



# Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

## PREVENCION DE LA CARIES DENTAL

T E S I S

Para obtener el Título de:

CIRUJANO DENTISTA

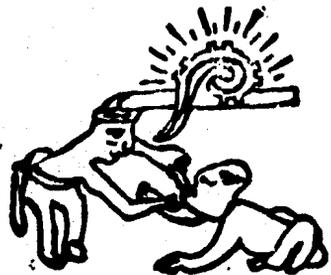
P r e s e n t a n

Ma. Esther Juárez Toledo

Ma. Cruz Pinzón Xolalpa

México, D. F.

1985





Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# I N D I C E

	Página
INTRODUCCION.....	1
TEMA I.	
ETIOLOGIA DE LA CARIES DENTAL.....	2
- Factores predisponentes de la Caries.....	2
- La caries dental y su lesión.....	3
- Factores de los Carbohidratos.....	5
- Identidad de los Carbohidratos Asociados con la Caries Dental.....	5
- Factor Microbiano .....	7
- Factor de Superficie Dental .....	7
- Teoría Proteolítica .....	8
- Teoría de Quelación.....	8
TEMA II.	
FACTORES HEREDITARIOS .....	9
- Modos de Herencia .....	10
a) Genes .....	11
b) Dominancia .....	12
c) Enlace con el Cromosoma "X" .....	13
d) Penetrancia .....	13
e) Herencia y Caries Dental .....	14
f) Anomalías Hereditarias del número de Piezas, Estructura y Forma.....	15

**TEMA III.**

<b>FACTORES NUTRICIONALES .....</b>	<b>17</b>
- Desnutrición.....	20
- Requerimientos Nutricionales Generales.....	20
a) Agua.....	20
b) Calorías .....	21
c) Proteínas .....	22
d) Minerales .....	23
e) Carbohidratos .....	23
f) Vitaminas.....	26

**TEMA IV.**

<b>HABITOS HIGIENICOS .....</b>	<b>30</b>
---------------------------------	-----------

**TEMA V.**

<b>TECNICAS PROFILACTICAS PARA LA PREVENCIÓN</b>	
<b>DE LA CARIES .....</b>	<b>32</b>
- Profilaxia en el Consultorio.....	32
- Cepillado de Dientes .....	32
- Empleo de Seda Dental.....	33
- Obleas Reveladoras .....	34
- Puntas de Goma .....	34
- Técnicas de Cepillado .....	36
- Técnica de Rotación.....	36
- Técnica de Bass .....	37
- Técnica Combinada .....	38

- Técnica de Fones .....	38
- Técnica Fisiológica .....	39
- Técnica de Cepillado con cepillo eléctrico.	39
- Técnica Interbucal.....	39
- Técnica Interbucal Modificada .....	39
- Técnica de Stillman Modificada.....	41
- Técnica de Chartes .....	42
- Técnica Circular.....	42

**TEMA VI.**

<b>PREVENCION DE CARIES DENTAL CON FLUOR.....</b>	<b>43</b>
- Técnica de Aplicación Tópica de Flúor.....	43
- Flúor.....	44
- Clasificación de los Fluoruros .....	44
- Fluoruros Inorgánicos.....	45
- Toxicidad del Flúor.....	46
- Tratamiento.....	46
- Conclusiones .....	48

**BIBLIOGRAFIA.**

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

La Odontología Infantil, se considera el servicio - más necesitado, sin embargo el más olvidado entre los ser vicios prestados por el Cirujano Dentista.

Un tratamiento inadecuado en la niñez puede provocar alteraciones en el aparato masticatorio, dejando problemas tan comunes hoy en la población adulta.

Requiere algo más que conocimientos dentales comunes, ya que el organismo del niño está en constante crecimiento y desarrollo.

Lo que tratamos en este trabajo es dar en una forma - más sintetizada los medios de prevención y técnicas profi- lácticas de la Caries Dental.

Puesto que la prevención es siempre la meta final de la ciencia médica en su totalidad.

Esperamos que en algo contribuya a quienes estén inte resados en este tipo de tratamientos.

TEMA I.

ETIOLOGIA DE LA CARIES DENTAL.

## TEMA I

### ETIOLOGIA DE LA CARIES DENTAL.

La caries dental, es una enfermedad lenta, continua e irreversible, que se debe a un proceso o mecanismo químico y biológico, que afecta a las estructuras dentales.

#### - FACTORES PREDISPONENTES DE LA CARIES.

1. Factores estructurales del esmalte (Hipoplasias del esmalte).
2. Fosetas y Fisuras muy profundas.
3. Placa Dentobacteriana.
4. Higiene dental nula.
5. Dieta. (en cuanto a calidad y cantidad).
6. P.H.
7. Condiciones de la saliva.

Las Fosetas y Fisuras de los dientes, son las regiones más susceptibles para que la lesión cariosa se inicie. Esto se presenta, porque en ella se facilita la retención de alimentos, por esta razón, se han elaborado materiales que se adhieren y protegen estas áreas altamente susceptibles a las caries dentales, estos materiales se les llaman Selladores de Fosetas y Fisuras (son-resinas adhesivas). Estos materiales deben tener las siguientes características:

1. Adherencia a la superficie del esmalte.
2. Permanencia por tiempo determinado.
3. Resistencia a las fuerzas de masticación.
4. Resistencia a la acción de las enzimas salivales y a los productos de la placa dentobacteriana.

La placa es otro de los factores que inician un proceso cariioso y esta placa se forma con una película incolora que se adhiere a los dientes y encías cuando no se tiene una adecuada higiene bucal, sobre esta película - inicia la proliferación de microorganismos, que con la saliva, células muertas y restos alimenticios forman - la placa dentobacteriana. Una vez establecida la placa, que forman ácidos que destruyen los tejidos del diente y las encías.

La falta de higiene dental, predispone a la formación de la placa dentobacteriana y las enfermedades - periodontales o parodontales, que también es uno de los factores predisponentes a la caries.

#### - LA CARIES DENTAL Y SU LESION.

La caries dental, su lesión primaria se produce en primer lugar, en la superficie dental en una lesión progresiva si no es eliminada a tiempo.

Esta lesión, ocurre con mayor frecuencia en aquellas superficies que favorecen la acumulación de alimentos y microorganismos.

Uno de los cambios detectables más tempranamente, es la pérdida de mineral del esmalte debajo de la superficie.

En la mayoría de los casos, el primer cambio clínico observable de la caries del esmalte, es el aspecto blanquecino de la superficie en el lugar del ataque.

La superficie tiene que estar completamente seca, - para que de esta manera con el explorador, podamos observar que al pasar por la superficie careada o cariosa se hacen diminutas cavidades y puedan ser atrevesadas por el explorador.

Se concuerda en general, que si queremos comprender el proceso de la caries, se tiene que tomar en cuenta tres factores que son:

- a) Carbohidratos Fermentables.
- b) Enzimas Microbianas bucales.
- c) Composición física y química de la superficie dental.

Los carbohidratos fermentables, pueden considerarse como fuerza de ataque.

La acción recíproca de los diversos factores asociados con la Etiología de la caries dental, dependen de la presencia de cierta microflora bucal cariogénica, un sustrato favorable y superficie dental susceptible.

## **- FACTORES DE LOS CARBOHIDRATOS.**

Se ha observado, que las personas sometidas a dieta con elevado porcentaje de alimentos harinosos y azúcares tienden a sufrir destrucción dental que puede oscilar en entre moderada y grave, también se ha observado que individuos sometidos a dietas formadas principalmente por grasas y proteínas, presentan escasa o nula caries dental.

Esto nos da como resultado, que los carbohidratos fermentables para producir destrucción dental, es esencialmente local en contacto con la superficie dental, durante un tiempo razonable. Esto no quiere decir que los carbohidratos no puedan modificar las caries dental por la vía sistémica. Sin embargo, esto parece detectar la noción de que los carbohidratos sistémicos también pueden iniciar el proceso cariogénico.

Los carbohidratos actúan sobre el PH provocando un descenso de éste, el cual hace más susceptible a la caries dental.

## **- IDENTIDAD DE LOS CARBOHIDRATOS ASOCIADOS CON LA CARIES DENTAL.**

Existe fuerte evidencia de que los carbohidratos asociados con la formación de caries dental, deben:

- a) Estar presentes en la dieta en cantidades significativas.

- b) Desaparecer lentamente, o ser ingeridos frecuentemente, o ambas cosas.
- c) Ser fácilmente fermentable por bacterias cariogénicas.

Por lo menos tres carbohidratos reúnen estas cali  
dades:

1. Alimentos polisacáridos.
2. El Disacárido Sacarosa.
3. El Monosacárido Glucosa.

1. El almidón esta ampliamente distribuido en los alimentos naturales de la dieta humana, lo suministran principalmente las legumbres y los cereales.

2. El Disacárido Sacarosa, está disponible principalmente en la dieta humana como azúcar de caña refinada.

3. La Glucosa Monosacárida, está disponible en forma cristalina, pero raramente se emplea en la dieta, se usa más frecuentemente en la preparación de alimentos y confituras como jarabe o almidón de maíz.

- FACTOR MICROBIANO.

Miller enunció a principio de siglo y acumuló evidencias preventivas afirmando que ciertas bacterias eran agentes causales de la caries dental, mostró que ciertos microorganismos seleccionados recuperados de la cavidad bucal prosperaban en medio de carbohidratos. De hecho, se ha demostrado que ciertas bacterias acidogénicas no causan caries.

- FACTORES DE SUPERFICIE DENTAL.

Mientras que los carbohidratos retenidos y los microorganismos bucales como fuerza de ataque en la etiología de la caries y la secreción salival puede considerarse como fuerza ambiental, capaz de favorecer o disminuir el proceso, el esmalte puede considerarse como una fuerza de resistencia.

Sin embargo, parece justificado creer que las susceptibilidad a la caries dental, está asociada con ciertos cambios físicos y químicos en el esmalte. Estos podrían comprender elementos tan diversos, como imperfecciones superficiales que favorezcan la acumulación de carbohidratos y microorganismos y alteraciones en la compostura dental que predispone a la destrucción por agentes cariogénicos. Estas modificaciones desfavorables, pueden producirse antes de la erupción de las piezas, en lo que podrían clasificarse como periodo de formación y después de la erupción, en lo que podría llamarse de mantenimiento.

#### - TEORIA PROTEOLITICA.

Fue enunciada inicialmente Glotica, se cita que el proceso carioso se inicia por la actividad de una placa bacteriana, pero a diferencia de la Teoría de Miller, - ésta estaría compuesta por microorganismos proteolíticos (que provocan destrucción o lisis de las proteínas).

El metabolismo bacteriano, al destruirse la porción proteínica interprismática, provoca la desintegración suficiente. Posteriormente, la invasión bacteriana acidogénica desintegraría la porción mineral. Esta teoría se ha comprobado mediante estudios histopatológicos, en los que se observan en las zonas donde predomina las proteínas, sirven como ruta para el avance de la caries.

#### - TEORIA DE QUELACION.

En esta teoría se explica el proceso de la caries como un proceso esencialmente químico, en el cual la pérdida de calcio, es provocada por la quelación (fenómeno químico por el cual una molécula es capaz de captar calcio de otra molécula, provocando su desequilibrio electrofítico y desintegración).

Al igual que la teoría proteolítica, esta teoría no puede explicar la relación que existe entre la dieta y la caries.

TEMA II

FACTORES HEREDITARIOS.

## TEMA II

### FACTORES HEREDITARIOS.

Al estudiar las variaciones en crecimiento, desarrollo y fisiología de la cavidad bucal, a menudo se olvida el papel determinante desempeñado por la herencia.

La Genética no sólo proporcionará perspectiva y comprensión de lo que consideramos necesario, sino que también nos ayudará a comprender gran cantidad de desviaciones observadas en cavidades bucales infantiles que no pueden ser atribuidas a factores ambientales locales o generales.

La herencia humana se basa en varios tipos de estudios:

1. Estudio de genealogías, o sea de ocurrencias y prevalencia, en ciertas familias, de variaciones que difieren de la norma o promedio.

2. Estudio de gemelos idénticos para hacer comparaciones de rasgos específicos en estos individuos.

Pueden compararse las influencias relativas de la herencia y medio con la de gemelos fraternos o con una muestra de población en general.

3. Experimentación y crianza de animales.

Al estudiar alteraciones en los tejidos bucales, se emplearán estos medios. Los estudios con animales y seres humanos indican que la susceptibilidad a la caries puede tener base hereditaria.

#### - MODOS DE HERENCIA.

Todo ser humano es una unidad biológica, y ésta a las leyes biológicas que gobiernan o regulan los procesos de la naturaleza. Desde el punto de vista de desarrollo, las más importantes son las leyes mendelianas de la herencia. Son la base de la ciencia de la genética.

La herencia es la fuerza estabilizadora en la evolución de la especie.

Sin el proceso de regulación definido de la herencia, no podría esperarse que miembros de una misma especie determinada reprodujeran su especie.

Las características de semejanza o diferencia pasan de padres a hijos en los cromosomas, constituyentes del plasma germinal encontrado en el óvulo y en el espermatozoide.

El número de cromosomas varía según la especie. En los seres humanos existen generalmente 23 pares; 23 cromosomas los aporta el óvulo femenino y los otros 23 ----

cromosomas los aporta el espermatozoide masculino. De cada progenitor se recibe uno de cada par de cromosomas homólogos.

#### A) GENES.

Dentro de los cromosomas existen unidades menores llamadas genes.

Son masas de protoplasma dispuestas a lo largo en orden en el cromosoma.

Cada gen, ocupa una posición característica o LOCUS.

Los genes son segmentos de ácido desoxirribunucleico (DNA), material realmente hereditario, la molécula de DNA está compuesto por dos cadenas muy largas enrolladas al rededor de un eje común para formar una doble hélice.

Cada cadena consiste en alteraciones de grupos de ácido nucleico, azúcar y fosfato. El azúcar es desoxirribosa unida a purinas y pirimidias ligadas por un enlace de hidrógeno.

Existen múltiples permutaciones que pueden ocurrir en las divisiones y cruces de estas largas cadenas.

Cualquier característica puede ser heredada a través de un solo par de genes o por múltiples pares de genes.

Cuando ambos genes son de un par determinado, uno de cada progenitor, decimos que el individuo es homocigótico en esta característica.

Cuando varios pares de genes tienen que transmitir un factor hereditario, las combinaciones de genes pueden volverse extremadamente complejas, ya que varios genes similares y no similares entran en el proceso.

#### B) DOMINANCIA.

Cuando los genes son heterocigotos, el factor es dominante. Si se requiere que ambos genes sean similares para expresarse el carácter, el factor es recesivo para que éste aparezca en el hijo, debe estar presente ambos progenitores, y ambos deben transmitirlo.

Puede recibirse un factor dominante de un solo progenitor y manifestarse en el hijo.

Si uno de los padres es homocigoto para este factor, todos los hijos de la primera generación serán afectados por él, aunque el otro progenitor sea heterocigoto o negativo para ese factor. El carácter dominante aparecerá en todas las generaciones y en número considerable.

Las aberraciones recesivas heredadas son menos comunes en la población y generalmente más extremas y destructivas para la especie. Las características dominantes son generalmente menos destructoras.

### C) ENLACE CON EL CROMOSOMA "X".

Existen ciertas variantes transmitidas como recesivas ligadas al cromosoma "X", caracter manifestado en el macho, pero transmitido por la hembra, y no se ven afectados por él.

Cada mujer tiene un par de estos cromosomas "X" - (o del sexo) además de los 22 pares de cromosomas autosómicos.

El sexo femenino se determina por la presencia de dos cromosomas "X", el masculino por la presencia de uno solo.

El cromosoma "Y" es más corto que el cromosoma "X" y no tiene complemento completo de genes, es importante en enfermedades como la hemofilia, la hemofilia verdadera aparece sólo en los machos, pero la transmite sólo las hembras, sin que por ello sean afectadas.

Esta anomalía sanguínea recesiva es importante para el odontólogo por el peligro que existe de provocar hemorragia incontrolable.

### D) PENETRANCIA.

Otro factor de complicación es la posibilidad de penetrar incompleta del plasma germinal.

La osteogénesis imperfecta se hereda de esta manera, esta variable de expresión puede ser la causa del grado de gravedad de ciertas aberraciones, las mismas alteraciones pueden ser producidas por diferentes conjuntos de patrones genéticos. Como ejemplo, la susceptibilidad a la caries dental puede ser producida por una combinación de genes que dan una estructura dental menos resistente, o por otra combinación que reduzca el flujo salival, en ambos casos el resultado final puede ser el mismo.

La misma aberración patológica puede ser dominante en una familia y recesiva en otra.

#### E) HERENCIA Y CARIES DENTAL.

Muchos investigadores han mostrado interés por el papel relativamente importante que juega la herencia en la susceptibilidad la resistencia de un individuo a la caries dental.

Se enfoca en tres aspectos considerados diferentes:

1. Crianza animal.
2. Estudios de familias humanas.
3. Estudios de gemelos.

Estudios sobre familias humanas en Estados Unidos de Norteamérica, presentan en general menos caries, que individuos no seleccionados de la población general del país, sería evidencia de la predisposición familiar o susceptibilidad a la caries.

Debe recordarse los hábitos alimentarios y dietas lo que podría ser factor responsable de similitudes y diferencias.

Estudios de gemelos humanos han sido realizados - en E.E.U.U., y fuera de ellos, por cierto número de investigadores.

Los gemelos idénticos tienden a tener menos diferencias entre ellos en susceptibilidad a la caries que los gemelos no idénticos, las diferencias estadísticas pueden ser o no importantes, según el estudio.

Los gemelos idénticos se forman por división del óvulo fecundado, genéticamente deberán ser más similares que los gemelos fraternos que se desarrollan de dos óvulos, los progenitores son los mismos independientemente del tipo de gemelos, se podría esperar menos diferencia entre ellos que entre pares de niños no relacionados de la misma edad y sexo, sometidos a igual dieta.

Las pruebas indican que esto es así.

#### **F) ANOMALIAS HEREDITARIAS DEL NUMERO DE PIEZAS, ESTRUCTURA Y FORMA.**

Gran parte de las anomalías de estructura, número y forma de los órganos dentarios tienen origen hereditario, en alto grado de la etapa embriológica de la manifestación de la capa germinal afectada y de varios factores modificantes.

La frecuencia está determinado por el modo de herencia y otros factoes de probabilidad.

Algunas de estas anomalías aparecen independientemente como única alteración hereditaria evidente.

Otras representa sólo una de un grupo de anomalías que comprenden un síndrome genético o un complejo de enfermedades . Por ejemplo: Puede existir como única anomalía observable en un individuo piezas ausentes y gérmenes de piezas con historia hereditaria.

En otros esta ausencia de piezas puede ir unida a alteraciones de otros tejidos ectodérmicos como pelo, piel y membranas mucosas; se puede llamar entonces al síndrome Displasia Ectodérmica Hereditaria.

Nosotros nos ocuparemos de mencionar estas anomalías, ya que todas son de interés para el odontólogo, pero se tendría que ocupar un capítulo especial para éstas.

#### **I. Anomalías Hereditarias de Número de Plazas.**

- a) Piezas ausentes.
- b) Displasia ectodérmica.

#### **II. Anomalías Hereditarias de formación dental y tiempo de calcificación.**

- a) Piezas supernumerarias.

**III. Anomalias Hereditarias de la estructura dental.**

- a) Amelogénesis imperfecta hereditaria.
- b) Hipoplasia del esmalte hereditaria.
- c) Hipocalcificación hereditaria del esmalte.

**IV. Dentinogénesis imperfecta hereditaria.**

(Odontogénesis imperfecta, dentina opalescente).

- a) Displasia dentinal.

**V. Síndromes generales hereditarios que afecta al esmalte o la dentina.**

- a) Osteogénesis imperfecta.
- b) Raquitismo hereditario resistente a la Vitamina D.
- c) Síndrome de Fanconi.
- d) Hipofosfatasa.
- e) Seudohipoparatiroidismo.

**VI. Enfermedades asociadas con reacciones sanguíneas - ANTIGENO - ANTICUERPO o con metabolismo sanguíneo - que da por resultados cambio de color de las piezas.**

- a) Incompatibilidad RH.
- b) Porfiria congénita.

TEMA III

FACTORES NUTRICIONALES.

## TEMA III

### FACTORES NUTRICIONALES,

Para evaluar el crecimiento y desarrollo del niño deben tomarse en consideración muchos factores relacionados entre sí, respecto al estado de su boca.

En los últimos grados de desarrollo y en el estado de salud del individuo intervendrán con fuerza la nutrición, las hormonas, la genética, y las enfermedades agudas o crónicas que pueda experimentar el niño.

Después de muchos años de investigación se ha --- logrado considerar a la nutrición y endocrinología como - ciencias individuales y su importancia en relación con estados de enfermedades y anomalías del desarrollo.

Al hacer el paciente su primera visita al odontólogo y evaluar el estado físico de éste, ha provocado - ser de gran ayuda en los tratamientos dentales.

El registro continuo de salud, coordinación, estatura, peso, secuencia de erupción de las piezas, exámenes bucales y rayos "X" de manos y muñecas demuestran el patrón de desarrollo desviado, del normal en individuos de la misma edad y sexo.

La comparación de hallazgos de estas pruebas en un niño en un período de tiempo determinado puede indicar que la causa de la anomalía es desequilibrio nutricional y hormonal.

En la práctica dental es raro observar demostraciones clásicas de problemas graves nutricionales u hormonales. Los ligeros desequilibrios que causan defectos subclínicos, aunque relativamente frecuentes, a menudo escapan a la observación al iniciarse, si no se tratan, pueden interferir en la salud general del niño, en el crecimiento y en casos extremos, en su longevidad.

Experimentalmente se ha demostrado que las influencias nutricionales pre-eruptivas afectan a los dientes de animales en relación con la estructura histológica, composición química, morfología general, tamaño de la pieza, momento de la erupción y la susceptibilidad a la caries.

El cuadro nutricional de un niño se complica con factores como crecimiento, edad, madurez sexual y exposición a enfermedades de la infancia.

No se posee aún la información completa requerida para establecer los niveles óptimos de ciertos elementos nutricionales; por lo tanto, los niveles aconsejados para estos elementos son estimaciones, y no hechos establecidos.

## **- DESNUTRICION.**

Pueder ser causadas por la ingestión de alimentos insuficientes o inadecuados, o por absorción defectuosa de los nutrientes, es influido por tensión y enfermedad, puede ser aguda o crónica, reversible o irreversible.

Clínicamente puede identificarse como déficit de más de un nutriente, los trastornos leves pueden pasar inadvertidos, incluso en pruebas de laboratorio.

Se debe llevar un registro anual o periódico de su crecimiento, para una comparación con los patrones - estándares nacionales de edad, peso y estatura.

El odontólogo está en excelente posición para aconsejar al paciente sobre la importancia de una dieta en relación con las necesidades físicas generales, como medio de evitar caries y enfermedades periodontales.

## **- REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES GENERALES.**

### **A) AGUA.**

El agua cede el lugar al oxígeno como alimento esencial para existencia.

El consumo para un lactante equivale de 10 a 15% de su peso corporal, en un adulto es de 2 a 4% de su peso corporal.

Una dieta normal para niño contiene alto contenido en agua.

## B) CALORIAS.

Las necesidades de (calorías) energía de los niños varía según la edad y la diferencia de condiciones ambientales.

En el primer año de edad el requerimiento diario total de energía es de 100 a 120 cal. por Kg. de peso corporal.

Disminuye 10 cal. por Kg. en cada período sucesivo de tres años.

En edad de 6 a 12 años es aproximadamente el 50% para intensidad metabólica basal, 12% para crecimiento, 25% para actividad física, 5% para acción dinámica específica de los alimentos, 8% perdido en heces.

Al llegar a la pubertad el ritmo acelerado de crecimiento y desarrollo va acompañado de un aumento correspondiente en necesidades calóricas.

En dietas normales equilibradas aproximadamente 15% de calorías se derivan de las proteínas, 35% grasas, 50% de carbohidratos.

La producción de calor varía según la velocidad de oxidación de los diversos alimentos.

Los carbohidratos y proteínas proporcionan 4 y 9 cal. por gr. respectivamente.

El nivel de grasa corporal depende de la ingestión calórica y del gasto diario corporal de energía.

### C) PROTEÍNAS.

Forman la estructura sólida del cuerpo, forma el 30% del peso del adulto, indispensables para la formación de núcleos y protoplasmas celulares.

Las proteínas específicas contienen cierto tipo, número y disposición de aminoácidos.

El cuerpo puede sintetizar 22 aminoácidos requerido para proteína tisular, 8 ó 9 de ellos provienen de fuentes dietéticas.

Los tejidos nuevos no pueden formarse sin la presencia de todos los aminoácidos en el cuerpo en relación adecuada, la ausencia de uno solo puede provocar un desequilibrio.

Los lactantes necesitan de más aminoácidos que los escolares o los adultos.

En lactantes el requerimiento proteínico diario es de 4 a 5 grs. por Kg. de peso corporal, en adultos normales es de .9 grs. por Kg. de peso corporal.

Las proteínas construyen los tejidos del cuerpo, ayudan a mantener equilibrio hídrico adecuado, proporcionan energía y participan en la producción de hormonas, enzimas y anticuerpos.

Los adultos sólo deben tener un equilibrio de nitrógeno, independientemente de la cantidad total de proteína ingerida.

#### D) MINERALES.

Son nutrientes inorgánicos que deben estar presentes en el cuerpo humano en cantidad equilibradas.

Se necesitan ligeras huellas de algunos minerales y cantidades relativamente grandes de otros.

De los 18 minerales requeridos para regular y mantener el proceso del cuerpo, los tres más importantes son: Calcio, Hierro y Yodo.

#### E) CARBOHIDRATOS.

Los alimentos que están al alcance del hombre son: - Carbohidratos, grasas y proteínas.

Se ha demostrado que los carbohidratos tienen un papel importante en la producción de caries dental. Existe razón para creer que las grasas están asociadas a la inhibición de caries. Lo podemos resumir así:

1. Los carbohidratos deben estar en boca para iniciarse la caries dental.

2. Deben ser susceptibles a la acción de microorganismos bucales para que participen en la destrucción de la superficie del esmalte.

3. Muchos polisacáridos, disacáridos y monosacáridos de las dietas tienen propiedades cariogénicas, algunos presentan estas propiedades con más fuerza que otros.

4. Los carbohidratos naturales y los refinados son capaces de participar en la iniciación de la caries.

5. A partir de éstos se forma placa fácilmente y tienen mayor potencial de producción de caries.

6. Los carbohidratos que son eliminados rápidamente de boca son de menor importancia en la eliminación de caries.

Tres aspectos de la fisiología bucal de los carbohidratos, son de importancia esencial en la etiología de la caries, éstos son:

1. Forma química de los carbohidratos ingeridos.
2. Ritmo en que se eliminan de la cavidad bucal.
3. Frecuencia con que se ingieren los carbohidratos.

Se ha comprobado que la incidencia de caries aumenta al tener mayor tiempo, azúcar en boca, y menos incidencia de caries al tenerla por menor tiempo.

Se deberá aconsejar al paciente, ingerir cantidades apreciables de carbohidratos fermentables sólo en las horas de las comidas.

Si la persona es especialmente susceptible se deberá reducir al mínimo azúcares y alimentos horneados que se añadan a las comidas.

Las comidas se limitarán a: Carne, pescado, aves, productos lácteos, verduras, leguminosas, frutas, etc.

La relación de Calcio o Fósforo es importante para formación de dientes y hueso.

La producción de eritrocitos al igual que la síntesis de hemoglobina requiere Cobalto (Vitamina B-12), Hierro y Cobre, Sodio, Potasio, Calcio, Fósforo y Cloro, trabajan individualmente para el equilibrio de líquidos corporales.

El Zinc, el Molibdeno y el Magnesio incluyen en reacciones metabólicas que requieren catalizadores enzimáticos en donde se localizan estos minerales.

El Calcio y Magnesio son necesarios para funciones celulares normales en el nervio y tejido blando.

El Yodo es necesario para la función de la hormona tiroidea.

El equilibrio hidroelectrolítico intra y extracelular se ve afectado por Calcio, Magnesio Potasio y Sodio, los cuatro elementos minerales electropositivos de mayor importancia, así como Fósforo, Azufre y Cloruro, los elementos minerales electronegativos más importantes.

## F) VITAMINAS.

Compuestos orgánicos requeridos en cantidades diminutas para energía o metabolismo celular y para promover el crecimiento del individuo.

Una deficiencia en vitaminas nos traerá como consecuencia problemas serios, lo mismo que una hipervitaminosis.

Los que casi siempre se manifestarán en boca y que son de interés para el odontólogo, en el diagnóstico clínico.

Tenemos dos tipos de vitaminas las hidrosolubles, - esto es su medio de disolución en el agua, y las hiposolubles, que su solvente es el aceite. Ambas pueden ser termoestables y termolabiles.

Entre las liposolubles tenemos: La Vitamina "E", Vitamina "A", Vitamina "D" y Vitamina "K".

Entre las hidrosolubles tenemos: Complejo "B", Vitamina B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>5</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, Acido-pantoténico.

La deficiencia de cualquier vitamina es una avitaminosis, y la hipervitaminosis es el exceso de una vitamina.

Vitamina "A" (Factor anti-xeroftálmico).  
Vitamina A<sub>1</sub> (Retinol).  
Vitamina A<sub>2</sub> (Dehidrotetinol).

Fuentes de las vitaminas.- En los vegetales amarillos y verdes, aceites y mantequillas, su deficiencia provoca avitaminosis, xeroftalmia, ceguera nocturna, hiperqueratosis como manifestaciones bucales.

Vitamina "D" (Factor antirraquítico)

Vitamina D<sub>2</sub> (Ergocalciferol).

Vitamina D<sub>3</sub> (Calcalciferol).

Ayuda al metabolismo del calcio y fósforo, importante para el desarrollo de huesos y funciones normales.

La deficiencia de ésta, provoca lesiones periopicales de los dientes primarios y permanentes, fistulas gingivales múltiples, formación de dentina globular con defectos tubulares en la zona de cuernos pulpares.

Vitamina "E" (anti-esterilidad).

La deficiencia de ésta, provoca esterilidad en algunos vertebrados (asospermia), ciertas degeneraciones del Hígado, oxidaciones tóxicas y anemias.

Vitamina "K" (Factor anti-hemorrágico).

Ayuda en la formación de protombina; por lo tanto a la coagulación normal de la sangre, combate la sobredosis de anticoagulantes como sicutarol más heparina.

La deficiencia de ésta, provoca bucalmente, hemorragia gingival, encías sangrantes durante el cepillado.

Vitamina "C". (Factor anti-escorbútico).

El escorbuto se presenta principalmente en tejidos gingivales y periodontales, encías rojo brillante, superficie hinchada y lisa brillante, en niños la encía llega a cubrir la corona clínica.

En el escorbuto agudo y crónico existe mal aliento, hemorragia en ligamentos periodontales y tenefacción, pérdida osea y aflojamiento de dientes que finalmente se caen.

**Vitamina B<sub>1</sub> o Tiamina. (Factor-antineurítico).**

Interviene en el metabolismo de las neuronas y ---- músculo cardiaco, esencial en la producción de acetilcolina, metabolismo de carbohidratos y antineurítico.

**Vitamina B<sub>2</sub> o Riboflavina.**

La deficiencia de esta vitamina provoca glositis y - desorden oculares, pruritis anogenital, cansancio, alteraciones de la piel y de la oxigenación.

**Vitamina B<sub>3</sub> o Niacina. (Acido nicotínico precursor de estreptofán).**

La avitaminosis provoca anorexia, adinamia, astenia, palidez, propensión a las infecciones.

La administración oral puede provocar náuseas, vómito y vértigo. La administración parenteral puede provocar anafilaxis e hipotensión.

**TEMA IV.**

**HABITOS HIGIENICOS.**

## TEMA IV.

### HABITOS HIGIENICOS.

Los hábitos higiénicos tratan de fomentar en realidad un método genérico dirigido hacia el logro y mantenimiento de la salud plena de un individuo, por lo tanto, de la salud oral como parte integral de ella.

Los dientes mejor formados deben resistir más el ataque de la caries dental, la modificación de una dieta y la consistencia de ella, son elementos importantes para el fomento de la salud oral, una dieta fibrosa que estimule la función y facilite la limpieza de las superficies dentales.

Los hábitos de higiene oral, como las técnicas de cepillado correctas, el uso de seda dental, el uso de las pastillas reveladoras, se consideran como buenos hábitos de higiene.

La limpieza dental, puede realizarla el higienista dental o el odontólogo como procedimiento de consultorio, puede realizarla el paciente como tratamiento en su hogar.

En el primer caso, la técnica empleada con instrumentos manuales y cepillos mecánicos o copas con abrasivos leves a intervalos de tres a seis meses con aplicaciones de fluor.

En el segundo procedimiento, se incluye el uso de un cepillo de dientes y una buena técnica de cepillado dental, (pasta dentrífica), con seda dental y enjuagues bucales).

Estos procedimientos pueden emplearse en parte o completamente hasta cuatro o cinco veces al día.

TEMA V.

TECNICAS PROFILACTICAS PARA LA  
PREVENCION DE LA CARIES.

## TEMA V

### TECNICAS PROFILACTICAS PARA LA PREVENCION DE CARIES.

#### - PROFILAXIA EN EL CONSULTORIO.

Generalmente se consede que la Profilaxia del consul  
torio dental, tiene importancia mínima o nula para contro  
lar la destrucción y su contribución principal a la salud  
dental, radica en la prevención de enfermedades periodon-  
tales.

#### - CEPILLADO DE DIENTES.

Existe evidencia considerable de que el cepillado -  
dental con dentrífico neutro, inmediatamente después de  
las comidas es un medio eficaz para limitar la caries den  
tal. Uno de los impedimentos mayores para emplear eficaz  
mente el cepillado dental para controlar; es el alto gra  
do de cooperación requerida del paciente.

Es importante comprender la renuencia de los pacien-  
tes a deshechar cepillos desgastados y deformados, conse-  
cuentemente deberá instruirse al paciente para sustituir-  
sus cepillos a intervalos frecuentes. Si el Odontólogo -  
está consultando a niños en programa de visita cada tres  
o cuatro meses, es buena medida pedirles que traigan sus  
cepillos dentales para inspeccionar y aprobarlos.

Es bueno que los padres cepillen los dientes de los niños que no pueden dominar una técnica de cepillado. El padre o la madre, emplea un antebrazo para acunar la cabeza del niño dándole un sostén y los dedos de esa mano para retraer los labios, dejando la otra mano libre para efectuar el cepillado. Poder mirar sobre el niño proporciona buena perspectiva de los dientes, estos pueden limpiarse fácilmente siguiendo la acción de restregado en todas las superficies.

#### - EMPLEO DE SEDA DENTAL.

Se sugiere que después de un cepillado dental, se complete con Seda Dental empleada eficazmente, se ha afirmado que la mejor seda dental, es la que consta de gran número de fibras de nylon microscópico y no encerasdas con un mínimo de rotación.

Para que tenga valor este material, deberá emplearse sistemáticamente, pasando la seda a través del punto de contacto y estirándolo hacia la superficie mesial y distal del área interproximal. Inmediatamente después, deberán eliminarse los desechos desarticulados con vigorosos enjuagues bucales.

Para lograr un mejor resultado, se corta un hilo dental de aproximadamente 18 pulgadas (45 cm.) de este pedazo se sostendrán entre los índices y pulgares en secciones de (2.5 cm.) el exceso se enrollará al rededor del dedo índice de una mano.

#### **- OBLEAS REVELADORAS.**

Muchos Odontólogos e Higienistas, emplean obleas reveladoras como ayuda para instrucción en casa. Las obleas contienen un tinte vegetal rojo (FDC). Rojo número tres, - Eritrocina, después de que el paciente mastica la tableta y pasa saliva entre y al rededor de las piezas, durante treinta segundos, la placa bacteriana se verá picmentada de rojo vivo. Se muestra al paciente las áreas rojas y se le informa que está cepillando, pero no limpiando sus dientes.

Algunos dentríficos modernos, sirven como vehículos de agentes terapéuticos o preventivos destinados a controlar o prevenir distintas condiciones bucales. Existen formulaciones experimentales para prevenir la acumulación de placa y la de tártaro y para controlar y disminuir la sensibilidad de la dentina denudada.

Los dentríficos para el control de la caries, están basados en el empleo de fluoruros. Estos dentríficos son Crest, que contiene fluoruro de estaño como agente activo y Colgate MFP, en cuya composición hallamos monofloruro fosfato de sodio.

#### **- PUNTAS DE GOMA.**

Son elementos que nos ayudan a estimular y a dar masaje a la encía interpapilar o interdientaria.

Existen varios tipos de cepillos dentales, movidos por electricidad y manuales. La mayoría de los estudios indican que los cepillos eléctricos son valiosos para niños impedidos y adultos que encuentran dificultad para cepillarse los dientes.

Actualmente existen numerosas técnicas de cepillarse los dientes. La mayoría de ellas, son tan complicadas que no podrían ser dominadas por niños de corta edad. Por ello es aconsejable enseñar técnicas sencillas a los niños de corta edad.

Uno de estos métodos es la Técnica de Fones, en este método, con las piezas en oclusión, las superficies bucales y labiales se cepillan con un movimiento circular amplio. Las superficies linguales y oclusales se cepillan con una acción de cepillado horizontal hacia adentro y hacia afuera.

Kimmelman ha informado que para desalojar desechos de todas las superficies, la mejor acción es la de restregado y que la forma de los arcos y las formas dentales de la dentadura primaria se adaptan bien a golpes horizontales de restregado. También se considera poco probable dañar la encía con esta técnica, es buena idea darle un medidor de tiempo de arena para indicar cuanto tiempo tiene que cepillarse los dientes.

## **- TECNICAS DE CEPILLADO.**

Existen pocos estudios bien controlados al respecto. no hay diferencias marcadas entre las distintas técnicas - en relación con la remoción de placas.

Cualquier método que se practique minuciosamente, dará los resultados esperados. En algunos casos, es necesario hacer indicaciones de orden técnico debido a problemas de alineamiento, presencia de espacios (desdentados) reabsorción gingival, inteligencia, cooperación y destreza manual de los pacientes. A veces se indican combinaciones de más de un método.

Las técnicas de rotación y la de Bass, son las más corrientemente enseñadas, esto no quiere decir que sean las mejores.

## **- TECNICA DE ROTACION.**

Es sencillo de enseñar, las cerdas del cepillo se colocan casi verticales contra las superficies vestibulares palatinas de los dientes con las puntas hacia las encías y los costados de las cerdas recostadas sobre ésta.

Se debe ejercer una presión moderada hasta que se observe una ligera isquemia de los tejidos gingivales, se rota el cepillo hacia abajo y hacia adentro en el maxilar superior, arriba y adentro en el inferior, las cerdas --

deben arquearse, barriendo las superficies de los dientes con un movimiento circular, debe repetirse de ocho a doce veces en cada sector de la boca, en una secuencia definitiva y repetida rutinariamente, para no olvidar las superficies vestibulares y palatinas de la boca. Las superficies oclusales pueden cepillarse con movimientos horizontales de barrido hacia adelante y atrás. El paciente puede colocar el cepillo con las puntas de las cerdas apoyadas sobre las superficies oclusales y morder repetidamente la base.

#### - TECNICA DE BASS.

La técnica de Bass, de cepillo crevicular, es útil para remover la placa crevicular en pacientes con surcos-gingivales profundos. Algunos Odontólogos recomiendan para realizar esta técnica que el cepillo se tome como un lápiz; muchos pacientes, se sienten más cómodos con la toma convencional.

El cepillado se coloca a un ángulo de aproximadamente 45 grados respecto a las superficies vestibulares y palatinas, las puntas presionadas suavemente dentro de la crevice gingival. Los cepillos creviculares con solo dos hileras de penachos, son en particular útiles para esta técnica, el mango se acciona con un movimiento vibratorio, de vaivén, sin trasladar las cerdas de su lugar, durante diez a quince segundos, en cada uno de los sectores de la boca. El mango del cepillo debe mantenerse horizontal y

y paralelo a la tangente al arco dentario en los molares, premolares y superficies vestibulares de los incisivos y caninos. Para las superficies palatinas, el cepillo se ubica paralelo al eje dentario, y se usan las cerdas de la punta del cepillo, efectuando con el mismo movimiento vibratorio. Las superficies oclusales se cepillan como en la técnica de rotación.

- TECNICA COMBINADA.

El paciente con surcos gingivales profundos y además acumulación de placa sobre las coronas, puede recomendarse una combinación de la técnica de Bass y de rotación para cada sector de la boca. Se comienza por la técnica de Bass y una vez removida la placa crevicular se continúa con la técnica de rotación para eliminar la placa coronaria.

- TECNICA DE FONES.

En este método el cepillo se presiona firmemente contra los dientes y encías; el mango paralelo a la línea de oclusión, las cerdas perpendiculares a las superficies dentarias vestibulares, el cepillo en sentido rotatorio con los maxilares ocluidos y la trayectoria dentro de los límites del pliegue mucovestibular.

- TECNICA FISIOLÓGICA.

Smith y Bell, describen cepillar la encía de manera comparable a la trayectoria de los alimentos en la masticación. Esto comprende movimientos suaves de barrido, - que comienzan en los dientes y siguen sobre el margen gingival y la mucosa gingival insertada.

- TECNICA DE CEPILLADO CON CEPILLO ELECTRICO.

El cepillo se mueve desde la corona hacia el margen gingival y encía insertada y da vuelta, los cepillos con movimientos recíprocos se pueden usar de muchas maneras - con las puntas de las cerdas en el surco gingival (método de Bass), en el margen gingival, con las cerdas dirigidas hacia la corona, o con un movimiento vertical de barrido, desde la encía insertada hacia la corona.

- TECNICA INTERSURCAL.

Esta técnica elimina la placa del margen gingival - expuesto. Los surcos interdentarios se limpian mejor con hilo. La superficie oclusal, se limpia mediante movimientos vibratorios de las puntas.

- TECNIA INTERSURCAL MODIFICADA.

Se usa un cepillo multipenacho de cerdas blandas.

El cepillo se coloca de manera que las cerdas queden contra las superficies vestibulares, palatina o lingual de los dientes, y los extremos de las cerdas contra el margen gingival de esos dientes, el movimiento vibratorio - quitaría la placa de la encía entimulándola, este movimiento se prolongará unos diez segundos, después se - gira el cepillo hacia la superficie oclusal. Comience - en la parte posterior de la boca, en el arco superior y en las superficies vestibulares hasta completar el ciclo. Después al cambiarlo hacia mesial, se repite el ciclo - hasta limpiar el último diente del lado opuesto, los - extremos de las cerdas sobre la superficie oclusal en - un extremo del arco superior y vibrese el arco superior, cepille los dientes inferiores, comenzando por las caras vestibulares y luego las linguales, de la misma manera - que se hizo en el maxilar superior, dejando que los ex- tremos de las cerdas de la hilera interna se introduzcan en el surco.

Después de unos diez segundos, gire la muñeca para llevar los extremos de las cerdas hacia la superficie - oclusal, en un extremo del arco superior vibrese para penetrar en las fisuras oclusales.

Completando el arco superior, cepille los dientes inferiores, comenzando por las caras vestibulares y luego linguales, de la misma manera que se hizo en el maxilar superior.

**- TECNICA DE STILLMAN MODIFICADA.**

En esta técnica se colocan primero las cerdas sobre la encía insertada inmediatamente coronaria a la unión mucogingival, las cerdas se colocan apicalmente en un ángulo de cuarenta y cinco grados; las cerdas apoyadas firmemente contra la encía se hacen movimientos leves de vibración mesiodistal simultáneamente hacia el plano oclusal. Este masaje mesiodistal leve, pero firme limpia el diente con eficacia en especial cuando el movimiento vibratorio hace que entre las cerdas dentro de los espacios interproximales y zonas dentales vecinas y simultáneamente se le da masaje a la encía. Se advertirá sobre los efectos dañinos de la colocación inadecuada de las cerdas para evitar la lesión de los tejidos blandos.

Los beneficios de la técnica de Stillman modificada, son los siguientes:

1. La encía insertada se estimula mecánicamente.
2. El tercio gingival del diente se limpia mediante un movimiento vibratorio corto sobre la superficie y se elimina la placa que se halla entre el margen gingival y el ecuador del diente.
3. Las puntas de las cerdas llegan a zonas interproximales limpiando y estimulando la papila interdientaria sin lesionarla.

#### - TECNICA DE CHARTES.

Cuando las papilas interproximales se han retraído, y han dejado zonas interdientarias abiertas, la técnica de higiene y fisioterapia bucales deben adaptarse a este terreno dentogingival. Introduce las cerdas entre los dientes y orientada hacia incisal u oclusal, con una angulación de 45° grados, se hace un movimiento circular firme pero suave durante unos 10 ó 15 segundos en cada zona.

En las zonas palatinas y linguales de los dientes posteriores el paciente apoyará el cepillo contra el paladar para que las cerdas trabajen entre los dientes. Si no se mantiene el ángulo adecuado, las cerdas lastiman la encía, el resto de las cerdas trabajan en la zona interdientaria.

#### - TECNICA CIRCULAR.

Probablemente esta técnica sea la más enseñada, porque el paciente la realiza con facilidad es apropiada en los casos en que hay cambios mínimos en la relación dentogingival normal.

En esta técnica, las cerdas se colocan bien arriba sobre la encía insertada, con una angulación de 45° grados, se presiona el costado de las cerdas contra el tejido y al mismo tiempo mueve el cepillo hacia incisal u oclusal contra la encía y los dientes con movimientos circulares.

TEMA VI.

PREVENCION DE CARIES DENTAL CON FLUOR.

## TEMA VI.

### PREVENCION DE CARIES DENTAL CON FLUORURO.

Se disponen de dos métodos establecidos de utilización del flúor.

1. Haciendo aplicaciones tópicas del flúor.
2. Mediante la fluración de las aguas.

#### - TECNICA DE APLICACION TOPICA DE FLUOR.

1. Profilaxis con cepillo de baja velocidad y pasta abrasiva.
2. Si existe sarro, eliminar por medio de odontoxesis.
3. Limpieza de la cavidad con agua, para evitar -  
queden restos de pasta abrasiva.
4. Aislamiento por cuadrantes, con rollos de algodón y eyector.
5. Secar bien los órganos dentarios con aire, y -  
colocar extractor de saliva.

6. Se aplica el flúor por cuadrantes con un isopo, no aplicar con la pinza de curación, ya que el flúor reacciona con el metal.

7. Si se hace con cucharillas se aplica por arcadas.

8. Se deja 5 min. para su absorción.

9. Se retiran los rollos de algodón y el extractor de saliva.

10. Se pide al paciente no ingerir alimentos líquidos ni sólidos, durante una hora después de la aplicación tópica de flúor.

- FLUOR.

Elemento electronegativo en la tabla VII, se caracteriza por que se combina con mucha facilidad.

- CLASIFICACION DE LOS FLUORUROS.

Se clasifican en dos grandes grupos: Orgánicos e inorgánicos.

Entre los fluoruros orgánicos tenemos: Los fluorocetatos, fluorfosfatos, fluorcarbonos.

Los fluoruros orgánicos no se producen como tales en la naturaleza, a excepción de los fluoracetatos que se encuentran en los jugos de algunas plantas.

Los fluoracetatos y los fluorfosfatos son acentuadamente tóxicos y los fluorcarbonos son muy inertes por lo tanto tienen baja toxicidad.

Entre los fluorocarbonos tenemos el freón, el cual es utilizado como revestimiento antiadhesivo.

Ninguno de los fluoruros orgánicos se emplean en la fluoración.

#### - FLUORUROS INORGANICOS.

Se clasifican en solubles, insolubles e inertes.

Entre los solubles tenemos: Fluoruro y fluorclicato de Sodio, éstos se ionizan casi totalmente y son por lo tanto una fuente de flúor metabólicamente activo.

El fluoruro de Calcio, la criolita y la harina de hueso son formas insolubles de flúor y son parcialmente-metabolizables por el organismo.

El fluorborato y el exafluorofosfato de Potasio, son ejemplos de fluoruros inertes que se eliminan casi -

en su totalidad por medio de las heces fecales y no contribuyen a la absorción de flúor por el organismo.

#### - TOXICIDAD DEL FLUOR.

La toxicidad aguda del flúor inorgánico puede expresarse por la dosis total que va de 5 a 10 gramos de fluoruro de sodio.

Para ingerir esta dosis habría que consumir un total de 2,000 a 5,000 litros de agua fluorada.

Los síntomas más comunes son: Vómito, dolor abdominal severo, diarrea, convulsiones y espasmos.

#### - TRATAMIENTO.

Administración intravenosa de gluconato de Calcio y lavado de estómago.

#### - FLUORUROS DE USO ODONTOLÓGICO.

El primer fluoruro empleado en gran escala para aplicaciones tópicas fue el fluoruro de sodio, seguido a los pocos años por el fluoruro estañoso o estanoso cuya presentación es sólida y cristalina, éstos, antes de ser empleados se disuelven para obtener así soluciones frescas.

### 1. FLUORURO DE SODIO (NaF).

Se puede conseguir en polvo y en solución al 2%, es estable siempre que se mantengan en embases plásticos.

Se emplea en aplicaciones de 3 a 5 min. con un promedio de intervalo de 4 min. entre cada aplicación. Se realiza a los 3, 7, 10 y 13 años para que tengan buen efecto.

### 2. FLUORURO ESTANOSO (SnF).

Se encuentra en presentaciones de forma crystalina en frascos o en cápsulas preparadas al 8 y 10% en niños.

La cápsula se prepara disolviéndola en agua destilada, tiene un sabor ligeramente amargo que es desagradable para el niño, su aplicación debe realizarse en 4 min. con intervalos de seis meses.

### 3. SOLUCIONES ACIDULADAS DE FOSFATO FLUORURO (AFF).

En solución o en forma de gel, las dos formas son estables y listas para utilizarse, contienen 1.23% de iones de fluoruro, mediante el empleo de 2% de fluoruro de sodio y 34% de ácido fluorhídrico, se le añade .98% de ácido fosfórico.

Se recomienda aplicación por cuadrante, 4 min. por cada cuadrante, con intervalos de seis meses.

## C O N C L U S I O N E S.

Después de revisar el presente trabajo se puede concluir que el Cirujano Dentista debe tener los conocimientos necesarios para poder identificar cualquier problema o anomalía bucal que el niño presente.

Ya que cada paciente requiere de un tratamiento específico de acuerdo con su examen clínico.

El Cirujano Dentista debe hacer todo lo posible por ayudar e instruir al paciente a obtener buenos hábitos higiénicos - dietéticos, ya que no debemos olvidar que el niño está en crecimiento y desarrollo y que un tratamiento inadecuado de su problema podría ocasionar otros problemas más severos.

Se le debe dar más importancia al aspecto de prevención, no debemos olvidar que es la meta final de la ciencia médica en general.

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

1. Interameric, Odontología Pediátrica.  
Sidney B. Finn  
4a. Edición.
2. Odontología para el niño y el adolescente.  
T. R. H. Martínez.  
· 2a. Edición, Buenos Aires,  
Munde 1975.
3. Nutricción y Dieta.  
Cooper y Helen S. Mitchell.  
Traducción: Dr. José Rafael Blengio  
Interamericana 15a. Edición,  
1970.
4. Odontología Preventiva.  
Forrist, John  
Traduce: Anibal González Ramírez.
5. Odontología Preventiva.  
Nizel, Abraham E.  
Nutrition in Preventive Dentistry.

**6. Embriología Humana.**

**Hamilton, Villiams James, 1903**

**Embriología Humana, Desarrollo Prenatal  
de la forma y la función.**

**4a. Edición, Buenos Aires, 1973.**

**7. Medicina Preventiva.**