fluoruro.

Por lo general, el niño es capaz de masticar y deglutir las tabletas de flúor a los 30 ó 36 meses de edad y entonces deben prescribirse tabletas masticables dado que son más convenientes y más fácilmente aceptadas por el niño.

Los suplementos de fluoruro deben ser tomados por los niños diariamente hasta que alcancen la edad de 12 ó 13 años, en cuyo momento debe estar fundamentalmente terminada la calcificación y la maduración pre-eruptiva de los segundos molares permanentes.

Las tabletas de fluoruro, si se toman regularmente en las dosis recomendadas, proveerán beneficios comparables a los de la fluoruración del agua.

A menos que los padres estén razonablemente bien educados y conscientes, nunca se puede estar seguro de que les den a los niños la dosis correcta. Los riesgos de la infradosis y la sobredosis están siempre presentes cuando se trata con complementos de fluoruro. Así, el profesional debe recomendar este tipo de tratamiento a las familias que están conscientes de su salud dental y emplear sus mejores habilidades educacionales y motivacionales con el objeto de asegurar el uso de dosis adecuadas de complemento de fluoruro en forma regular y continua.

Las revisiones citadas previamente mostraron que los complementos de vitaminas y flúor son medidas efectivas en la prevención de caries.

Deben ingerirse durante todo el período de desarrollo dentario; con el objeto de que el fluoruro pueda incorporarse a los cristales de apatita durante su formación.

COMPRIMIDOS DE FLUOR PARA PROGRAMAS DE SALUD PUBLICA.

Escolar.- Este enfoque comprende la distribución diaria de tabletas de flúor en las aulas durante todo el año escolar. Bajo la supervisión del maestro, el niño las mastica, se hace buches con el material-masticado para hacerlo pasar entre los dientes y luego lo traga. En estos programas, la dosis de fluoruro es de 1 mg. por día.

En particular, este enfoque es sólo adecuado en zonas en que se sabe que las aguas de consumo, tanto pública como privadas carecen de fluoruro para minimizar el potencial de fluorosis dental. La administración de tabletas de fluoruro en el aula representa un medio adicional de reducir la incidencia de caries dental en los niños.

TABLETAS DE FLUORURO PRENATALES.

Dado que se cree que el mecanismo de acción incluye la situación parcial de la apatita del esmalte por el flúor durante la formación del diente y como las coronas de la dentición primaria y los primeros molares permanentes sufren una calcificación completa o parcial durante la vida intrauterina, se ha sugerido que el fluoruro debe ser provisto en forma prenatal con el objeto de lograr la máxima protección contra la caries dental.

GELES O SOLUCIONES PROFESIONALES.

Los productos administrados en el consultorio dental se ha formula do de 12300 a 12500 ppmF. Los materiales de fluoruro contenidos en estos geles o soluciones incluyen fluoruro de sodio neutro, APF o fluoruro estannoso. Las modalidades de aplicación y tratamiento son diferentes para cada uno de los agentes activos dentro de esta categoría. Con el cepillo dental se aplica aproximadamente 1 g. de dentífrico. Esto da como resultado una cantidad total de fluoruro de aproximadamente 1-mg. en la cavidad bucal. Los adultos emplean aproximadamente de 12 a -

14 ml. de enjuague bucal comercial, los niños consumen menor cantidad, quizá entre 7 y 10 ml., con un enjuague bucal de 250 ppmF. Además el cepillado de los dientes suele ser seguido de enjuague con agua. Después del empleo del enjuague bucal, suele recomendarse no enjuagar la boca con agua para que los niveles de fluoruro se conserven durante un período de tiempo mayor.

ENJUAGUES BUCALES CON FLUORURO.

La utilización de fluoruro sódico neutral parece ser el agente de elección en comparación con soluciones de fluoruro estannoso o de APF. Una solución al 0.05% de uso diario o una al 0.2% una vez por semana o una cada 2 semanas. Hoy en día existe una solución al 0.05% de fluoruro sódico neutro comercial (Fluorigard) que se vende sin prescripción.

Los enjuagues bucales con fluoruro parecen tener varias ventajas - sobre otros métodos de administrar fluoruros tópicos. Como solución - los enjuagues bucales son más accesibles a los sitios proximales que - no pueden alcanzar al utilizar tabletas o cepillando con dentífricos - con fluoruro.

El cepillado de los dientes, suele seguirse con un enjuague acuoso; después del enjuague de la boca, se recomienda no volver a enjuagar la boca con agua para conservar los niveles de fluoruro durante un período de tiempo mayor. El enjuague bucal proporciona cierta sensación refrescante en la boca que no se experimenta con las tabletas.

El profesional debe recordar a sus pacientes que los mantengan fuera del alcance de los niños. Otro problema de seguridad a tomar en cuenta es el de la fluorosis del esmalte. Se puede pensar que los niños con dientes en desarrollo que ingieren pequeñas cantidades de un enjuagatorio fluorurado todos los días puedan hacer una fluorosis dental. Por lo tanto, no deben prescribirse estos enjuagatorios para los-

niños de menos de 6 ó 7 años de edad.

Su principal indicación es para los pacientes con alto riesgo de -
contraer caries. Se sugiere que este procedimiento se realice todas -
las noches antes de acostarse y después de haberse cepillado con un -
dentrífico fluorurado.

Se pueden adquirir en el comercio soluciones de fluoruro de sodio -
al 2% listas para ser usadas.

TECNICAS DE APLICACION.

Existen dos métodos diferentes mediante los cuales pueden hacerse -
aplicaciones profesionales del fluoruro. Uno de los cuales se aplica -
generalmente a todas las soluciones de fluoruros y el otro a los geles. -
El primero es mediante un dispositivo similar a un portaimpresiones -
ajustado a la arcada y el segundo se realiza "pintando" el fluoruro en -
los dientes.

El fluoruro en forma de solución exige la técnica del pincel para -
su aplicación, ya que debe aplicarse en pequeñas cantidades.

Es fundamental que el tratamiento sea precedido inmediatamente por -
una limpieza profunda para eliminar todos los depósitos superficiales. -
Después de la profilaxis se permite que el paciente se enjuague perfec -
tamente y luego se ubican en su posición los rollos y los portarro --
llos de manera de aislar la zona que se va a tratar. Cuando se emplean -
soluciones de fluoruro es común aislar ambos cuadrantes derecho o iz -
quierdo al mismo tiempo. Se secan entonces los dientes aislados con ai -
re comprimido, pinzas de Garmer y rollos de algodón adyacentes a los -
dientes y dispuestos para que la lengua, carrillos y saliva no hagan -
contacto con los mismos durante el procedimiento.

Debe tenerse cuidado de asegurarse de que se traten todas las caras dentarias. Se aplica la solución de fluoruro con aplicadores de algodón. La aplicación se realiza simplemente pasando el aplicador o "pintando" las distintas superficies dentarias con el algodón bien mojado con la solución de fluoruro. Este procedimiento se repite en forma continua y metódica, "cargando" repetidamente el aplicador de algodón, de manera de mantener las superficies dentarias mojadas durante todo el período del tratamiento. Al concluir este período, se retiran los rollos de algodón y los portarrollos, se deja salivar al paciente y se repite el proceso en los otros cuadrantes. Una vez que se ha terminado la aplicación tópica, se dan instrucciones al paciente para que no se enjuague, no beba ni coma, por un período de 30 minutos.

Los dientes deben exponerse al fluoruro durante 4 minutos para lograr los máximos beneficios cariostáticos.

El empleo de geles de fluoruro para aplicaciones profesionales han aumentado en forma de aplicar los fluoruros tópicos. Los geles se insertan dentro de portaimpresiones.

Una vez que se han seleccionado las cubetas apropiadas, se les prueba sobre el paciente. Una vez hecha la limpieza inicial, se permite que el paciente se enjuague y se secan los dientes que se van a tratar con aire comprimido. Se coloca una cantidad de gel en la porción profunda de la cubeta y se calza sobre todo el arco. Hay que colocar primero la cubeta inferior y después el eyector de saliva sobre la cubeta y finalmente insertar la cubeta superior. Se pide al paciente que muerda suavemente durante el período de 4 minutos que dura el tratamiento, se aconseja al paciente que no coma, beba o se enjuague su boca durante 30 minutos después del tratamiento.

PROCEDIMIENTO PARA LA APLICACION.

El paciente debe colocarse en posición recta para facilitar la evacuación de saliva y del fluoruro, así como para reducir la posibilidad de náuseas.

La primera etapa será secar todos los dientes a tratarse, se secan primero, como las superficies palatinas y las partes cercanas a los conductos salivales como las caras bucales maxilares y linguales mandibulares, estos se secan inmediatamente antes de aplicar el flúor. Cuando se emplean las pinzas de Garmer y los rollos de algodón, puede aislarse el sitio hasta que se aplique la solución. Cuando se emplean portaimpresiones, el operador retraerá la mucosa bucal y labial de los dientes secos con retractores de plástico o los dedos de una mano hasta que se haya colocado el portaimpresiones en su posición con los dedos de la mano contraria.

APLICACION DE LA SOLUCION.

Cuando se emplean soluciones de fluoruro, se inserta el eyector de saliva en la boca como las pinzas para los rollos de algodón. Se comienza la aplicación de la solución en las superficies linguales mandibulares y se sigue el mismo patrón, que es posterior en las superficies linguales, anterior en las oclusales y posterior en las bucales. Se humedecen las superficies de la arcada maxilar comenzando en la cara bucal de los molares y desplazándose hacia adelante; después se humedecen las superficies oclusales y finalmente las linguales o palatinas. Una vez que los dientes aislados se hayan tratado, se tomará el tiempo de la aplicación. Al final del tiempo de aplicación recomendado se retira el eyector de saliva, seguido de los rollos de algodón y las pinzas.

Luego se repite el procedimiento en el lado opuesto de la boca. Suele pedirse a los pacientes no enjuagarse o beber agua por un mínimo

de 30 minutos después de la aplicación de fluoruro, para que este tenga un mayor tiempo de acción en la superficie del esmalte antes de ser lavado.

INSTRUCCIONES PARA EL PACIENTE.

Una vez hechas las aplicaciones de fluoruro debe indicársele al paciente no comer, fumar, enjuagar o beber durante un mínimo de 30 minutos. Esto es para dar tiempo a la captación de fluoruro. Su mal uso puede provocar enfermedad y aún la muerte. La dosis por vía bucal de fluoruro de sodio que puede ser mortal para los adultos, es de 5 a 10 g. Se ha sabido que cantidades menores provocan intoxicación y aún la muerte en niños. Los síntomas de intoxicación con fluoruro son: vómitos, dolor abdominal agudo, diarrea, convulsiones y espasmo. Los antídotos por la ingestión accidental de fluoruro son leche o zumo de limón. Si por cualquier motivo el higienista o los padres sospechan que un niño ingirió una cantidad desconocida o potencialmente peligrosa de fluoruro, hay que administrar urgentemente el antídoto y solicitar de inmediato tratamiento médico de urgencia. El tratamiento para la intoxicación con fluoruro consiste en la administración de glucosa y gluconato de calcio por vía endovenosa, lavado gástrico y tratamiento convencional para el shock (choque). Los higienistas deben emplear soluciones tópicas concentradas de fluoruro sólo en las dosis recomendadas y tomando todas las precauciones necesarias.

C A P I T U L O I I

D I E T A.

La dietología estudia la alimentación y concretamente su aplicación médica. Los aspectos médicos de la nutrición se confirman en dos grupos: La medicina preventiva y la terapéutica; en el primer caso se actúa en la prevención de enfermedades por destrucción o por carencia de algunos nutrientes y en el segundo, en el tratamiento de enfermedades como la propia desnutrición.

La nutriología incluye además, el estudio y aplicación educativa, social y económica de la alimentación, tanto en el individuo como en la colectividad.

Necesita saber orientar de manera conveniente a sus pacientes y al grupo social en que se desenvuelve y hacer que se utilicen mejor los recursos en beneficio de una alimentación más eficiente y adecuada con objeto de evitar perturbaciones nutricionales; en fin todo aquello que conlleva a la superación de la salud para el mejoramiento de la vida humana.

Los principios nutritivos, componentes de los alimentos, son los hidratos de carbono, las proteínas, las grasas, los minerales y las vitaminas. Desempeñan un equilibrio conveniente a un estado de buena salud. Su exceso puede producir desequilibrios metabólicos y su defecto, llevar al individuo a un balance negativo y a enfermedades por carencia.

Las raciones diarias están expresadas en niveles que se cree que aseguran una buena nutrición para la mayoría de los individuos.

Sin embargo, las RDA no están destinadas a individuos que sufran de infecciones, alteraciones metabólicas o enfermedades crónicas, para los que es probable que los requerimientos nutricionales sean mucho más elevados.

Dado que las raciones están dirigidas hacia el logro de las necesidades de la mayoría de los individuos. Obviamente sólo una evaluación nutricional completa que incluya una historia de la dieta y su evaluación, un examen físico y pruebas de laboratorio pueden determinar la presencia real de una deficiencia nutricional.

Este aspecto de la etiología de la caries también ha sido estudiado. Sin embargo es evidente que la composición de los alimentos, así como sus características físicas son importantes en el desarrollo y progreso de la caries. El principal problema consiste en la ingestión de carbohidratos refinados, relacionada con la concentración de bacterias productoras de ácido y caries. También se ha estudiado el papel de *Lactobacillus acidophilus* y se ha encontrado que este microorganismo abunda en el paciente susceptible a la caries.

Las características físicas del alimento también son considerados como factores fibrosos y de consistencia dura deberán ser consumidos al final de la comida para frotar los dientes y las encías en forma natural durante la masticación. Las tendencias dietéticas modernas tienden a apartarse de este principio empleando alimentos blandos endulzados, esto propicia aún más la acumulación de alimentos.

La influencia de la dieta sobre la caries ha sido estudiada sobre la superficie dental así como con respecto a sus aspectos generales tanto en dientes en desarrollo como en piezas completamente formadas.

Al hablar con los padres, el odontólogo deberá hacer énfasis en los factores nutricionales así como en los suplementos vitamínicos y minerales para propiciar el buen desarrollo dental.

La infancia y la adolescencia son momentos críticos porque la dieta influye en la formación dental, calcificación, así como el crecimiento y desarrollo. El odontólogo deberá aconsejar una dieta que ayude a la buena salud corporal. Ayude a sus pacientes detectando las deficiencias nutricionales, regulando la toma refinada de carbohidratos y buscando el consejo de un médico, al descubrir o sospechar la presencia de problemas.

La buena nutrición es necesaria para el crecimiento y desarrollo de las células, mecanismos de defensa y los requerimientos energéticos del cuerpo. El médico diseñará dietas especiales para trastornos nutricionales, enfermedades metabólicas y problemas de peso.

Por lo tanto, la única medida dietética importante para reducir la caries es restringir la toma de carbohidratos entre las comidas. En general, deberá evitarse la ingestión excesiva de carbohidratos.

También son útiles, para guiar al adulto, los planes diseñados para controlar la dieta del niño y aconsejar a los padres. El adulto puede observar fácilmente cómo sus hábitos dietéticos contribuyen al desarrollo de la caries dental.

El factor ambiental más importante de la caries dental es la presencia de hidratos de carbono fermentables en la dieta.

ESTADO NUTRICIONAL.

La nutrición se refiere a la compleja relación entre el estado de salud general del paciente y la ingestión, digestión y asimilación de

substancias nutritivas.

En la mayor parte de los consultorios dentales, los profesionales incluyen en el programa de educación para el paciente alguna medida de instrucción relacionada con los tipos de bebidas y alimentos que deben incluir u omitir de su dieta. En sitios especializados tales como hospitales, asilos, centros de atención diurnos y otras instituciones de la comunidad, los consejos nutricionales pueden desempeñar un importante papel en el programa integral para mejorar la salud general y bucal.

La valoración puede ser un componente sistemático de la fase general de valoración del tratamiento de higiene dental y puede servir como medio importante para la identificación de pacientes que requieren consejos dietéticos y para quienes puede ser necesario remitirlo a un dietista o médico. También puede identificar a los pacientes cuyas dietas son adecuadas y no requieren modificaciones.

La nutrición infantil determina en gran medida la salud futura del niño. Una dieta inadecuada y la adquisición de hábitos alimentarios defectuosos favorecen la obesidad, aterosclerosis y problema de salud dental en años posteriores. Las necesidades crecen durante la niñez. Una buena alimentación en la lactancia tiene gran importancia para la salud y bienestar en los años futuros.

El estado de nutrición de la madre en el momento de la concepciones tan importante como la dieta durante el embarazo. El crecimiento del feto y las alteraciones en el organismo de la madre dan origen a mayores necesidades de nutrimentos en la gestación que se tienen presentes en las raciones dietéticas recomendadas.

Los problemas alimentarios del adolescente se deben a un aumento -

de las necesidades nutricionales y hábitos alimentarios deficientes.

Es esencial determinar el tiempo durante el cual se ha consumido - cierta dieta, porque los estados de deficiencia se establecen con len titud.

PRINCIPIO DE NUTRICION.

La etiología de numerosas enfermedades comunes a nuestra sociedad- contemporánea ha estado, por lo menos en parte, ligada a factores nu- tricionales. Estas enfermedades incluyen entre otras, caries dentales, infartos, enfermedad cardíaca isquémica, diabetes mellitus, hiperten- sión, obesidad y varias enfermedades no infecciosas del tracto intesti nal.

No obstante, es un hecho que el tratamiento nutricional es actual- mente una parte integrante del tratamiento de muchas enfermedades dege- nerativas crónicas del hombre. El dentista debe estar tan bien informa- do sobre los nutrientes y los conceptos de nutrición. Debe tener una - firme comprensión sobre qué constituye una nutrición óptima. Además de be tratar de promover excelentes hábitos dietéticos en sus pacientes.

La nutrición puede probablemente ser definida, de la manera más - simple, como la ciencia de los alimentos y su relación con la salud. - Hay 50 nutrientes específicos o más que son fundamentales para los - humanos y que pueden dividirse en 6 categorías principales. Estas ca- tegorías de nutrientes son las mismas sustancias que componen a los or ganismos vivos, es decir, proteínas, hidratos de carbono, grasas, vita minas, minerales y agua.

Consideremos qué es lo que constituye una dieta "adecuada" exami- nemos brevemente las necesidades energéticas y el metabolismo corporal, tratemos las distintas categorías de nutrientes en forma individual y-

concluamos examinando la importancia de la nutrición en áreas específicas de la odontología preventiva.

ANALISIS DE LA DIETA.

La dieta debe ser analizada desde dos puntos de vista distintos:

1) Eficacia Nutricional.- La eficacia nutricional de una dieta depende de una distribución equilibrada de los alimentos de los cuatro - grupos básicos, en proporciones que dependen de la edad del paciente.

2) Potencial para causar daño local.- En cualquier análisis de la dieta realizado con fines dentales deben considerarse dos puntos principales: 1) La cariogenicidad de la dieta, que depende del excesivo - consumo de alimentos que contienen azúcar en condiciones que aumentan su potencial de producir daño y 2) su consistencia, que se relaciona - con los efectos potenciales sobre el periodonto. A su vez este último puede subdividirse en dos partes: A) potencial cariogénica de la dieta y B) consistencia física de la dieta. Este último punto es importante - porque una dieta pareja de alimentos blandos que requieran poca masticación vigorosa se considera perjudicial para el periodonto.

AUTOVALORACION NUTRICIONAL.

Es importante preguntar al paciente sobre los refrigerios entre - las comidas y vasos de agua ingeridos, así como cualquier tipo de pastillas o medicamentos que se hayan tomado. A menudo la gente piensa - que los refrigerios no cuentan en una valoración dietética y que pueden ignorar el agua o las tabletas vitamínicas como fuentes de nutrición.

También existe una forma para determinar si el paciente ha adoptado cualquier otro hábito relacionado con los medicamentos prescritos - de venta libre.

Dos pasos útiles para determinar el efecto de la dieta cotidiana - en el bienestar del paciente incluyen: determinar el tiempo en que el azúcar ha permanecido en la cavidad bucal, así como identificar la forma en que el paciente, se apeg a las recomendaciones dietéticas y a cada uno de los cuatro grupos de alimentos, carnes, verduras y frutas, pan y cereales y productos lácteos.

Debe identificarse la textura de los alimentos, ya que una dieta - blanda, carente de alimentos fibrosos puede adherirse a los dientes y causar problemas en la digestión y la eliminación. También debe identificarse la distribución de los alimentos durante el día.

Finalmente, el profesional debe integrar valoraciones de control - sobre el progreso en cada visita para higiene dental.

NUTRICION Y SALUD DENTAL.

Nos preocupa tanto el efecto que la alimentación ejerce sobre la - cardiopatía, diabetes, obesidad y ciertos tipos de cáncer, que tendemos a descuidar el nexo existente entre una buena nutrición y la salud dental. La dieta y los buenos hábitos de alimentación contribuyen mucho a prevenirla.

Uno de los factores decisivos para la integridad de las piezas dentarias es el estado de nutrición en este período. Hace falta vitamina A para lograr un desarrollo adecuado del esmalte y se necesita vitamina C para que se forme la dentina. Se requiere vitamina D para que los dientes se calcifiquen bien pues facilita la absorción y utilización - de calcio y fósforo. El fluoruro, al ser incorporado a los minerales - del diente, lo hace más resistente a la caries.

IMPORTANCIA EN LA DIETA EN LA SALUD GENERAL Y BUCAL.

El no consumir cantidades apropiadas de carbohidratos, lípidos, -

proteínas, minerales y agua, puede dar como resultado fatiga general, trastornos y enfermedad.

Tales bebidas, que contienen ácidos, han sido sospechosas desde hace tiempo a los ojos de la profesión odontológica como potencialmente dañinas para los dientes.

El sorbitol se emplea como agente edulcorante en los alimentos dietéticos y para diabéticos, que incluyen desde la goma de mascar sin azúcar hasta el helado dietético.

Las proteínas proporcionan energía para el organismo, aunque su papel más importante es el fungir como componente esencial de los tejidos corporales, enzimas y hormonas.

Las proteínas son componentes fundamentales del músculo, el hueso, el cartílago, la piel y otros tejidos y líquidos de la economía.

En ausencia de proteínas en la dieta, hay una falla en el crecimiento corporal y una pérdida de los tejidos corporales ya formados. Eventualmente se produce la muerte.

El exceso de ingestión de grasas puede relacionarse con enfermedades "contemporáneas" relacionadas con la nutrición tales como la obesidad, la aterosclerosis y la enfermedad coronaria.

El ácido fólico y la vitamina B12 son indispensables para la formación de eritrocitos. La vitamina B6 funciona como coenzima antianémica.

El ácido ascórbico, vitamina C, desempeña un papel importante en la formación de los tejidos, especialmente en la cicatrización de las heridas.

Su presencia puede aumentar la resistencia de los tejidos traumatizados a la infección. Son indispensables para la salud, incluyendo la salud bucal. Los tejidos blandos de la cavidad bucal, en especial la encía son menos susceptibles a irritación y sangrado si se ingiere una dosis adecuada de vitamina C.

La vitamina D es muy importante para la formación adecuada de los dientes y su hueso de soporte.

La vitamina A en dosis adecuadas es indispensable para la vista. Es importante para la cavidad bucal por su gran número de estructuras secretoras de moco y la remodelación del hueso para su ajuste a los troncos oclusales y tratamientos ortodónticos, es esencial para el crecimiento normal y el desarrollo del sistema esquelético y la dentición.

La vitamina K es indispensable para la formación de protrombina y otros factores de la coagulación IV, IX y X.

La vitamina E se relaciona con la reproducción y la estabilidad de las membranas.

Los elementos más importantes en cuanto a la ingestión dietética son el calcio y el fósforo, para el desarrollo y salud de los huesos y dientes, el hierro para la formación de hemoglobina, el yodo para la regulación de la tiroides y el flúor para formar dientes resistentes a la caries.

El consumir cantidades excesivas o insuficientes de cualquiera de los nutrientes puede aumentar la predisposición del organismo a las enfermedades. La obesidad, escorbuto, raquitismo y caries dental son ejemplos importantes de afecciones basadas principalmente en hábitos dietéticos nocivos.

Al mencionar la caries dental como una enfermedad nutricional, se hace aún más evidente que la nutrición puede ejercer un efecto directo en la salud dental, así como en el bienestar físico general.

La naturaleza misma de las estructuras bucales les permite reflejar las deficiencias nutricionales del cuerpo. Las mucosas bucales pueden presentar un aspecto muy pálido o muy rojo.

Las fisuras o grietas en las comisuras de la boca o una lengua saburral pueden ser signos de que la salud general del individuo no es la ideal.

Durante las fases intrabucal y extrabucal del examen general completo, estos factores así como la textura del pelo y la piel, pueden proporcionar algunos indicios de que el paciente padece de problemas nutricionales que deben valorarse con cuidado. Por lo tanto, el higienista es la persona ideal para identificar problemas potenciales de nutrición y de salud general.

REQUERIMIENTO NUTRICIONAL.

Varía entre las especies y entre los individuos, y está influida por diversas circunstancias fisiológicas, como el crecimiento, el embarazo, la lactancia y el grado de actividad física.

En general, el procedimiento ha sido identificar los requerimientos mínimos y entonces proporcionar una ración adicional suficiente para cuidar las variaciones individuales.

Lo esencial de un nutriente está determinado por las especies, la constitución individual y las circunstancias metabólicas.

Las raciones dietéticas recomendadas (RDAS) sirven como punto de -

referencia para estimar el aporte de nutrimentos: ayudan a planear - las dietas de grupos numerosos; por ejemplo, las de hospitales y escuelas. Otra importante aplicación la encontramos en la evaluación del estado nutricional de una población. En la mayoría de los nutrimentos, - estas últimas son el nivel máximo que se recomienda a todos los grupos de edad (menos al de las mujeres embarazadas y las que amamantan).

Las raciones dietéticas han de concebirse como metas de una buena alimentación y una manera de utilizarlas consiste en planificar una - dieta adecuada.

El National Dairy Council publicó una guía, los alimentos se clasifican en cuatro categorías: el grupo de leche, el grupo de carnes, el grupo de frutas y verduras, el grupo de pan y cereales y otros y se especifican las cantidades de cada uno de ellos aconsejadas diariamente. Este plan dietético se aconseja para niños así como adultos. A continuación damos los grupos y cantidades considerados requisitos diarios básicos para el individuo:

GRUPO DE LECHE.- La leche entera fortificada con vitaminas D puede proveer la mayor parte del requerimiento diario de calcio, basándose - en equivalentes de calcio, una taza de leche es comparable a 30 g. de queso cheddar, 1/2 taza de queso blanco, 2 tazas de helado de crema, 8 onzas de yogurt. A continuación se dan los niveles de uso diario recomendado para la leche, para las distintas edades y grupos de población:

Niños	3 ó más vasos
Adolescentes	4 ó más vasos
Adultos	2 ó más vasos
Mujeres embarazadas	3 ó más vasos
Mujeres que amamantan	4 ó más vasos

GRUPO DE CARNES.- Una porción de este grupo se considera, general-

mente, 100 g. de carne magra, ave o pescado; 2 huevos; 1 taza de habas, porotos o lentejas secas; o 4 cucharadas de manteca de maní, 1/2 taza de frijoles guisados, 2 cucharadas de crema de cacahuete. Generalmente se considera deseable 2 o más porciones diarias del grupo de las carnes para todos los segmentos de la población.

GRUPO DE FRUTAS Y VERDURAS.- Se considera una porción de este grupo, en 1/2 taza de verduras partidas o cocidas, zanahoria, fresas o jugo de frutas, una manzana, naranja, papa o tomate. Se recomienda 4 o más porciones diarias de este grupo en adulto.

GRUPO DE PAN Y CEREALES.- Una porción puede complementarse con una rebanada de pan, 1/2 taza de cereal cocido, 3/4 de cereal listo para comer, 3 bizcochos salados o 1/2 taza de macarrones. Se sugieren 4 porciones diarias de este grupo; 3 de pan enriquecido o integral y 1 ce-real.

Hace poco fue definido un quinto grupo de alimentos (el de las grasas, dulces y alcohol). Las cantidades deben ser determinadas por los requerimientos calóricos individuales.

Un régimen alimenticio formado por leche, carne, cereales, frutas frescas y vegetales frescos se consideran protector de la salud porque aporta los requerimientos adecuados de proteínas, vitaminas y minerales.

ENERGIA.

El agua, el oxígeno y las fuentes de energía constituyen requerimientos absolutos para la existencia de la vida humana. Nos permite movernos y funcionar, nos ayuda a mantener la temperatura corporal.

PROTEINAS.

La ración dietética recomendada de proteínas para adultos fue revisada en 1974 y se bajó de 0.9 g/Kg en la edición previa 0.8 g/kg o un total de 56 g y 46 g. para varones y mujeres adultas, respectivamente. Durante los períodos de crecimiento, embarazo y lactancia, los requerimientos proteicos de la dieta son mayores debido a la mayor síntesis de nuevo tejido proteico. Por ejemplo, desde el 2do. mes hasta el fin del embarazo, se recomienda un adicional de 30 g. de proteínas por día. Del mismo modo durante la lactancia, se aumenta en 20 g. por día la ración dietética recomendada (RDR).

MINERALES.

Los minerales cumplen con numerosas funciones en el organismo. Por ejemplo, el calcio, el fósforo, el magnesio y el flúor están entre los constituyentes importantes de los tejidos calcificados.

CALCIO Y FOSFORO.

La Food and Nutrition Board recomienda una ración de 800 mg/día de calcio y fósforo para los adultos. Durante los periodos de crecimiento, embarazo, amamantamiento y lactancia, la ración aumenta considerablemente una cantidad adicional de calcio y fósforo.

FLUORURO.

La ración recomendada 1.5 a 4.0 mg/día.

HIERRO.

Las raciones dietéticas recomendadas para el varón adulto y las mujeres posmenopáusicas es de 10 mg/día y para mujeres en edades de 10 a 55 años 18 mg/día. Los niños de 6 meses a 3 años de edad debe contener 15 mg., durante los años de la adolescencia se recomienda 18 mg/día. - En el caso de las mujeres en edad de procrear, su ración será 18 mg/día.

YODO

Se recomienda para los adultos una ración de 100 a 150 mg/día y al go más para los niños en crecimiento y las mujeres embarazadas.

VITAMINAS.

Las vitaminas son un grupo de sustancias orgánicas que se encuentran en pequeñísimas cantidades en los alimentos y que son fundamentales para algunas funciones orgánicas específicas. La mayoría de las vi taminas no puede ser sintetizada en cantidad adecuada como para cum plir con los requerimientos del organismo y por lo tanto deben obtener se de la dieta.

VITAMINAS DEL COMPLEJO B

TIAMINA.

Los requerimientos de tiamina dependen del aporte calórico del indi viduo como en los brotos de crecimiento, el embarazo o la lactancia, au menta progresivamente el requerimiento, el Food and Nutrition Board (FNB) recomienda a los adultos consumir aproximadamente 1 mg. por día (0.5 mg. por cada 1.000 calorías). En la mujer 1.0 mg/día.

RIBOFLAVINA.

Las raciones dietéticas diarias recomendadas para los hombres es de 1.7 mg/día y 1.5 mg/día para las mujeres, durante el embarazo, 0.3 mg/día y 0.5 mg.día durante la lactancia.

NIACINA.

Las raciones recomendadas para los adultos son 18 mg/día para los varones y 13 mg/día para las mujeres con un adicional de 2 mg. recomen dado durante el segundo y tercer trimestre del embarazo y 7 mg/día adi cionales durante la lactancia.

VITAMINA B₆

Su requerimiento es de 2.2 mg/día para adulto, para la mujer 2.0 - mg/día, agregar 0.5 mg/día en embarazo y lactancia.

VITAMINA B₁₂

La ración del adulto es de 3 mg/día.

VITAMINA C

La ración diaria en la dieta recomendada para adultos por el Food and Nutrition Board es de 60 mg/día. Durante el embarazo, lactancia y procesos infecciosos, se recomienda adicionales de 15 y 25 mg/día respectivamente, mientras se aconsejan niveles de 35 a 45 mg/día desde la infancia hasta la adolescencia.

VITAMINA A.

Las raciones dietéticas recomendadas es de 5.000 UI/día para los varones adultos, para las mujeres adultas es de 4.000 UI/día respectivamente. Durante el embarazo las raciones dietéticas recomendadas (RDR) se fija en 5.000 UI mientras que en la lactancia se recomienda 6.000 - UI.

VITAMINA D.

La ración diaria recomendada es de 200 UI/día (5 mg/día) es adecuado para los adultos y 400 UI/día durante los periodos de crecimiento, lactancia, embarazo.

VITAMINA E.

La ración recomendada es de 15 UI/día para varones adultos y 12 - UI/día para mujeres.

VITAMINA K

La Food and Nutrition Board ha publicado un aporte diario y adecuado que oscila entre 70 y 140 μ g. para el adulto.

Una dieta armónica contendrá todos los elementos nutritivos y en proporción adecuada para los requerimientos de cada individuo. Al planear un régimen dietético, debe ponerse atención en cubrir primero las necesidades de los alimentos, después los de valor nutritivo intermedio como son las leguminosas (harina de trigo y maíz) y por último los de menor valor biológico pero de alta calidad calorimétrica (aceite y azúcar).

DEFICIENCIA NUTRICIONAL.

La deficiencia nutricional es un estado nutricional inadecuado de los tejidos. La malnutrición o nutrición insuficiente puede ser consecuencia de la ingestión excesiva de alimentos y equilibrio inapropiado de los alimentos, así como de una insuficiencia de alimentos.

Las deficiencias nutricionales pueden ser: 1) primaria, a causa de una insuficiencia manifiesta de alimentos, el problema radica en la dieta ó 2) secundaria (condicionada) como consecuencia de estados orgánicos que interfieren la ingestión, transporte, asimilación celular o utilización de elementos nutritivos esenciales, en presencia de una ingestión adecuada de alimentos. Estos factores condicionantes incluyen trastornos en la conducta alimenticia, en la ingestión, absorción, transporte, utilización y excreción o bien en las necesidades metabólicas.

El ser humano no debe seleccionar una dieta adecuada de una gran variedad de alimentos, guiándose solo por su instinto sobre el sabor u otros sentidos, sino que necesita una educación sobre nutrición.

Una vez establecidos, los hábitos alimenticios son muy difíciles de cambiar; sin embargo, la educación de las madres respecto a la dieta y otros aspectos relacionados a la salud, así como la instrucción-nutricional en la escuela primaria ofrecen las mejores oportunidades para corregir o modificar hábitos alimenticios pobres.

Las deficiencias dietéticas se deben a dos clases de cambios. El aporte alimenticio se puede alterar como en el cambio al arroz elaborado en el oriente, que produjo el beriberi endémico. Otra causa es una desviación de una amplia a una estrecha variedad de alimentos.

Un tipo de desnutrición primaria resulta del exceso de ciertos componentes dietéticos. Por ejemplo, el veteado dental secundario al exceso de flúor en el agua, la hiperlipoproteinemia secundaria a la ingesta prolongada y excesiva de alimentos ricos en colesterol y grasas saturadas y la obesidad secundaria a la ingesta abundante y continua de calorías.

A pesar de la abundancia de alimentos, la selección mal guiada o mal informada condiciona desbalances dietéticos y deficiencias nutricionales.

Las formas condicionadas de desnutrición son relativamente más comunes en sociedades opulentas y constituyen los problemas nutricionales más frecuentes de la práctica hospitalaria. Además de las deficiencias nutricionales secundarias a otras enfermedades, los trastornos nutricionales son el resultado del empleo de drogas que inducen anorexia o interfieren con la absorción, utilización o excreción de uno o más nutrientes. Por ello, cuando una droga tiene que administrarse en forma prolongada se deben conocer sus posibles efectos en el estado nutricional.

Por lo general, las deficiencias nutricionales se desarrollan en - las etapas que siguen: 1) agotamiento de la reserva de nutrientes en - los tejidos; 2) lesiones tisulares bioquímicas; 3) alteraciones morfo- lógicas y funcionales que se expresan como 4) signos y síntomas clíni- cos y finalmente 5) muerte del tejido.

PROTEINAS.

Datos parciales del National Nutrition Survey han revelado varios- casos de Kwashiorkor (grave deficiencia proteica) marasmo (literalmen- te inanición) entre los niños de familias de bajos ingresos. La malnu- trición proteico-calórica en recién nacidos y en niños pequeños es pro bablemente la enfermedad nutricional principal que existe.

CALCIO.

Pueden traer como resultado un retardo en la calcificación de hue- sos y dientes. Una deficiencia crónica de calcio es un factor importan- te en la osteoporosis.

MAGNESIO.

La deficiencia puede verse ocasionalmente en alcohólicos crónicos, individuos que sufren de cirrosis y enfermedad renal grave.

HIERRO

Una ingesta inadecuada de hierro llevará a una anemia por caren- cia de hierro.

YODO

El bocio endémico (enfermedad por deficiencia de yodo) se refiere a cualquier tumefacción de la glándula tiroides, debiéndose a una fal- ta de yodo en la dieta de los afectados.

VITAMINAS:

TIAMINA

La deficiencia de tiamina es la causa del beri-beri. Esta enfermedad se caracteriza por cambios degenerativos en el sistema nervioso - que pueden acompañarse o no por edema y alteraciones cardiovasculares.

RIBOFLAVINA

La deficiencia se caracteriza por lesiones en la cavidad bucal o - alrededor de ella. Estas pueden incluirse estomatitis angular y queilosis labial (grietas en la piel de los ángulos de la boca). Las lesiones pueden extenderse hacia la mucosa bucal y ocasionalmente se inflama la lengua (glositis) con una denudación dispersa y atrofia papilar.

NIACINA

Una carencia de niacina da origen a la pelagra. Se caracteriza por las tres D: dermatitis, diarrea y demencia.

VITAMINA C (ácido ascórbico)

La deficiencia lleva a la enfermedad conocida como escorbuto. Las manifestaciones bucales que se asocian con esta enfermedad puede incluir una gingivitis hemorrágica y edematosa, aunque ésta no se presenta nunca en zonas desdentadas. Infecciones bacterianas secundarias, como la gingivitis ulceronecrotizante aguda.

VITAMINA B₆

Consisten en fisuras en las comisuras de la boca, inflamación y coque púrpura de la lengua, una inflamación acerosa de la piel, anemia, deterioro de la actividad del sistema nervioso y del sistema inmunológico.

VITAMINA B₁₂

Produce anemia. Además provoca degeneración en el sistema nervioso que a la postre resulta mortal. La anemia perniciosa (no de la dieta), aparece cuando hay un defecto genético en la producción de factor intrínseco.

VITAMINA A

Sus manifestaciones más comunes están la xerofthalmia y la queratomalacia producida por deficiencia A.

Esta deficiencia es la causa más común de ceguera y predomina entre los niños de corta edad que habitan en países subdesarrollados, - la mayoría de las víctimas son niños cuya edad oscila entre 2 y 5 años.

También pueden estar afectados los pacientes con enfermedad hepática grave.

VITAMINA D

Su carencia ejerce efectos profundos sobre la mineralización del hueso. En los niños el padecimiento recibe el nombre de raquitismo se caracteriza por una calcificación incorrecta del sistema esquelético. - En el adulto la deficiencia llega a ocasionar osteomalacia, trae como resultado una descalcificación esquelética progresiva de los huesos que aumenta su vulnerabilidad ante las fracturas.

VITAMINA E

Esta carencia es poco frecuente en el ser humano. Está restringida casi por entero a los nacimientos prematuros. La deficiencia se advierte a veces en lactantes alimentados con biberón por ser escasos sus depósitos en el momento del nacimiento.

VITAMINA K

La deficiencia de vitamina K origina una tendencia hemorrágica.

La deficiencia nutricional en la lactancia altera el crecimiento y el desarrollo mental, además de que tanto la aterosclerosis como la obesidad tienen su origen en esta edad. La desnutrición en la niñez afecta el crecimiento físico. La deficiencia nutricional después del primer año puede influir en la capacidad del niño para aprender, prestar atención y no perder el interés en las actividades del aprendizaje, pero esos cambios se anulan al mejorar la dieta.

DIAGNOSTICO DE DEFICIENCIA NUTRICIONAL.

Un diagnóstico nutricional se basa en cuatro formas sucesivas de estudio:

1) Historia médica y social e historia dietética. Las molestias comunes de los pacientes con alteraciones nutricionales incluyen debilidad general, fatiga crónica, pérdida del apetito, encías sangrantes doloridas, dolor en labios, lengua y boca, diarrea, nerviosidad crónica, irritabilidad, incapacidad de concentración, confusión, pérdida de la memoria, letargo, fotofobia, pérdida de la destreza manual, entumecimiento, dolor en las piernas y erupciones en la piel y vahidos (vértigo verdadero, desmayo).

Hay que prestar atención a las afecciones que pudieran llevar a deficiencias nutricionales secundarias como las que siguen: trastornos gastrointestinales que perjudican la digestión y absorción de nutrientes.

Interferencia de la utilización de alimentos que se presenta como una característica de determinadas enfermedades, como diabetes, disfunción suprarrenal, cirrosis hepática o enfermedad hepática o tiroidea.

Aumento de la excreción como en la poliuria de la diabetes o la fiebre.

Factores que aumentan las necesidades nutricionales como el hipertiroidismo, período de mayor crecimiento, embarazo, lactancia, ejercicios físicos o administración de drogas.

Factores que interfieren la ingestión de alimentos, como molestias por caries y enfermedad parodontal, ausencia de dientes, pérdida del apetito causada por infecciones, alergia a alimentos o náuseas del embarazo. En alcohólicos, la disminución de la ingestión de alimentos puede desembocar en una grave deficiencia nutricional.

Historia de la dieta.- La historia de la dieta proporciona información referente a las prácticas dietéticas habituales del paciente y debe incluir preguntas respecto de lo siguiente:

- 1.- Tiempo que se ha seguido esta dieta.
- 2.- Antecedentes de alguna dieta especial, su tipo y duración. Dietas terapéuticas como las indicadas para el tratamiento de úlceras, enfermedades biliares y colitis o las "dietas adelgazantes" pueden ser deficientes en un elemento nutritivo o más.
- 3.- Uso de vitaminas u otros complementos de la alimentación.
- 4.- Regularidad de las comidas.
- 5.- Gustos, rechazos e idiosincracia.
- 6.- Condiciones de la vida. Es frecuente que individuos jóvenes que viven lejos de su familia y preparan sus propias comidas e individuos ancianos que viven solos y les resulta difícil obtener alimentos adecuados y preparar comidas bien equilibradas sufran malnutrición.
- 7.- Nivel económico y educación. La imposibilidad de adquirir alimentos en cantidades y variedades necesarias y la falta de co-

nocimiento sobre los requisitos de una "buena dieta" son causas comunes de trastornos de la nutrición.

Una vez obtenida la información deseada, se entrega al paciente un "diario de alimentación" en el cual registrará su ingestión diaria de alimentos, por lo menos durante cinco días consecutivos que incluyen el fin de semana.

2) Examen clínico.- Muchos pacientes con enfermedades nutricionales no presentan los signos clásicos de los trastornos de la deficiencia y diferentes clases de deficiencias producen manifestaciones clínicas semejantes.

3) Prueba de laboratorio para deficiencias nutricionales. Los análisis de sangre, suero y orina reflejan los niveles de ingestión de nutrientes y defectos de asimilación.

4) Prueba terapéutica.

Principios terapéuticos.- El tratamiento de una enfermedad nutricional depende en parte de si ésta es primaria o condicionada. En la desnutrición primaria la terapéutica fundamental es proveer los nutrientes requeridos en cantidad apropiada. La terapéutica nutricional-compensatoria implica: 1) aumento o reducción de la ración diaria de uno o más nutrientes; 2) la administración de nutrientes por vía bucal o parenteral y 3) la alimentación con nutrientes "preparados".

ALIMENTACION.

La calidad de la alimentación está determinada por tres factores:- la capacidad económica, la educación en lo que se refiere a la dieta y los gustos y costumbres. La mayoría de las personas adolecen de deficiencias en la dieta, no tanto por su condición económica, por el arraigo de costumbres y falta de conocimientos para mejorar la aplica-

ción de sus recursos económicos en la adquisición y aprovechamiento de los alimentos. Ciertas condiciones anormales de la boca o faringe como caries dental o falta de piezas dentarias y anomalías bucomaxilares como el prognatismo y el paladar hendido o simplemente la deficiente masticación son capaces de producir padecimientos digestivos como por ejemplo la gastritis y la colitis crónica.

Es indispensable considerar que la ingestión desequilibrada de nutrientes favorece alteraciones de la flora intestinal.

El organismo necesita proteínas de origen alimentario para reponer las pérdidas de nitrógeno y conservarse en buen estado, así como para suministrar las proteínas adicionales que se requieren en el crecimiento, embarazo y amamantamiento.

CONSULTAS ADICIONALES.

Aunque el higienista dental haya recibido instrucción en nutrición y se sienta confiado con respecto a la ingestión adecuada de alimentos, habrá ocasiones en que será indispensable remitir al paciente a un técnico en nutrición o a un médico para un análisis y asesoramiento nutricional más completo. En la mayor parte de los casos, si la historia clínica del paciente indica diabetes, alcoholismo o alguna debilidad nutricional crónica notable o cualquier otra combinación complicada de enfermedades o problemas nutricionales, el profesional debe recomendar que el paciente consulte a un especialista para hacer las recomendaciones y trabajar con el paciente. Después de tales recomendaciones, el profesional debe indagar si el paciente recibió ayuda del especialista en dietas o del médico. Un consejo útil es ponerse en contacto con la persona a quien se remitió el paciente para asegurarse de que haya observado las recomendaciones y determinar si lo que encontró el profesional fue correcto. Esta es una forma de establecer si la habilidad para realizar la valoración y observación en el paciente, -

así como la preparación de su historia clínica son adecuados. Un diálogo con los colegas puede ser benéfico para el profesional dental así como para el paciente bajo tratamiento.

Con sólidos conocimientos de nutrición básica y su relación con la salud y la enfermedad, el higienista dental puede desempeñar un papel importante ayudando a sus pacientes a mejorar sus dietas. La utilización de procedimientos simples de autovaloración, así como los técnicos para guiar al paciente en la identificación de las modificaciones necesarias en su salud y en la cooperación del mismo en todas las fases del tratamiento.

C A P I T U L O I I I

PRACTICA DE UNA HIGIENE DENTAL ADECUADA.

La salud dental depende de los cuidados ofrecidos por el equipo de salud, del paciente y de las agencias de salud. La buena higiene del paciente y cuidados dentales preventivos crean condiciones óptimas para los dientes. Los tratamientos restaurativos y periodontales deben complementarse con cuidados diarios, realizados por el paciente y visitas periódicas al odontólogo. Sin embargo, es posible ofrecer sugerencias y hacer afirmaciones generales sobre como lograr buena higiene bucal.

Para promover la salud dental, se aconseja seguir los principios higiénicos de limpieza. Haya o no reducción de caries, el cepillado dental mejora el aspecto del periodonto y los dientes, reduce olores y sabores desagradables y elimina parte del medio que contribuye a la caries. Deberán usarse medidas higiénicas para mantener los dientes limpios y libres de alimentos, placa y pigmentación.

El aspecto más importante de la higiene bucal es mantener los dientes limpios, cepillando y enjuagando después de ingerir alimentos.

Se emplean métodos para educar al paciente sobre el valor de los dientes, la responsabilidad de conservar la salud dental y las medidas de higiene bucal adecuadas.

La caries dental podrá ser prácticamente eliminada por el uso combinado de una higiene bucal adecuada, fluoruros, sellado de puntos y fisuras y una dieta, razonablemente libre de alimentos cariogénicos.

El objetivo del programa es eliminar la placa, y esto debe enfati-

zarse a los pacientes. La función más importante de la higiene bucal es la remoción de las colonias bacterianas adheridas.

De los varios métodos con que puede controlarse la placa, el más efectivo en el momento actual es su remoción mecánica por medio del cepillado de dientes, el hilo dental y algunos otros coadyuvantes. Sin embargo que sus limitaciones, el paciente bien motivado y correctamente instruido, las medidas mecánicas son efectivas en el control de la placa. Además la motivación y la instrucción en la higiene bucal requieren que el profesional y auxiliar actúe en un nivel que difícilmente puede lograrse en país alguno en la actualidad.

Es importante reconocer de todos modos, que algunos pacientes nunca estarán adecuadamente motivados para realizar una higiene bucal buena y que por lo tanto nunca seremos capaces de llegar a todos los pacientes.

Sabiendo esto no debemos sentirnos desalentados cuando a pesar de nuestros esfuerzos y los de nuestro personal, un paciente sigue perdiendo su salud bucal debido a malas prácticas de control de placa.

Es difícil evaluar, desde el punto de vista cuantitativo, el valor de la visita periódica, procedimiento de higiene bucal y terapéutica preventiva. El mantenimiento de los dientes solo logrará ser óptimo si se usan estos procedimientos y si se mantiene controlado al paciente. Se justifica que el odontólogo favorezca y desarrolle programas de higiene bucal en todos sus pacientes. Deberá usarse cualquier tratamiento preventivo acreditado como útil y que sea rápido y económico para el paciente. La prevención deberá seguir siendo la primera etapa en los cuidados bucales apropiados.

Los aparatos usados para limpiar los dientes son cepillos dentales,

estimuladores interdetales e hilo dental. Estos instrumentos pueden usarse de varias maneras.

CEPILLADO ADECUADO

El buen cepillado y otras medidas de higiene reducen la cantidad de caries, sirve como un método de control que no puede eliminar todas las condiciones que conducen a la formación de placa. Los depósitos son eliminados por la acción abrasiva del cepillado dental y esto se realiza en forma adecuada. Ayuda a conservarse la estética y a estimular los tejidos periodontales aunque no es capaz de erradicar la caries.

El cepillado dental deberá cumplir con los siguientes propósitos:

1.- Deberá eliminar todos los desechos alimenticios, acumulaciones de microorganismos y cálculos supragingivales no calcificados de los dientes recientemente depositados.

2.- Deberá desalojar las colecciones de alimentos desechos y acumulaciones de microorganismos de los espacios interproximales debajo de las áreas de contacto y entre los dientes.

3.- Deberá dar masaje suave a los tejidos gingivales para favorecer un buen suministro sanguíneo y queratinización adecuada del epitelio.

4.- No deberá irritar o lacerar los tejidos gingivales.

La mayoría de los programas de higiene incluyen el uso de cepillo, seda dental y enjuague.

Se reconoce que el cepillado dental manual y automático son valio

tos para mantener limpios los dientes y para estimular el tejido bucal blando. El paciente deberá usar uno de estos procedimientos para retirar las partículas alimenticias después de las comidas. Como las zonas que albergan placa dental son principalmente la lengua, el tercio cervical del diente, el surco gingival. La característica más importante del instrumento para el cepillado es que llegue en forma adecuada a todas las zonas por limpiar.

El modo más seguro de controlar la placa es la limpieza mecánica - con cepillo dental y otros auxiliares de la higiene.

El cepillo de forma apropiada y minuciosa elimina la acumulación - de alimentos y placa en las principales porciones de las coronas clínicas de los dientes. Se limpian las zonas bucal, lingual y oclusal, además de una porción importante del surco gingival y la encía, la lengua, el paladar y mucosa bucal. En la zona interproximal se acumula placa - con tanta facilidad como en las otras. Pueden presentarse reacciones - inflamatorias o cariosas, salvo que se realice la limpieza interproximal.

El cepillado supervisado reveló una reducción significativa en indicadores de placa y gingivitis pero no significativa respecto de caries dental.

Por lo tanto la higiene bucal debe incorporarse en la prevención - de caries como una acción más pero no la única para lograr el control propuesto.

SELECCION DEL CEPILLADO

Debe tenerse en mente que lo que se busca es la remoción de la placa y no "frotar" los dientes.

En muchos casos, las características anatómicas de la boca, o las características neuromusculares de los pacientes pueden hacer necesario adaptar el cepillo al caso individual, de manera que las fibras al cancen cada cara accesible de la boca del paciente.

FRECUENCIA DEL CEPILLADO.

El uso del cepillo y el hilo minuciosamente una vez por día es suficiente para prevenir la iniciación de caries dental y enfermedad periodontal.

Debemos recordar que el origen de la caries y la inflamación gingi val se debe en particular a los metabolitos particulares de la placa bacteriana.

El taller Mundial de Periodoncia sugirió que en términos de salud-periodontal, el cepillarse dos veces por día parece ser adecuado para la gente que tiene un periodonto sano, mientras que el cepillarse tres o más veces por día debe recomendarse a la gente con compromiso periodontal.

Debe recomendarse a los pacientes que cepillen sus dientes después de las comidas y antes de acostarse.

Esta última recomendación es aún más adecuada para el control de la caries dental, resulta suficiente para detener la producción de ác idos por parte de la placa.

Una placa cariogénica con una cantidad crítica de *S. mutans* (y posiblemente *S. sanguis*) puede desarrollarse con bastante rapidez y la frecuencia del programa de control de placa para la prevención de caries

TECNICAS DE CEPILLADO.

Para limpiarse los dientes se ha sugerido una importante cantidad de distintas técnicas de cepillado y cada una ha sido propuesta para sus ventajas. Las técnicas que más comúnmente se enseñan en las facultades de odontología, son la de rotación y la de Bass. En algunos casos está indicada la combinación de más de un método.

Es importante hacer hincapié en que aunque el conocimiento de algunas técnicas específicas de cepillado puede ser importante para el educador, el procedimiento más importante para el paciente es dominar el método para alcanzar todas las áreas de su boca. Si se realizan con suficiente cuidado, la mayoría de los métodos de cepillado comúnmente usados logran los resultados que se desean.

TECNICA DE BASS.- Indicada en paciente con inflamación gingival o bolsas periodontales y para eliminar eficazmente la placa de la zona del surco gingival. En vestibular se coloca el cepillo con un ángulo de 45° respecto del eje mayor del diente con la punta de la cerda hacia la encía (al nivel del margen gingival), con movimientos vibratorios anteroposteriores de adelante hacia atrás. En lingual anterioresuperiores e inferiores se inserta el cepillo en forma vertical en el espacio interdentario crevicular, con movimientos vibratorios de abajo hacia arriba. La superficie oclusal deberá ser cepillada desplazando las cerdas hacia atrás y adelante.

Esta técnica puede ser recomendada para todo paciente con lesión periodontal o sin ella.

TECNICA ROTACIONAL.- Está indicada en niños y adultos. Las cerdas del cepillo dental se colocan en la unión gingivodentaria con ángulo de 45° del eje mayor del diente el cepillo se hace rotar hacia abajo para el arco superior y hacia arriba para el arco inferior desde encía

hacia corona. Las caras oclusales se cepillan por medio de un movimiento de frotación anteroposterior.

TECNICA DE CHARTERS (MODIFICADA).- Está indicada en adultos y especialmente adecuada para masaje gingival. También es aconsejable para la limpieza temporal en zonas de heridas gingivales en cicatrización - por ejemplo después de gingivectomías o intervenciones por colgajo.

Se coloca las cerdas a 45° con respecto del eje mayor de los dientes con cerdas dirigidas hacia oclusal. En palatino se inserta en forma vertical con movimiento rotatorio. Para limpiar las superficies oclusales el cepillo es activado con movimientos cortos hacia atrás y adelante.

TECNICA DE STILLMAN MODIFICADA.- Se recomienda para estimular y limpiar la zona cervical y zonas con recesión gingival progresiva y exposición radicular para prevenir la destrucción por abrasión de los tejidos.

Se colocan las cerdas en dirección apical a un ángulo de 45° respecto al eje mayor del diente, se activa con un pequeño movimiento circular o giratorio. Cuando éste se haya realizado, se barre con el cepillo desde la encía hacia las superficies oclusales. La sección lingual anterior se cepilla haciendo movimiento de barrido hacia los bordes incisales, la superficie oclusal deberá ser cepillada desplazando las cerdas hacia atrás y hacia adelante.

TECNICA CON MOVIMIENTO DE BARRIDO.- Indicada como un método de limpieza general para retirar alimentos y placa principalmente de las coronas de los dientes. Se colocan las cerdas en dirección apical sobre la encía, con un movimiento de barrido, a las superficies incisales u oclusales. En lingual anterior se coloca el cepillo en forma vertical-

se barre desde gingival hasta el borde incisal. La superficie oclusal deberá ser cepillada desplazando las cerdas hacia atrás y hacia adelante.

TECNICA POR FROTAMIENTO.- Está indicada en niños, pacientes con problemas específicos de alineación de los dientes. Suele emplearse para la limpieza general. El cepillo se coloca en forma perpendicular al eje mayor del diente. Se emplean movimientos verticales, circulares u horizontales.

TECNICA DE FONES.- Indicada en niños. Se colocan las cerdas a 90° respecto de la superficie oclusal y del eje mayor del diente con el mango paralelo al plano oclusal. En este método con las piezas en oclusión las superficies bucal y labial se cepillan con un movimiento rotatorio. Las superficies lingual y oclusal se cepillan hacia adentro y hacia afuera.

TECNICA SE STARKEY (ADAPTADA).- Esta técnica está indicada en niños hasta 7 años, ejecutada por padres con niño de espaldas y apoyado sobre el pecho o pierna del padre. Se colocan las cerdas a 15° hacia apical con movimiento horizontal.

LIMPIEZA DE LA LENGUA.

La superficie de la lengua es un sitio ideal para acumulación de placa bacteriana y residuos de alimentos. Deberá pedirse al paciente que raspe o cepille la lengua para limpiarla. El paciente deberá proyectar la lengua al inclinarse sobre el lavabo, colocando el cepillo hacia la región anterior. Después de varios movimientos el paciente deberá revisar la lengua para determinar si se ha eliminado la capa de residuos. Al limpiar la lengua, el paciente elimina depósitos que pueden estar causando malos olores o contribuyendo a la formación de placa en otras áreas de la boca.

Otro método diferente es limpiar la lengua en su posición normal - de descanso con la cabeza erguida.

DENTIFRICOS

El dentífrico, ayuda a desalojar los residuos de alimentos y la placa y contribuye también debido a sus abrasivos, a eliminar manchas, ayudando así a la limpieza de la boca.

El principal papel en la remoción de la placa y la materia alba de los dientes es desempeñado, por lo tanto, por el cepillo dental. El dentífrico ayuda al cepillo en la remoción de los restos bucales. También actúan como vehículos de medicaciones terapéuticas o preventivas, con la esperanza de prevenir las distintas enfermedades bucales.

Los dentífricos son auxiliares para limpiar y pulir las superficies dentales.

Hay un considerable interés por perfeccionar los dentífricos empleándolos como vehículo de quimioterápicos para inhibir placa, cálculos, caries o hipersensibilidad radicular.

Para que el dentífrico sea un auxiliar eficaz de la higiene bucal, debe entrar en íntimo contacto con los dientes.

La cualidad abrasiva de los dentífricos afecta al esmalte, pero esto es de mayor importancia en pacientes que tienen dentina y cemento expuestos porque puede generar abrasión superficial e hipersensibilidad radicular.

Otros estudios con dentífricos que contienen fluoruro de sodio han indicado que este agente puede ser también efectivo, contribuyendo al control de la caries dental en niños.

Como resultado, las funciones de los dentífricos actuales se han -
expandido notablemente hasta incluir lo siguiente:

1) Limpieza de las caras dentarias accesibles; 2) pulido de las ca-
ras dentarias accesible; 3) disminución de la incidencia de caries den-
tal; 4) promoción de la salud gingival y 5) provisión de una sensa-
ción de limpieza bucal incluyendo el control de los olores de la boca.
Estas funciones deben realizarse de una manera segura, sin abrasión in-
debida de los tejidos duros bucales, particularmente la dentina y sin-
provocar irritación de los tejidos blandos.

CEPILLADO DE LOS DIENTES

La presencia de arcos de ortodoncia en la mayoría de los casos im-
pide el uso de técnicas que comprenden movimientos verticales del cepi-
llo, para las caras vestibulares y las linguales. Dado que una buena -
porción de las coronas están cubiertos por bandas, las zonas más críti-
cas para cepillar son el tercio gingival de las coronas, el surco gin-
gival y las caras oclusales de premolares y molares. Está indicada la-
técnica de Bass o una técnica de frotamiento con el cepillo colocado -
hacia gingival de los arcos de alambre. Este tipo de cepillado preven-
drá la interferencia con los brackets y el desplazamiento de los alam-
bres, sin disminuir la eficacia del cepillado a lo largo del margen -
gingival.

Específicamente, hay que decir a los padres que su participación -
es fundamental para el éxito del programa y así asegurar la buena sa-
lud bucal para sus hijos al final del tratamiento ortodóntico.

Una vez que se ha logrado la correcta ubicación del cepillo, se en-
seña el movimiento horizontal adecuado (Bass o frotamiento).

FRECUENCIA DEL CEPILLADO.

Los pacientes con aparatos de ortodoncia deben ser alentados a cepillarse tan frecuentemente como sea posible, debido a que tienen un riesgo de caries particularmente alto. Por lo menos deben cepillarse sus dientes después de cada comida.

DENTIFRICO

Dado que el riesgo de caries es alto en estos pacientes, debe recomendarse un dentífrico que contenga fluoruro, aprobado por la Asociación Dental Americana (A.D.A.)

El bienestar del paciente hace obligatorio que "todo ortodonticista o su personal auxiliar deben motivar, instruir a sus pacientes en los procedimientos adecuados del cuidado en su hogar, antes, durante y después del período de tratamiento con aparatos fijos".

HILO DENTAL.

El hilo dental es útil para limpiar las superficies interproximales de los dientes, que no pueden alcanzar con el cepillo dental. El hilo es colocado entre las áreas de contacto proximales y bajo el tejido gingival para pulir el esmalte y eliminar desechos alimenticios. Se usa hilo dental al final de cada día, para eliminar todo material que el cepillado y enjuagues no haya removido.

Deberá usarse hilo dental inmediatamente después de las comidas. Se eliminan las grandes acumulaciones de los alimentos para evitar la descomposición y la formación del ácido o irritación periodontal.

El hilo dental es eficaz para limpiar alrededor de apoyos de puentes y pñnticos y los márgenes cervicales de restauraciones interproximales.

La limpieza con hilo dental es la técnica más aconsejada para limpiar los espacios dentales proximales.

La finalidad del uso del hilo es eliminar la placa, no quitar restos fibrosos de alimentos acuñados entre dos dientes o empaquetados en la encía.

Las colonias de placa que se acumulan en las caras gingivales de los pñnticos y las proximales de los pilares de los puentes pueden removerse con hilo dental. Con el objeto de llevar el hilo a esas zonas, así como a las caras proximales de las férulas.

En la actualidad, no obstante, la tendencia es recomendar el uso del hilo en la dentición primaria una vez que se cierran los contactos.

Hay acuerdo general en que el uso regular del hilo está indicado para todas las personas que tienen más de 10 a 12 años de edad, porque, aproximadamente a esa edad, la incidencia de la enfermedad gingival comienza a aumentar marcadamente.

Para los niños con graves problemas de caries o encías, el uso del hilo debe ser obligatorio. Para aquellos con poca patología o sin ella, se puede ser más permisivo. Sin embargo, es importante tener en mente el valor de una actitud formadora de prácticas que se comienzan temprano en la vida.

El riesgo de las caries proximales en estos pacientes está disminuido debido a que las bandas, si están correctamente ajustadas y ubicadas, proveen protección del ambiente bucal. El control de la placa por medio del hilo se complica por la presencia del aparato.

ENJUAGUE BUCAL

Tradicionalmente los enjuagatorios bucales se han considerado y -
utilizado para fines cosméticos, para ayudar a prevenir y combatir la-
halitosis y proveer una sensación de frescura en la cavidad bucal. Más
aún, se ha notado que en muchos casos los olores de la boca reflejan -
una mala higiene bucal o enfermedad periodontal. El uso de enjuagato -
rios cosméticos en tales casos, para enmascarar los olores de la boca,
nada hace por corregir el problema y puede servir para complicar o pro-
mover ese estado debido a una falsa sensación de seguridad por parte-
del paciente.

Los enjuagatorios bucales se pueden adquirir en el comercio, han -
mostrado una capacidad limitada para contribuir al control de la placa
y de la gingivitis son una mezcla de aceites esenciales (listerine) o-
varios compuestos de amonio cuaternario (scope, cepacol, colgate 100).

Así, los enjuagatorios bucales actuales pueden considerarse como -
coadyuvantes del uso del cepillo y del hilo en el control de la gingi-
vitis, particularmente cuando se les emplea 2 a 3 veces por día.

Resulta conveniente, enjuagarse la boca con agua después de una co-
mida. El proceso de formación de ácido será retrasado por la dilución-
y lavado de las partículas de los alimentos. "El enjuague y deglución"
constituye un buen método para la eliminación de detritos después de -
un alimento.

Otro medio de limpiar los dientes es enjuagarlos con agua. El en -
juague elimina los desechos de alimentos, placa y bacterias, después -
de haberlos aflojado con el cepillo dental.

El enjuague bucal es beneficioso para eliminar carbohidratos semi-
líquidos y se considera como medida de control de la caries e higiene.

El valor de reducir el potencial ácido de la cavidad bucal con enjuague bucal indica que el procedimiento puede usarse después del cepillado dental y de todas las comidas.

Para enjuagarse adecuadamente se toma un buche generoso de agua (20 a 30 ml.) en los rebordes bucal o labial. El agua se fuerza atrás del lado lingual y después se devuelve a la posición inicial. Este procedimiento se repite varias veces. El enjuague se hace a ambos lados, así como en el segmento anterior de la boca.

Emplear un instrumento de pulsación para irrigación bucal parece tener un lugar en el programa de higiene bucal, especialmente para pacientes que llevan instrumentos ortodónticos y para los que tienen impedimentos físicos o mentales que podrían interferir en el manejo eficaz de otros instrumentos para higiene bucal.

Se pueden emplear irrigadores de agua para facilitar la remoción de los restos de alimentos.

El chorro de agua debe apuntarse perpendicular a los ejes largos de los dientes y no paralelo a ellos. El seguimiento de los pacientes de ortodoncia con relación a la remoción de la placa debe ser continuo durante toda la parte correctora del tratamiento.

4.- ESTIMULADORES INTERDENTALES.

Sirven para limpiar nichos gingivales angostos ocupados por papilas intactas y bordeadas por zonas de contacto apretadas, para limpiar la zona proximal de los dientes con espacios interproximales grandes o abiertos como los que se encuentran en bocas con tratamiento periodontal. Hay una amplia variedad de limpiadores interdentes destinados a la eliminación eficiente de residuos blandos de superficies dentales proximales que no son accesibles a los cepillos dentales comunes.

Los estimuladores interdentarios y los palillos (eliminadores de placa) se recomiendan para remover la placa interproximal en los casos en que existe un espacio entre los dientes o cuando debido a la mala alineación de estos, no es posible remover la placa con el cepillo o el hilo, debe tenerse cuidado de no traumatizar la papila gingival ni forzar la creación de un espacio donde no exista.

Ciertos pacientes necesitan masaje y estimulación de las papilas interdetales. Este procedimiento se aconseja frecuentemente para pacientes que hayan sufrido cirugía periodontal y tengan mayores espacios tisulares abiertos bajo las áreas de contacto.

Los estimuladores se empujan a través de la pequeña abertura muchas veces, para dar masajes al tejido y ayudar a eliminar la placa. Este procedimiento no es tratamiento casero normal, pero el periodontista frecuentemente lo aconseja para el paciente que requiera este tipo de estimulación.

PALILLO DE MADERA.- Puede emplearse para eliminar la placa del surco gingival. También se emplea para estimular y desensibilizar, frotando fluoruro u otro agente desensibilizante sobre el tercio cervical del diente.

Se usa con la ayuda de un soporte especial (perio-Aid) o sin ella (stim-u-Dent).

El Stim-U-Dent se introduce en los espacios interdetales, quitando depósitos blandos de los dientes y estimulando mecánicamente la encía papilar.

El perio-Aid consiste en un palillo redondo, afinado en la punta, que se inserta en un mango para su aplicación conveniente.

Los depósitos se quitan usando los costados o el extremo de la punta. Este elemento es parcialmente eficaz para limpiar el margen gingival y dentro de surcos gingivales o bolsas periodontales.

Los palillos también se recomiendan para los pacientes periodontales que aún después del tratamiento, tienen superficies radiculares - proximales expuestas o furcaciones expuestas.

CEPILLOS INTERPROXIMALES.- Están diseñados para pasar a través de los espacios interproximales cuando hay suficiente separación de los dientes. Se les emplea para remover la placa de las dos superficies - proximales contiguas.

Los cepillos interdetales son particularmente convenientes para limpiar superficies dentales grandes irregulares o cóncavas adyacentes a espacios amplios.

CUÑA DE MADERA.- Es un palillo o mondamientos en forma de cuña empleado para limpiar las áreas interdentarias y estimular los tejidos.

PUNTA DE CAUCHO.- Es una punta de caucho en forma de cono que puede emplearse para limpiar la superficie dentaria y dar masaje a los tejidos para estímulo y contorno.

Debe enfatizarse que la prevención es un asunto de toda la familia y que si los padres no proveen el ejemplo adecuado en la casa, será poco lo que se logre con sus hijos. Además mientras que los niños son vistos en el consultorio sólo unas pocas veces, están en contacto diario con sus padres para que se refuercen en la casa la instrucción dada en el consultorio.

INSTRUCCION AL PACIENTE.

Se demuestra al paciente el valor de la buena higiene bucal usando radiografías, modelos y los dientes del paciente. Generalmente, el paciente se siente motivado para seguir las instrucciones de la presentación. Se discuten los mecanismos de caries y enfermedades periodontales para dar énfasis a la necesidad de un programa cuidadoso de higiene bucal.

Deberán demostrarse en modelos comerciales los métodos de cepillado dental y el uso del hilo dental. El procedimiento recomendado deberá demostrarse inicialmente y volverse a recalcar en cada visita periódica.

Un examen de la cavidad bucal revelará la eficacia de los esfuerzos del individuo. En muchos casos, se necesitará un recordatorio y revisión. Un programa de higiene bucal es la mejor manera que tiene el paciente. Al organizar y presentar el plan de tratamiento, se explican las instrucciones para los cuidados en casa.

CONCLUSIONES.

Es muy importante el tratamiento tópico en forma rutinaria en las escuelas, el consultorio dental, como en la comunidad la fluoruración del agua y como parte rutinaria de higiene bucal de la comunidad en aquellos casos en que sea posible la fluoruración o en zonas donde el agua es deficiente en flúor. Indicarles una dieta balanceada mejorando su salud general y bucal. Orientar a los padres como a los niños por medio de programas y pláticas, la importancia de como utilizar un correcto cepillado dental, y lo importante que es el hilo dental, los enjuagues bucales y principalmente la importancia que se debe dar a la higiene bucal para prevenir la caries dental y enfermedades bucales, debe comprenderse que es muy difícil lograr buenos resultados de la enseñanza por lo que debe ser por medio de la motivación y la educación.

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

- 1.- Barrancos Mooney Julio
Operatoria Dental Restauraciones.
Primera Edición.
Buenos Aires, Argentina.
Médica Panamericana. 1988.
Págs. 100, 103, 106-109, 112, 113, 132.

- 2.- Carranza Fermin A. Glickman Irving.
Periodontología Clínica.
Quinta Edición.
México.
Interamericana, 1982.
Págs. 578-580, 717, 720, 721, 730-736.

- 3.- Finn B. Sidney,
Odontología Pediátrica.
Cuarta Edición.
México.
Interamericana.
Págs. 430, 431, 437-440, 443, 445-449.

- 4.- Farias Martínez Guillermo.
Manual de Bioquímica.
Sexta Edición
Guadalajara, Jalisco.
U.A.G. 1975.
Págs. 291, 296, 300, 325, 333.

- 5.- Gilmore H. William. R. Lund Melvin.
Odontología Operatoria.

Segunda Edición.

México.

Interamericana. 1981.

Págs. 8, 19, 23, 24, 28, 506-512, 516.

6.- Katz Simon.

Odontología Preventiva en Acción.

Tercera Edición.

México.

Médica Panamericana. 1988.

Págs. 24, 97, 131, 136, 146-151, 154-159, 161-163, 195-197, 201,
204-213, 215, 216, 221, 225-232, 235, 240, 247-256, 261-266
268-277, 294- 296-298.

7.- Martín Abreu Luis.

Fundamento del Diagnóstico.

Cuarta Edición.

México.

Méndez Cervantes.

1980.

Págs. 300, 555, 559.

8.- Scheider L. William.

Nutrición Conceptos Básicos y Aplicaciones.

Primera Edición.

México.

McGraw-Hill de México. 1985.

Págs. 7, 56, 57, 109, 198-203, 206, 207, 211, 212, 214, 215, 243,
249, 280, 283, 284, 336, 342, 361, 364, 371, 375.

9.- Thorn W. George. Harrison Tunsley Rondolph.

Medicina Interna.

Quinta Edición. Tomo 1.

México.

La Prensa Médica Mexicana. 1979.

Págs. 510, 515, 517, 519, 516,

10.- Woodall Irene R. Dafoe Bonnie R.

Odontología Preventiva.

Primera Edición.

México.

Interamericana. 1983.

Págs. 229, 231-234, 241, 242, 278-286, 373, 374, 377-382, 384, 38

385, 387.

CITA BIBLIOGRAFICA.

11.- S. S. McKay. Woodall Irene. R. Dafoe Bonnie R.

Odontología Preventiva.

Primera Edición.

México.

Interamericana. 1983.

Pág. 373