



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

---

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

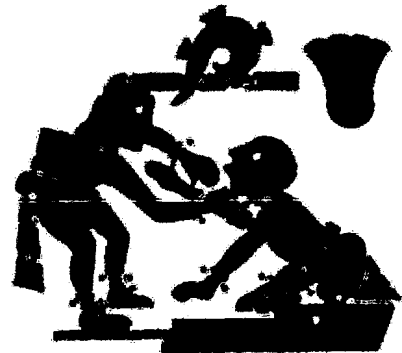
**“ASPECTOS IMPORTANTES EN LA  
ODONTOLOGIA PREVENTIVA”**

**Tesis Profesional**

**Que para obtener el Título de  
CIRUJANO DENTISTA**

**p r e s e n t a**

**LUIS ABELARDO GUIJARRO FUENTES**



**MEXICO, D. F.**

**1983**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

## I N D I C E

### CAPITULO I

#### Nutrición

- La alimentación relacionada a caries y parodencia
- Cantidades requeridas para niños y adultos

### CAPITULO II

#### Caries

- Definición y etiología de caries dental
- Clasificación de caries

### CAPITULO III

#### Métodos Clínicos de Prevención de Caries

- Aplicación tópica de flúor
- Técnicas de cepillado
- Hilo dental
- Sellado de fosetas y fisuras

## I N D I C E

### CAPITULO IV

#### Parodoncia

- Etiología de problemas parodontales
- Placa dentobacteriana
- Profilaxis
- Gingivitis

### CAPITULO V

#### Ortodoncia

- Malposiciones dentales
- Clasificación de las malposiciones
- Extracciones
- Mantenedores de espacio

## INTRODUCCION

Hoy en día la Odontología preventiva es muy importante y en lo futuro lo seguirá siendo, ya que se ocupa de -prevenir la enfermedad dental incipiente o la recurrencia de padecimientos tratados, y nos da las armas para dicha prevención.

Este interés activo y espontáneo en la Odontología preventiva no debe interpretarse como el nacimiento de un concepto nuevo. Desde 1900 inclusive, hombres de la talla de los Doctores G.V. Black, D.D. Smith y A.C. Fones eran convencidos partidarios del concepto de la prevención de la enfermedad dental.

En los años posteriores sólo se han oído unas cuantas -voces pertenecientes a hombres como los Doctores C.C. - Bass y Sumter Arnum. Es difícil evaluar la aceptación enorme y casi universal de la odontología preventiva, -después de casi un siglo de relativa indiferencia.

Es interesante observar que el movimiento de prevención dental, iniciado en las postrimerías del Siglo XIX y principios del Siglo XX, se dirigía específicamente a evitar la enfermedad dental y eliminar factores etiológicos, como una causa de enfermedades incipientes.

## INTRODUCCION

Con la aceptación general de la necesidad y el valor de la higiene dental, gran interés y estudio se están prestando ahora a los deberes cada vez no sólo - del Odontólogo, sino de otras personas que con él colaboran.

La presente tesis la he elaborado con los conocimientos que he adquirido de mis queridos maestros y consultas en textos odontológicos, con la finalidad de proporcionar la información necesaria al Odontólogo, a la altura de su importancia en el futuro.

CAPITULO I

NUTRICION

## NUTRICION

La buena alimentación es indispensable en diferentes etapas de la vida, como son:

- a) Crecimiento y desarrollo
- b) Embarazo y lactancia
- c) Del neonato a los tres años
- d) En niños y jóvenes, así como en la senectud

En cada período se debe tomar en cuenta el estado económico, la edad, tamaño corporal, gasto de energía, también - el clima para poder determinar en qué temporada se gasta mayor o menor energía.

Los alimentos están constituidos de diferentes nutrientes que son: VITAMINAS, PROTEINAS, MINERALES, GRASAS, CARBOHIDRATOS Y AGUA, que están distribuidas en diferentes cantidades en el organismo. Estos nutrientes se dividen según su función en:

- 1) Proteínas, grasas y carbohidratos que proporcionan calorías.
- 2) Vitaminas y minerales que intervienen en el metabolismo, así como componentes importantes de los tejidos.



## NUTRICION

- 3) El agua que es esencial para transportar los elementos nutrientes.

### LA ALIMENTACION RELACIONADA A CARIES Y PARODONCIA

La caries dental y la enfermedad parodontal son dos padecimientos bucales por los cuales se ve más afectado el ser humano.

Influyen en el desarrollo de las caries factores locales y nutricionales.

En las enfermedades parodontales principalmente intervienen factores locales participando en algunos casos, las deficiencias nutricionales. En estas dos enfermedades está presente el número elevado de carbohidratos, así como deficiencias vitamínicas.

### CARBOHIDRATOS

La dieta con elevado porcentaje de alimentos harinosos y alto contenido de azúcares, provoca destrucción dental - que puede ser grave o moderada al hacer reacción con los microorganismos bucales, trayendo como consecuencia la presencia de caries e inflamación de la encía.

## NUTRICION

Es más importante la forma física en que se encuentran - los carbohidratos que la cantidad que de éstos se puedan ingerir, por ejemplo: Una paleta de dulce chupada mantiene grandes cantidades de glucosa, pero las bebidas en dulzadas se eliminan más rápidamente.

Los azúcares encontrados en las frutas no son cariogénicos, por lo tanto los alimentos naturales no contribuyen a su formación. Al haber proceso de refinación, los - alimentos se vuelven altamente cariogénicos, como los -- pasteles, caña de azúcar, mermeladas, etc.

La leche entera en polvo puede producir diferentes gra-- dos de caries, ya que se retiene el azúcar en la cavidad bucal.

La leche reconstruida (leche entera en polvo con agua), - está libre de producir caries, por ser más fácil su eli-- minación

## CALCIO

Es importante para el desarrollo del esqueleto: coagula-- ción de la sangre, permeabilidad celular, contractilidad

## NUTRICION

muscular, sistema de amortiguación y metabolismo de carbohidratos y grasas.

El 99% de calcio se encuentra en los huesos y dientes, el 1% restante, se encuentra distribuido en los demás tejidos.

Su deficiencia se ve en el retardo de la calcificación de huesos y órganos dentarios, cuando va aunada a la deficiencia de vitamina D.

### VITAMINAS

#### Vitamina "A"

Desde la fase preruptiva podemos encontrar destrucción del esmalte por avitaminosis A, ya que la matriz del esmalte por ser tejido epitelial está influida por ésta. Se debe aclarar que la formación de matriz es el paso preliminar para la formación dental.

La deficiencia de esta vitamina atrofia las células formadoras del esmalte (ameloblastos). Hay una disminución de la actividad formadora o productora del esmalte (hipoplasia) y por lo menos teóricamente favorece la acumulación de carbohidratos fermentables y de microorga-

## NUTRICION

nismos bucales. Se presentan zonas hiperqueratósicas en labios, glándulas salivales y glándulas accesorias de la lengua. Es esencial para la integridad de las mucosas.

### COMPLEJO "B"

#### 'Tiamina'

La escasez de este nutriente se ve reflejado en el enrojecimiento difuso de la piel, producido por la congestión -- de los capilares que desaparece momentáneamente por la -- compresión (eritema) y la presencia de vesículas en la mucosa bucal, gingiva y lengua.

#### 'Riboflavina'

La manifestación bucal de la deficiencia de esta vitamina, se ve principalmente en las comisuras de los labios con la presencia de queilosis angular, grietas, úlceras superficiales que posteriormente forman costras delgadas.

Existen fisuras, eritema y lengua magenta.

Ni la queilosis angular ni la estomatitis angular son patógenas, pero son debidas a algunas carencias en los nutrientes del COMPLEJO B.

## N U T R I C I O N

### 'ACIDO NICOTINICO'

Sus deficiencias en la cavidad bucal son:

ULCERAS, ACUMULACION DE SANGRE (HIPEREMIA), ERITEMA y FISSURAS, en los ángulos de la boca. Estas manifestaciones se localizan en labios, lengua, gíngiva, así como en la mucosa bucal.

### 'VITAMINA "B 6" (Piridoxina)'

Clinicamente su deficiencia se ve con la presencia de - queilosis angular, edema, atrofia de la lengua, su lugar exacto de localización es en labios y lengua.

### 'ACIDO FOLICO'

Su deficiencia presenta glositis y queilosis, localizada en labios y lengua.

### 'VITAMINA "B 12" '

Los labios, lengua y mucosa oral, se ven afectados a -- causa de su deficiencia por atrofia y edema eritematoso.

## N U T R I C I O N

### VITAMINA "C"

Se sabe que es esencial para la formación de dentina y -- que la formación de matriz de dentina inicial, debe de -- ocurrir antes de que pueda empezar la formación de matriz del esmalte.

La deficiencia grave de vitamina C, ha tenido el efecto-- secundario de producir desarrollo incompleto o defectuoso (hipoplasia del esmalte), las principales causas de este padecimiento son:

- a) Deficiencias dietéticas de calcio y fósforo
- b) Falta de ácido clorhídrico en el estómago (aclorhidria)
- c) Trastornos hormonales como disfunción de paratiroides, insuficiencia tiroidea hipofisaria y suprarrenal.

De la sexta semana a la novena de embarazo con rubeola - materna (sarampión alemán), puede haber grave hipoplasia.

En sífilis congénita los ameloblastos pueden ser dañados o destruidos.

Por lo tanto ya que hubo formación matriz de esmalte -- normal, pueden influir diferentes situaciones para alterar la calcificación de la matriz.

## NUTRICION

La principal manifestación de esta deficiencia es el escorbuto, el cual altera todos los tejidos de sostén del diente (parodonto), con la presencia de hemorragias espontáneas, edema, ulceración, gingivitis escorbútica; afectando las estructuras histológicas de los endotelios vasculares.

La vitamina C, tiene influencia directa sobre la formación y estructura normal del tejido colágeno, considerándose su carencia como factor causal directo de trastornos de este tejido.

Es esencial para la curación de heridas y resistencia a la infección.

### VITAMINA "D"

Es esencial para la buena calcificación del esmalte, al variar las cantidades de esta, se puede notar que pasa de normal a hipoplasia leve, hipoplasia moderada, hipoplasia grave a hipoplasia macroscópica, la cual resulta del funcionamiento alterado de las células formadoras (odontoblastos) y de los ameloblastos.

La deficiencia de vitamina D se ve reflejada en afecciones parodontales, impone la malformación de hueso, así --

## NUTRICION

mismo, está en relación con el metabolismo de las sales de calcio y fósforo.

### 'FOSFORO'

El fósforo en forma de fosfatos, puede retrasar y en muchos casos eliminar totalmente la manifestación cariogénica.

Para reducir la caries mediante formas dietéticas, es necesario:

1. Disminuir la ingestión de alimentos que contengan sacarosa, en particular aquellos que sean retentivos.
2. Ingerir alimentos con azúcar exclusivamente durante las comidas.
3. Reducir y si es factible, eliminar ingesta entre las comidas principales.
4. Durante el período preeruptivo, la dieta debe contener alimentos ricos en calcio y fósforo, vitamina D y cantidades óptimas de flúor, para asegurar la formación de los dientes con propiedades físico-químicas que los hagan resistentes a la caries.



## NUTRICION

5. Durante el período post-eruptivo, la ingestión de carbohidratos fermentables, debe ser limitada. Se debe estimular la ingestión de alimentos detergentes al final de la comida.
6. La ingestión entre comidas de bocados compuestos de carbohidratos, debe ser reducida o eliminada totalmente. Se les puede reemplazar por frutas frescas o por alimentos pobres en glúcidos fermentables.

### CANTIDADES REQUERIDAS PARA NIÑOS Y ADULTOS

Para evitar las enfermedades de la cavidad bucal, utilizando la dieta como medio preventivo, se puede iniciar empleando una alimentación normal, continuar modificándola para que se acomode a las necesidades de cada persona y siga conservando su efecto terapéutico.

La dieta normal es la que provee los elementos esenciales para una buena nutrición, especialmente: dos porciones del grupo lácteo, dos porciones del grupo carnes, cuatro porciones de frutas y vegetales, cuatro porciones de pan o cereales y otros alimentos que satisfagan las necesidades calóricas del individuo.

## NUTRICION

En el grupo lácteo se encuentran: la leche, crema, quesos y helados.

La leche es probablemente el alimento más alto de valor nutritivo de todos los existentes, se encuentran tres tipos de leche:

- a. Entera.- Está fortificada con vitamina D, contiene calcio, proteínas, vitamina B (especialmente riboflavina y niacina), fósforo y vitamina A.
- b. Descremada.- Brinda básicamente los mismos elementos - exceptuando la vitamina A, grasas y la mitad de las calorías de la leche entera.
- c. Semidescremada.- Brinda los mismos nutrientes, la única diferencia es que la vitamina A, se presenta a la mitad del porcentaje de la leche entera.

### CANTIDADES DIARIAS:

Adultos	2 o más tazas
Mujeres embarazadas	3 o más tazas
Mujeres que amamantan	4 o más tazas
Adolescentes	4 o más tazas
Niños	3 o más tazas

(UNA TAZA IGUAL A 1/4 DE LITRO)

## N U T R I C I O N

### CARNES Y DERIVADOS

En este grupo se encuentran:

1. Carne, pescado, aves, huevos y queso
2. Frijoles, habas, nueces y manteca de maní

Estos alimentos son fuente de proteínas, hierro, ácido nícotínico, vitamina A, tiamina y riboflavina, como los que encontramos en el subgrupo dos, no son completos, deben formar parte en las comidas que incluyen alto valor biológico.

Simplificando los equivalentes se tiene:

Una porción que consiste en 100 gr. de carne magra, ave o pescado, o dos huevos, o una taza de frijoles, habas o lentejas, o cuatro cucharadas soperas de manteca de maiz.

Cantidades diarias:

Dos o más porciones que pueden ser de carne, aves, huevos o queso, verduras y frutas.

Encontramos los vegetales verdes y amarillos, pasas, tomates y frutas de todas clases.

## NUTRICION

Estos alimentos contienen principalmente vitamina A y C, así como otras vitaminas y minerales. Los vegetales verdes son fuente de hierro y calcio.

Las verduras de hoja verde, vegetales amarillos y frutas amarillas se deben ingerir 3 ó 4 veces por semana, para asegurar así el suministro de vitamina A.

Cantidades diarias:

Se deben ingerir 4 o más porciones, por lo menos una vez al día, frutas cítricas: toronja, naranja, limón u otra adecuada fuente de vitamina C.

UNA PORCION EQUIVALE A 1/2 TAZA O MAS DE VERDURA O FRUTA.

### PAN Y CEREALES

Los derivados de los cereales son: trigo, avena, arroz, - maiz, centeno etc. Entre sus componentes se pueden citar al pan en sus diversas variedades, cereales cocidos o listos para comer, sémola, galletas secas, pastas fideos o toda comida preparada con granos enteros o harinas enriquecidas. (aquellas a las que se añade hierro, - tiamina, riboflavina y niacina. Para establecer cantidades de estos agentes nutricios existentes en los granos - enteros, antes de su refinamiento).

## NUTRICION

Son fuente de hierro, así como componentes del complejo B y proteínas, (estas no se encuentran en alto valor biológico).

Este grupo debe ser consumido en compañía de otros alimentos con alto valor proteínico, como carne, leche, queso o huevos.

Una porción equivale a: una rebanada de pan, media taza de cereales cocidos, tres cuartos de taza de cereales secos (listos para comer), tres galletas o media taza de fideos (macarrones o spaghetti, etc.)

Cantidades diarias:

Se debe ingerir 4 porciones, 3 de pan y 1 de cereal.

No se debe de reemplazar por pan de dulce, por el alto -- contenido de azúcar. Tienen bajo valor nutritivo y producen caries.

Los alimentos firmes, fibrosos y detergentes pueden reducir significativamente la acumulación de placa dentobacteriana en la superficie dental, así como llevar al mínimo el estancamiento en los dientes y en torno de ellos.

La acumulación de placa dentobacteriana disminuye, por la

## NUTRICION

masticación de una fruta detergente, como la manzana o la naranja.

Fuentes de los diferentes nutrientes y cantidades requeridas diariamente:

### GRASAS

Fuentes: Huevo, carne (de cerdo especialmente) y grasas (aceites animales o vegetales).

### PROTEINAS

Fuentes: Carne, pescado, leche, queso y huevos.

Cantidades diarias:

Varones 55 gr.

Mujeres 65 gr.

En embarazo o lactancia deben ser mayores

### 'CARBOHIDRATOS'

Fuentes: Los cereales son la fuente principal, las hojas, ramas y raíces de las plantas comestibles. El glucógeno,-- que es relativamente raro en la dieta, se encuentra en los

## NUTRICION

Órganos, como el hígado y el riñón, así como en ciertos -- crustáceos, frutas, golosinas, dulces en los que se añadesacarosa, frutas en abundancia.

La lactosa o azúcar de la leche, ácidos cítricos, miel y - málico que se encuentran en jugos de frutas.

Cantidades diarias: No se da cantidad específica, únicamente que su ingesta sea razonable.

## VITAMINAS

### VITAMINA "A"

Fuentes: Huevos, leche hígado y algunos pescados. Vegetales como: verduras verdes o amarillas como la espinaca, brócoli, zanahorias, patatas y en frutas amarillas como duraznos y melones.

Cantidades diarias:

Adultos	5000 UI
Durante el segundo y tercer trimestre de embarazo	6000 UI

## NUTRICION

**Toxidad:** Hipervitaminosis A Debido a la ingestión prolongada de tabletas o cápsulas que exceden de 20 000 UI diarias para niños y 50 000 para adultos.

**Síntomas:** Falta de apetito (anorexia), hiperexcitabilidad, sequedad y descamación de la piel. Puede haber dolor de cabeza y disposición de los huesos para romperse con facilidad. (fragilidad ósea)

### COMPLEJO "B"

#### Tiamina

**Fuentes:** Hígado, levadura, carnes, aves, pescados, --- verduras verdes o frutas. Las fuentes más ricas son los granos enteros y cereales (pan enriquecido con vitamina B) principalmente en germen.

**Cantidades diarias:** Se relaciona con la ingesta calórica, como valor promedio suele darse el 0.5 mg. de tiamina cada 1000 calorías.

**Por ejemplo:** Un hombre consume 2000 calorías por día, se requiere 1 mg. de tiamina durante este período.

7000 UI corresponderían aproximadamente a 2 mg.



## NUTRICION

### RIBOFLAVINA

Fuentes: Carnes, pescados, cereales, harinas enriquecidas, hígado, riñón, yemas de huevo, leche y vegetales.

Cantidades diarias:

Hombres	1.7 mg/día
Mujeres	1.5 mg/día
A esto debe añadirse	0.3 mg/día en embarazo
En lactancia debe aumentarse	0.5 mg. o más

### NIACINA

Fuentes: Hígado, levaduras, carne, cacahuete, cereales enriquecidos como: germen, papas, algunas verduras de hoja y cereales enteros.

Cantidades diarias:

Hombres	18 mg/día
Mujeres	13 mg/día
Segundo o tercer trimestre de embarazo	15 mg/día
Lactancia	20 mg/día

## NUTRICION

### ACIDO PANTOTENICO

Fuentes: Levadura, hígado riñón y cereales.

Desconocida la ingesta diaria

### BIOTINA

Fuentes: Hígado, riñón, yema de huevo, leche, levadura y cereales.

Desconocida la ingesta diaria.

### VITAMINA "B-6"

Fuentes: Hígado, levadura, cereales, vegetales, huevos, carne, germen de trigo y leche.

Cantidades diarias:

Adultos                      2 a 4 mg.

## NUTRICION

### VITAMINA "B-12"

Fuentes: Levadura, hígado y cultivo de hongos

Desconocida la ingesta diaria.

### VITAMINA "C"

Fuentes: Se encuentra presente casi exclusivamente en verduras verdes o frutas.

Las frutas cítricas naturales como naranjas, limones, toronjas, zarzamoras, melones y tomates, en algunas verduras como el brócoli, brotes de repollo, espinacas, repollo y coles.

La leche de vaca está desprovista casi por completo de --vitamina C, mientras que la humana tiene de 4 a 6 veces -- más, por lo tanto, puede proteger a los lactantes contra el escorbuto.

#### Cantidades diarias:

Varones	60 mg/día
Mujeres	55 mg/día
Adolescentes	55 mg/día
Niñez	35 mg/día
Embarazo y lactancia	60 mg/día

## NUTRICION

### VITAMINA "D"

Fuentes: La mayor parte proviene de aceites cutáneos por la luz solar, yemas de huevo, hígado y ciertos pescados que contienen pequeñas cantidades de la misma, la leche fortificada, es decir, a las que se le agregan ---- 400 UI, por litro, es el alimento ideal para añadir la vitamina D por que contiene altos niveles de calcio y -- fósforo, cuya absorción es justamente lo que se trata de mejorar.

#### Cantidades diarias:

Niñez y embarazo	400 UI. por día
Adultos	No se conoce, aunque se presume que es suministrada por la dieta corriente y la exposición a la radiación solar.

#### TOXICIDAD

La vitamina D como la A, no es excretada o metabolizada por el organismo con facilidad. Cuando se le administra con exceso tiende a acumularse y produce manifestaciones tóxicas.

Las dosis mayores de 1,800 UI/día son suficientes para originar síntomas de intoxicación como: pérdida de apetito, náuseas, diarrea y sed.

## NUTRICION

También puede observarse aumento de cal en la sangre ---- (hipercalcemia) y sus complicaciones como por ejemplo: calcificaciones anormales de los tejidos y alteraciones renales. Esta puede ser tan severa que si no se corrige hay posibilidad de llegar a la muerte.

### VITAMINA "K"

Fuentes: Verduras verdes, yemas de huevo, coles y coliflor.

Se desconoce su ingesta diaria.

### VITAMINA "E"

Fuentes: Semillas, aceites vegetales, verduras, carnes, manteca, leche y aceite de hígado de pescado.

Se desconoce la ingesta diaria.

## MINERALES

### CALCIO Y FOSFORO

Fuentes: Se encuentran en productos lácteos, mariscos,

## NUTRICION

yemas de huevo y hortalizas verdes como: coles, hojas de mostaza, nabiza y repollo.

Cantidades diarias:

De 800 mg. de calcio y fósforo. Durante el crecimiento, embarazo y lactancia esta cantidad debe ser aumentada.

La mujer que amamanta pierde 300 mg. de calcio por la leche, que debe ser reemplazada por la dieta o de lo contrario provendrá de los huesos de la madre.

### HIERRO

Fuentes: Hígado, carne magra, mariscos, judías secas y hortalizas verdes frondosas.

La leche es mala fuente de hierro, por lo tanto se deben introducir gran variedad de alimentos que lo contengan, - se encuentra también en yema de huevo, granos enteros y pan enriquecido.

Cantidades diarias:

Hombres y mujeres posmenopáusicas	10 mg/día
Mujeres entre 10 y 55 años	18 mg/día
Adolescencia	18 mg/día

## NUTRICION

Niños entre 6 meses y 3 años                      15 mg/día

La dieta debe proporcionar:

- 1) El hierro indispensable para la hematocitopoyésis.
- 2) El que se elimina por la menstruación y otras pérdidas de sangre.
- 3) El necesario para satisfacer los requerimientos de los fetos y lactantes.
- 4) La pérdida de hierro por la orina, transpiración y des-camación de células epiteliales no pasa de 1 mg. diario en varones adultos y mujeres posmenopáusicas.

### YODO

Fuentes:            Hortalizas cultivadas en tierras ricas en yodo, mariscos y sal yodurada.

Sí se restringe la sal en la dieta, se deberá pensar en otro suplemento de yodo:

Cantidades diarias:

Adultos	100 a 150 mg.
Mujeres embarazadas	Se aumenta esta cantidad
Niños	Se aumenta esta cantidad

## NUTRICION

2/3 partes del yodo son secretados por la orina y el ter--  
cio restante es utilizado por la formación de hormona tiro--  
xina.

### MAGNESIO

Fuentes: Se encuentra en hortalizas, cereales, granos  
enteros, nueces, legumbres, cacao y algunas verduras de -  
hoja verde oscuro. Tanto la leche como las frutas y car--  
nes tienen cantidades escasas de magnesio.

#### Cantidades diarias:

Adultos	300 a 350 mg.
Embarazo	400 mg.
Lactancia	400 mg.

Ocasionalmente pueden observarse deficiencias en alcohóli--  
cos crónicos o en individuos con cirrosis hepática o le--  
siones renales severas, el resultado es una condición simi--  
lar a tetania hipercalcémica.



## NUTRICION

### OLIGOELEMENTOS

Fuentes: Granos no refinados, carnes y verduras de hoja.

### CONDICIONES QUE DEBE LLENAR LA RACION ALIMENTICIA

- a) Digestible, agradable y bien preparada
- b) Debe llenar las necesidades energéticas, o sea lo que se llama las exigencias calóricas del organismo.
- d) El valor mineral debe ser suficiente y adecuado, especialmente en calcio, fósforo, hierro, yodo, potasio, sodio, etc.
- e) El contenido en vitaminas debe ser suficiente.
- f) Los componentes de la dieta deben guardar relaciones adecuadas para una mejor nutrición del organismo.
- g) La finalidad de la alimentación es la de llenar las necesidades nutritivas que permiten al organismo funcionar - armónicamente como una unidad.

### COMPOSICION DE UNA DIETA

#### Desayuno

Un vaso con leche sola o con café

Un vaso con jugo de naranja

## N U T R I C I O N

Huevos al gusto o alguna verdura  
Té o café  
Un pan con mantequilla.

### C O M I D A

Consomé  
Sopa de verduras  
Carne o pescado  
Ensalada  
Una rebanada de pan ó 2 tortillas

### C E N A

Un vaso con leche  
Pan con mantequilla  
Café o té

Para el paciente que es susceptible a la caries se recomienda la elección de alimentos firmes y detergentes en lugar de blandos retentivos.

Debe de existir un acento en el uso de proteínas y grasas, vitaminas y minerales, de preferencia eliminación de todos los carbohidratos fácilmente fermentables, lo cual significa

## NUTRICION

alimentos que contengan azúcar o azúcares naturales, como ocurre con las frutas secas (dátiles, ciruelas, pasas, melocotones, etc.) y frutas frescas (bananas).

CAPITULO II

C A R I E S

## C A R I E S

### A) DEFINICION Y ETIOLOGIA DE LA CARIES DENTAL

#### Definición:

Es una enfermedad infecciosa, caracterizada por una desmineralización producida por los ácidos resultantes de reacciones bioquímicas complejas realizadas por los microorganismos bucales, que afecta en primer lugar al esmalte y dentina, continuando hacia la pulpa en forma irreversible.

La caries es una enfermedad común en el ser humano, no respeta edades, sexo, razas, niveles económicos ni países, - pero puede estar presente en algunas personas con mayor - frecuencia que en otras, debido a: forma y estructura de los dientes, hábitos alimenticios, susceptibilidad e inmunidad.

#### ETIOLOGIA

En la etiología de la caries deben tomarse en cuenta, la presencia de carbohidratos fermentables, microorganismos bucales, composición físico-química de las superficies de los dientes. Los primeros son considerados como fuerza - de ataque y el tercero como fuerza de resistencia.

## C A R I E S

Los carbohidratos intervienen en la etiología de la caries, por su forma química, ritmo en que se eliminan de la cavidad bucal y frecuencia con que son ingeridos.

Es mayor el potencial cariogénico de los carbohidratos que han pasado por el proceso de refinación, que los que se encuentran en forma natural, por ejemplo: el azúcar de caña refinada, tiene una gran capacidad para favorecer el crecimiento y proliferación de bacterias cariogénicas, así como los cereales que se encuentran fácilmente modificados por la fabricación.

Por lo tanto se convierten más rápidamente en ácidos orgánicos.

Los vegetales se encuentran en estado natural y la única modificación que sufren es al momento de cocerlos, pero no son considerados en gran porcentaje en la degradación bacteriana.

Su eliminación está determinada por el grado de retención que tienen en la superficie de los dientes durante diferentes períodos después de haber sido ingeridos. Al pasar 3 minutos de haber introducido el alimento conteniendo carbohidratos, se encuentran miles de estos por 100 de glucosa, a partir de este momento va disminuyendo y al llegar

## C A R I E S

a 30 min. se encuentran menos de 100, pero con la ingestión de azúcares refinados, el tiempo puede variar de 60 a 90 - minutos.

Los carbohidratos refinados son un ataque agudo al diente, por que se descomponen y metabolizan en ácidos sobre su - superficie. Si son ingeridos únicamente en las comidas, pueden ser neutralizados, así el diente únicamente sufrirá un ataque, mientras que si se comen a cualquier hora del - día, los dientes están sometidos a continuos ataques por los ácidos, por esto, es más importante el número de veces que son ingeridos.

El consumo excesivo de carbohidratos refinados entre las - comidas no afectan únicamente al diente, sino también in- - tervienen en el desarrollo de la obesidad y generalmente - en la pérdida del apetito del niño que los ingiere, fuera de la hora de comida, no dejando lugar a una equilibrada - alimentación, porque desaloja de la dieta a las proteínas, minerales y grasas necesarias, estando así predispuesto a la mal nutrición.

Los azúcares intervienen en gran proporción en el proceso de las caries a través de la dentina, complicando rápida- mente la pulpa; y en muy poca proporción en la iniciación de la lesión.

## C A R I E S

Los ácidos son los iniciadores de la caries dental, ya que disuelven los componentes inorgánicos del esmalte, dando - comienzo a la descalcificación.

Los microorganismos implicados en este proceso no son es-- pecíficos, pero según su importancia son:

- 1) Microorganismos acidógenos, que producen en la superfi-- cie dental los ácidos necesarios con el fin de descal-- cificarla. Los que se encuentran con mayor frecuen-- cia son: el lactobacilo y algunos estreptococos.
- 2) Microorganismos proteolíticos, que intervienen después-- de la descalcificación y digieren la matriz orgánica.
- 3) Y los microorganismos formadores de fibras (leptotri-- cia y leptotrix), que ayudan a proteger y albergar a - los otros microorganismos, formando placas sobre las superficies lisas de los dientes. No tienen gran im-- portancia en la formación de la caries.

La placa dental es una película blanquecina gelatinosa - que se adhiere perfectamente a la superficie de los dien-- tes y mucosa gingival, en ella se encuentran colonias bac-- terianas, células epiteliales descamadas, residuos alimen-- ticios, glóbulos blancos y agua.



## C A R I E S

Es el medio en el cual las bacterias se metabolizan formando ácidos y por su acción adherente los mantiene en contacto con la superficie del esmalte, provocando así la formación de lesiones cariosas.

La placa normalmente tiene un P.H. de 7, al hacer contacto con los carbohidratos ingeridos, disminuye a un P.H. de 5, su regreso es de una hora aproximadamente, la cantidad de ácido formado en este tiempo, indica el grado de actividad clínica de caries, este grado de actividad disminuye o aumenta según la susceptibilidad de cada persona.

En 1 mg. de material de placa se calcula que existen de 50 a 500 millones de microorganismos, y por lo menos en el 70% del volumen de la placa, se encuentran bacterias.

Se considera que la saliva interviene en la etiología de la caries, porque los microorganismos y carbohidratos se desenvuelven en ella. La eliminación de éstos, está dada por la velocidad de secreción, cuando es menor que el promedio, desarrolla mayor número de lesiones que cuando es mayor.

La secreción salival diaria fluctúa entre 1,000 a 1,500 ml. en 24 hrs. aproximadamente, la glándula submaxilar contribuye con el 70% del volumen total, mientras que la parótida

## C A R I E S

da y sublingual aportan el 25 y 5% respectivamente.

Vemos pues que la actividad secretoria de las glándulas salivales ocurre a un ritmo de 1 ml. aproximadamente por minuto, pero puede disminuir a 0.25 ml. en ésta unidad de tiempo durante períodos de inactividad o de sueño, por lo tanto el flujo salival disminuido favorece el proceso de la lesión. Durante éste período la eliminación de carbohidratos y microorganismos es mínima.

Así mismo el flujo salival se ve favorecido cuando la lengua está en contacto con diferentes sabores que pueden ser: salados o ácidos y en menor proporción, dulces y amargos.

La saliva tiene la capacidad de neutralizar aproximadamente el 90% de ácidos presentes en la destrucción del esmalte, de la eficacia de esta neutralización va a depender el espesor de la placa dento-bacteriana, en donde se encuentran altas o bajas concentraciones de carbohidratos formadores de ácidos y de la frecuencia con que sean ingeridos.

Una de las funciones más importantes de la saliva es eliminar residuos alimenticios retenidos, células epiteliales descamadas y sustancias extrañas que se encuentran en las superficies y caras proximales de los dientes y mucosa bucal, y ésta a su vez lubrica y humedece el bolo alimenticio.

## C A R I E S

Los carbohidratos y los residuos alimenticios retenidos - constituyen un factor etiológico importante en la caries dental, cuando más eficiente y rápidamente sean eliminados por la acción de autoclisis de la saliva, menor será la probabilidad de formación de caries.

También en la práctica diaria del odontólogo, ya sea en la toma de impresiones, puede constituir un obstáculo para obtener una impresión exacta cuando se encuentra la saliva en cantidad excesiva o cuando es demasiado espesa o viscosa. Si es excesiva, suele formar vacíos o burbujas en la impresión. Si es rica en mucina, oculta los detalles obstruyendo repliegues, surcos y declives, de modo que la impresión no la registra.

La susceptibilidad de la caries, está íntimamente relacionada con los cambios físicos y químicos del esmalte, reflejados en las imperfecciones del mismo, considerando en el tiempo de formación (cuando no ha reupcionado) y en el tiempo de mantenimiento (después de la erupción).

El paso preliminar de la formación del diente, es la formación de matriz del esmalte, ésta se puede ver afectada por avitaminosis A, existiendo atrofia de las células formadoras del esmalte y como consecuencia presencia de tejidos hipoplásicos.

## C A R I E S

La vitamina C participa en la formación de dentina inicial, su deficiencia puede producir en segundo término, - hipoplasia del esmalte.

Enfermedades específicas del embarazo como: sarampión, - fiebre escarlatina y sífilis congénita, afectan también la formación del esmalte en el niño, así como trastornos hormonales, específicamente disfunción de paratiroides e insuficiencia toroidea, hipofisaria y suprarrenal.

Después de la formación de matriz de esmalte, el paso siguiente es la calcificación, aquí participan los iones - calcio y fósforo, al igual que la vitamina D, ya que su deficiencia puede causar alteraciones estructurales del diente.

Las modificaciones que sufre el esmalte después de la - erupción, son producidas por la presencia de carbohidratos y microorganismos en el medio bucal, así como restauraciones dentales defectuosas y agentes terapéuticos solubles.

Las condiciones para la presencia de una lesión cariosa son:

a) Higiene bucal nula

## C A R I E S

- b) Técnica de cepillado inadecuada y/o defectuosa
- c) El tipo de alimentación
- d) La existencia de placa dento-bacteriana
- e) Susceptibilidad del esmalte

### B) CLASIFICACION DE CARIES

#### Secuencia

Las lesiones cariosas que empiezan en las zonas que favorecen la acumulación de microorganismos y restos alimenticios.

La primera manifestación es la pérdida de mineral del esmalte, clínicamente se observan manchas blancas en su superficie, en el lugar atacado, provocado por un desdoblamiento de los azúcares retenidos en ácidos orgánicos alterando la superficie del esmalte.

Estas manchas pueden pasar inadvertidas cuando el diente - está humedecido, después se ablanda hasta formar pequeñas - cavidades, continuando con una lesión avanzada y profunda, que puede ser atravesada por un instrumento, especialmente si es un explorador dental.

## C A R I E S

La caries ataca a todos los dientes en general, pero con mayor frecuencia a los del maxilar superior que a los de la mandíbula, apareciendo en el siguiente orden:

- a) Primeros molares
- b) Segundos molares
- c) Segundos premolares
- d) Primeros premolares
- e) Dientes anteriores del maxilar y dientes anteriores de la mandíbula.

Las superficies dentales se ven afectadas empezando por la cara oclusal, continuando con la mesial, distal, vestibular y finalmente lingual.

Se clasifican por la velocidad del proceso carioso en:

- 1) Progreso rápido o agudo
- 2) Intermitente
- 3) Lento
- 4) Senil
- 5) Detenida y recurrente

## C A R I E S

### 1) CARIES RAPIDA O AGUDA

Generalmente afecta a los incisivos, puede ser una pequeña lesión en una foseta o fisura, sin embargo al abrir la cavidad, se encuentra dentina reblandecida y necrótica e invadida de manera extensa hasta la pulpa, no es descolorida, se presenta en adolescentes y niños de 4 a 8 años, siendo estos los mayormente afectados.

En este tipo de caries se encuentra la denominada (caries rampante) y la llamada "caries de biberón"

La caries rampante se encuentra en aquellos casos sumamente agudos, afectando superficies dentales que no son susceptibles, es de rápida penetración, no dando oportunidad a la pulpa para formar dentina secundaria, como consecuencia, ésta se ve afectada frecuentemente.

Las lesiones son blandas con una coloración que va de amarillo a pardo.

Ataca generalmente a niños de 4 a 8 años, afectando la dentición primaria y muy rara vez se presenta de 11 a 19 años afectando la dentición permanente.

Sus factores etiológicos son iguales a cualquier otro tipo de caries, únicamente varía en su intensidad, interviniendo

## C A R I E S

do principalmente la dieta y hábitos higiénicos.

Clínicamente se recomienda:

1. Remoción de los tejidos cariosos y obturación temporal con óxido de Zinc y Eugenol para frenar su progreso.
2. Aplicación tópica de flúor ayudando así a aumentar la resistencia de los tejidos de los órganos dentarios.
3. Temporalmente ausencia total de carbohidratos en la dieta, así como eliminación de alimentos fuera de las comidas.
4. Educación de higiene bucal tanto al paciente como a los padres.

### CARIES DE BIBERON

Este tipo de caries se debe al uso prolongado del biberón después de los 4 años, cuando el niño ya no tiene necesidad de succión, manteniendo la leche o cualquier otro líquido endulzado (ya sea con azúcar o con miel) en la cavidad bucal durante el tiempo que éste duerme, que es cuando la deglución y salivación son sumamente lentos, manteniendo en contacto los carbohidratos y microorganismos acidógenos con los dientes.



## C A R I E S

Sus manifestaciones clínicas son semejantes a la caries rampante, localizándose principalmente en los incisivos primarios superiores en sus caras labiales y palatinas, no es frecuente encontrarla en caras proximales, pero cuando así sucede, el progreso es circular, a continuación -- van a ser los primeros molares primarios superiores e inferiores con lesiones oclusales profundas, con menor destrucción en caras vestibulares y menor aún en palatinas, siguiendo los caninos primarios y rara vez los segundos molares primarios.

### 2. CARIES INTERMITENTE

Se caracteriza por la aparición de una o dos cavidades al año, no destruye la estructura dental tan rápido como la caries aguda, el esmalte tiende a quebrarse de vez en -- cuando, dando tiempo al paciente a darse cuenta del cuidado que debe tener a su dentadura.

### 3. CARIES LENTA O CRONICA

Se caracteriza por que su evolución es lenta, presentándose en pacientes adultos.

Es de color marrón oscuro, la pulpa reacciona formando -

## C A R I E S

dentina secundaria y queda expuesta únicamente en las últimas etapas de su desarrollo.

Es dura y no puede removerse con simple cucharilla.

### 4. CARIES SENIL

Se caracteriza por ser un tipo de caries muy lenta, con -- cierta parte del cemento expuesto. Se presenta con mayor frecuencia en los adultos.

### 5. CARIES RECURRENTE

Es una lesión que aparece alrededor de los bordes de las - restauraciones defectuosas y/o inadecuadas.

### 6. CARIES DETENIDA

Se caracteriza por una completa cesación en el progreso - de ésta.

Se observa como resultado de la ruptura de las paredes del esmalte en las caras oclusales de los dientes, quedando la lesión expuesta a la saliva, las fuerzas de la masticación y a la acción mecánica manual del cepillo dental, la dent:

## C A R I E S

na reblandecida se puede eliminar dejando una capa dura, -  
parda o negra. Puede encontrarse a cualquier edad.

CAPITULO III

METODOS CLINICOS  
DE  
PREVENCION DE CARIES

## METODOS CLINICOS DE PREVENCION DE CARIES

### 1. APLICACION TOPICA DE FLUOR

El flúor es considerado como el mineral más eficaz utilizado en la odontología para la prevención de caries, ya que:

- a) Se puede aplicar tópicamente sobre las superficies de los órganos dentarios.
- b) Administrar por medio de tabletas que lo contengan.
- c) Suministrarlo por medio de dentífricos.
- d) Incorporarlo al agua corriente de consumo, este método es barato y reduce la caries del 50 al 60%.

#### A. APLICACION TOPICA DE FLUOR

Se debe tomar en cuenta cuatro observaciones básicas para escoger el tipo de fluoruro que se va a aplicar:

1. Naturaleza del fluoruro
2. Concentración
3. Número de aplicaciones
4. Procedimientos para el tratamiento

#### - NATURALEZA DEL FLUORURO

Los que proporcionan mayor protección son el fluoruro estannoso, el fluoruro de sodio acidulado y el de menor pro

## METODOS CLINICOS DE PREVENCION DE CARIES

tección es el fluoruro de sodio neutro.

### - CONCENTRACION

La concentración del fluoruro no determina su efecto -- de reducción de la caries, lo que ayuda es la condición en que se encuentra el esmalte.

### - NUMERO DE APLICACIONES

El número de aplicaciones depende de la naturaleza del -- fluoruro, así como del paciente que se trate. Para va-- lorar el tiempo en que se debe hacer cada aplicación, se le pide al paciente que acuda al consultorio cada 6 me-- ses para hacer un examen dental, así se podrá estimar si se debe aplicar cada 6 meses o cada año.

### - PROCEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO

Este procedimiento se efectúa diferente para cada tipo -- de fluoruro. Por ejemplo, el fluoruro estahoso y el -- fosfato de fluoruro de sodio acidulado.

Estos fluoruros son de una sola aplicación:

- a) Profilaxis con pasta abrasiva y cepillo rotatorio.
- b) Se aíslan las piezas con rollos de algodón, se colo-- ca un eyector de saliva y se seca con aire comprimi-- do.

## METODOS CLINICOS DE PREVENCION DE CARIES

- c) Se aplica fluoruro estañoso al 8%, o fluoruro de sodio.
- d) Se mantienen húmedas las piezas con la solución durante 4 minutos, aplicándola cada 15 ó 30 segundos.
- e) El paciente no debe ingerir alimentos, ni tomar líquidos, ni efectuar colutorios durante 30 minutos.

### EL FLUORURO ESTANOSO TIENE DOS DESVENTAJAS:

- 1. Su reacción con el esmalte ligeramente cariado produce una leve pigmentación parda o amarillenta
- 2. Su sabor acentuado metálico, amargo y desagradable es problema serio para los pacientes niños.

### FLUORURO DE SODIO

Se debe aplicar en cuatro sesiones:

Primera sesión.-

- Cuidadosa limpieza de los órganos dentarios con pasta abrasiva y cepillo rotatorio.
- Se enjuaga la boca, se aíslan las piezas con rollos de algodón, se coloca un eyector de saliva y se secan con aire comprimido.
- Se aplica a cada superficie la solución del fluoruro de sodio al 2%.
- Se deja secar la solución sobre los órganos dentarios-

## METODOS CLINICOS DE PREVENCION DE CARIES

- de 3 a 5 minutos.

Este procedimiento se puede efectuar cuadrante por cuadrante, o si se prefiera, hacer la mitad de la arcada superior al mismo tiempo que la mitad de la arcada inferior del mismo lado.

En la segunda, tercera y cuarta visita con intervalos de una semana, se repite el tratamiento con excepción de la limpieza.

La edad adecuada para las aplicaciones es de 3, 7, 10 y 13 años, para beneficiar los órganos dentarios erupcionados. Reduce en un 40% la producción de caries.

Se ha observado que el fluoruro incorporado mediante este procedimiento es eliminado fácilmente por la acción de los alimentos y cepillo dental, por esto, se considera importante emplear las pastas dentales con fluoruro para el cepillado de los dientes.

### 2. TABLETAS DE FLUOR

Las tabletas de fluor es el procedimiento más estudiado y tiene mayor aceptación, si se usan regularmente durante los períodos de formación y maduración del órgano dentario comprendidos entre los 2 y 13 años aproximadamente, reducen la caries del 30 al 40%.



## METODOS CLINICOS DE PREVENCION DE CARIES

Para utilizar este método de prevención de caries, es importante tomar en cuenta:

- a. El contenido de fluor del agua de consumo ( si es 0.7 ppm. no es necesario administrarlo).
- b. Edad del paciente.- Si se administran cantidades adecuadas de flúor desde los 2 ó 3 años, los efectos son más favorables, ya que influye desde el período de formación y maduración de los órganos dentarios. En cambio si el inicio es después de los 6 años, -- únicamente se benefician los dientes que no han erupcionado.
- c. Madurez mental y escrupulosidad de los padres y pacientes.- Se debe indicar a los padres que el suministro de flúor es de una tableta diaria durante varios años hasta que hayan terminado de erupcionar todos los dientes a excepción de los terceros molares. Por esto gran número de padres pierden el interés y se olvidan del método, habiéndolo llevado a cabo durante corto tiempo.
- d. La dosis debe ajustarse a la edad del paciente y -- concentración del flúor en el agua de consumo.

### 3. DENTIFRICOS CON FLUOR

Existen dos dentífricos que intervienen como auxiliares en la prevención de caries:

## METODOS CLINICOS DE PREVENCION DE CARIES

El primero contiene 0.4% de fluoruro estañoso, su eficacia está relacionada con la frecuencia de su uso, cuando es utilizado una vez al día, la disminución de caries es del 30%, pero cuando se emplea tres veces al día es del 57% aproximadamente. Su nombre comercial es CREST.

Con el segundo, utilizando regularmente se puede alcanzar una reducción de caries entre 17 y 34%. Su nombre comercial es Colgate MFP.

Las pastas dentales son utilizadas como auxiliar del cepillo para la limpieza de la dentadura, así como conductores de agentes terapéuticos (flúor especialmente), teniendo como fin de pulir las superficies, prevenir la caries y promover la salud gingival.

La limpieza comprende la eliminación de depósitos de materia alba y placa bacteriana, esta limpieza se puede efectuar con un cepillo dental y agua, pero la placa es resistente a los dentífricos sin abrasivos, su acumulación provoca pigmentación eventual que varía en las personas según su velocidad de formación tipo de alimentación y método de cepillarse los dientes.

La abrasión del dentífrico depende de la dureza, forma y tamaño de las películas abrasivas para remover la pelícu

## METODOS CLINICOS DE PREVENCION DE CARIES

la pigmentada adherida al esmalte.

Se debe tener mucho cuidado con la abrasión cuando exista dentina o cemento expuesto, por que estos son más -- blandos y pueden sufrir desgaste.

Los elementos contenidos en los dentífricos ayudan a remover los residuos alimenticios y placa bacteriana, auxiliados de una buena técnica de cepillado, evitando así -- una enfermedad periodontal.

Para utilizar un dentífrico adecuado se debe tomar en -- cuenta: edad, grado de caries, recesión gingival y raíces expuestas.

En niños de edad escolar y adultos con presencia de caries activa se recomienda Crest o Colgate NFP.

En adultos sin problema de caries, pero con recesión -- gingival y raíces expuestas se sugiere Ultra-Brite, ya -- que contiene un potencial abrasivo limitado.

En caso de dientes hipersensibles se puede utilizar Sensodyne o Termodent.

#### 4. INCORPORACION DEL FLUOR AL AGUA CORRIENTE DE CONSUMO

Para llevar a cabo, se debe hacer un estudio del agua, -- de la temperatura máxima de la zona en donde se va a in--

## METODOS CLINICOS DE PREVENCION DE CARIES

corporar, así como del porcentaje que se debe emplear - de fluor. Por este medio el flúor se va añadiendo al - proceso de cristalización de los minerales adamantinos (apatita adamantina) durante los períodos de formación y maduración del órgano dentario.

Debido a este proceso que fija el flúor dentro del esmalte, los efectos de fluoración se pueden considerar-- permanentes durante toda la vida de la dentición.

### 2. TECNICAS DE CEPILLADO

#### Cepillos dentales

Los cepillos dentales son de fibras naturales o de nylon con una consistencia dura, mediana o blanda, están divididos en 2, 3 ó 4 hileras con una separación que varía - de 6 a 15 penachos cortados en línea recta, oval o con -- penacho. El mango es recto o ligeramente curvo para facilitar su manejo y llegue a todas las superficies dentales. Hay tamaño infantil y para adultos.

Los cepillos más indicados son los pequeños de 6 penachos separados y alineados en 2 hileras de corte recto, ya que permiten una mejor acción de las cerdas, arqueándose para llegar a zonas de difícil acceso.

## METODOS CLINICOS DE PREVENCION DE CARIES

También están indicados los cepillos de 12 penachos -- alineados en 4 hileras de corte recto.

Las fibras deben de ser blandas para dar masaje sin dañar los tejidos blandos y eliminar los restos alimenticios retenidos en los espacios interproximales.

El cepillado debe efectuarse 4 veces al día, regularmente al levantarse y después de cada alimento.

### - TECNICAS DE CEPILLADO

Así como existen diferentes tipos de cepillos, también hay diferentes técnicas de cepillado, para que el paciente se adapte de acuerdo a sus necesidades. Al elegir una técnica se debe de ejercitar hasta lograr su completa eficacia.

### . TECNICA DE ROTACION

Las cerdas del cepillo se colocan verticalmente contra las superficies vestibulares y palatinas de los dientes con las puntas hacia la encía. Se hace una ligera presión, efectuándose movimientos rotatorios hacia abajo - en el maxilar superior y hacia arriba en el maxilar inferior, esto se debe repetir de 8 a 12 veces en cada lugar y de manera rutinaria. Las superficies oclusales - se limpian con el cepillo horizontal, haciendo movimiento

## METODOS CLINICOS DE PREVENCION DE CARIES

tos de barrido hacia adelante y atrás. El paciente puede morder la base del cepillo cuando está colocado con las cerdas sobre las caras oclusales o efectuar movimientos de golpe en estas caras. Para no olvidar limpiar alguna zona se puede seguir una secuencia, empezando por todas las caras vestibulares, después las palatinas y por último, las oclusales tanto de la arcada superior como de la inferior.

### . TECNICA DE BASS

El cepillo se coloca horizontalmente sobre las superficies vestibulares de los dientes y envías de modo que forme un ángulo de 45° se presiona y se vibra haciendo movimientos en forma de vaivén sin separar las cerdas del lugar durante 10 a 15 segundos, se efectúa igual en todas las superficies vestibulares. Para las superficies palatinas el cepillo se coloca verticalmente tocando las superficies con la punta de las cerdas del cepillo y se efectúa el mismo movimiento de vibración. En las caras oclusales se realizan movimientos de barrido hacia adelante y atrás.

### . TECNICA DE FONES

Es igual a la anterior, lo único que cambia es que los movimientos son circulares en lugar de ser de vaivén.

### . TECNICA DE CHARTERS

Se coloca el cepillo en forma horizontal sobre las ca --

## METODOS CLINICOS DE PREVENCION DE CARIES

ras vestibulares, se hace presión hacia abajo y lateralmente vibrando ligeramente de adelante hacia atrás por espacio de 1 minuto, ésta ligera presión hace que las cerdas penetren en los espacios interproximales de los dientes, limpiándolos adecuadamente y dando masaje a la encía.

### . TECNICA MODIFICADA DE CHARTERS

La diferencia es que el cepillo hace el movimiento entre tres dientes a la vez, teniendo 6 posiciones en cada arcada y realizando 10 movimientos rotatorios o verticales en cada lugar. En las caras linguales el cepillo se coloca verticalmente en los dientes anteriores, en los dientes posteriores se coloca formando un ángulo vertical ejerciendo una ligera presión.

### . TECNICA DE BARRIDO O GIRO

Se colocan las cerdas del cepillo lo más alto que sea posible en vestibular, tocando los tejidos gingivales, se hacen movimientos de barrido hacia oclusal, terminando con movimientos de giro, ésta operación se repite 6 veces en cada zona.

### . TECNICA DE STILLMAN

Se coloca el cepillo sobre la encía vestibular cerca de las coronas, se hace vibrar suavemente en movimiento rá

## METODOS CLINICOS DE PREVENCION DE CARIES

pido y ligeramente mesio-distal, haciendo penetrar las cerdas en los espacios interproximales de los dientes, dando masaje a los tejidos gingivales y limpiando los dientes.

### METODO MODIFICADO DE STILLMAN

El borde del mango se coloca sobre las superficies oclusales de los dientes sin que las cerdas lleguen a la mucosa gingival y presionándolas sobre el margen gingival, moviéndolas hacia abajo en la arcada superior y hacia arriba en la arcada inferior.

### . TECNICA DE REFREGADO

Se coloca el cepillo en forma horizontal, realizando movimientos de adelante hacia atrás en todas las caras de los dientes.

Se sugiere para la dentición mixta y adulta joven, la técnica de barrido o giro.

Si hay presencia de parodontosis se recomienda la técnica de Stillman.

Para la dentición temporal, se recomienda la técnica de refregado.

Estas técnicas se escogen de acuerdo a cada paciente, si



## METODOS CLINICOS DE PREVENCION DE CARIES

después de haber empleado alguna, el paciente no está capacitado para llevarla a cabo, se puede escoger otra y tratar de ejercitarla hasta lograr su completa eficacia, viendo el progreso en la buena limpieza de la dentadura.

### 3. HILO DENTAL

El hilo dental es un método útil como auxiliar de la limpieza dental, se emplea para eliminar residuos alimenticios en las caras proximales, así como la placa que se encuentra en las mismas.

El método es el siguiente:

- a. Se corta de 40 a 60 cm. de hilo dental, se envuelve en el dedo medio de la mano derecha, exceptuando 20 cm. aproximadamente.
- b. El otro extremo se envuelve en el dedo medio de la mano izquierda, para sostenerlo dejando un tramo intermedio más o menos de la distancia de los dedos pulgares unidos, estando las manos extendidas.
- c. Se pasa el hilo entre los dientes con movimientos de serrucho, ayudado por los dedos índice para la arcada inferior y los pulgares para el superior, estos de-

## MÉTODOS CLÍNICOS DE PREVENCIÓN DE CARIES

dos deben estar separados entre sí aproximadamente --- 2.5 cm.

d. Después de pasar el hilo entre los puntos de contacto, se abraza el diente anterior, llevando el hilo hacia abajo del margen gingival y hacia la cara oclusal de la corona, ya que esté limpio, se continúa con el --- diente posterior.

e. Al pasar a otro espacio interproximal, se desenvuelve el hilo del dedo derecho y se envuelve en el izquierdo, utilizando así una parte del hilo cada vez.

### **OBLEAS REVELADORAS**

Las obleas reveladoras contienen un tinte vegetal rojo y al ser masticadas por el paciente después del cepillado dental, la placa bacteriana que haya quedado, se pigmenta de rojo, mostrando las zonas en donde el cepillo no la removió.

### **4. SELLADO DE FOSETAS Y FISURAS**

Este método es empleado para la prevención de la caries en dientes con fosetas y fisuras profundas, debido a que se encuentran propensas al empacquetamiento de los alimentos. El sellado consisten en colocar una película superficial de resina en las caras oclusales de los dientes.

## MÉTODOS CLÍNICOS DE PREVENCIÓN DE CARIÉS

FOSETAS Son pequeñas depresiones colocadas a los extremos de un surco.

FISURAS Rotura del esmalte, la cual puede ocurrir en el fondo de un surco o en el centro de una fosa.

El sellado de un compuesto de resinas líquidas, los más usados por su eficacia para permanecer adheridos a las superficies de los dientes son: Epoxilite 9075 y Nuva - Seal.

### . TÉCNICA DE EPOXILITE 9075

Se limpian los dientes con cepillos rotatorios y una pasta abrasiva. Hay que enjuagar y aislar con rollos de algodón o dique de goma, se secan con aire comprimido cada uno de los órganos dentales. Se aplica la solución limpiadora (ácido) con una torunda de algodón dejándola actuar durante 30 segundos o 60 según, si hubo aplicaciones tópicas de flúor.

Se limpia la solución con agua y se seca observando la superficie. Hay que aislar y secar de 10 a 15 segundos, aplicando la solución acondicionadora con una torunda de algodón e inmediatamente con otra torunda se aplica la resina catalítica, dejando por espacio de 2 minutos quitando excedentes y enjuagando.

## METODOS CLINICOS DE PREVENCION DE CARIES

El 90% de la polimerización es a los 15 minutos y el total a las 24 hrs.

### . TECNICA DE NUVA-SEAL

Hay que limpiar, aislar y secar igual que en la técnica anterior.

Se aplican 1 ó 2 gotas de ácido y de óxido de zinc sobre las fisuras, esparciéndose con una torunda de algodón y dejándose durante 60 segundos. Se remueve con agua durante 10 a 15 segundos, se observa y se procede a aplicar con un pincel, no dejando formar burbujas de aire en las fisuras, su polimerización es a base de luz ultravioleta durante 20 a 30 segundos, observando que no haya defectos, en caso de haberlos, se efectúa la misma operación del sellador, retirándose los residuos con una torunda de algodón.

CAPITULO IV

PARODONCIA

## PARODONCIA

La parodncia se encarga del estudio, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades de los tejidos de sostén del diente, éstos se dividen en:

- a. Tejidos duros que son (cemento y hueso alveolar)
- b. Tejidos blandos que son (encia y ligamento parodontal)

### EPITELIO DEL PARODONTO

Está formado por 4 capas o estratos de adentro hacia afuera y son:

#### 1. Basal

Contiene células cuboidales columnares cortas que hacen contacto con la lámina basal, estas desempeñan dos funciones que son:

- a. Forman nuevas células (mitosis)
- b. Producen y secretan los materiales que componen la lámina basal.

#### 2. Espinosa

Se localiza después de la basal, deriva su nombre de los puentes característicos que parecen extenderse desde una célula hasta la otra.

#### 3. Granulosa

Las células se encuentran aplanadas en dirección parale-

## PARODONCIA

la a la superficie de los tejidos, en los márgenes superficiales las células granulosas se encuentran también granulos densos que son granulos de revestimiento de la membrana denominados "Cuerpos de Odland".

### 4. Queratinizada

Las células superficiales son las llamadas queratinocitos y forman parte del estrato o capa queratinizada.

El epitelio se adhiere al diente por la adherencia epitelial y está formada de placas densas que se llaman desmosomas, y hay mucopolisacáridos que lo refuerzan y fibras colágena ( que es la unión dento-gingival).

### ADHERENCIA EPITELIAL

El epitelio se une al diente a través de la adherencia epitelial localizada en el fondo o base del surco gingival, es básicamente una capa de células epiteliales unidas a la superficie de la corona o a la raíz mediante "Hemidesmosomas y una Lámina Basal" teniendo como superficie de descaamación el fondo del surco.

### LIQUIDO GINGIVAL O FLUIDO CREVICULAR

El surco gingival contiene un líquido que se filtra dentro de él, desde el tejido conectivo a través de la delgada pared del surco.

## PARODONCIA

Este líquido gingival y/o crevicular tiene varias funciones:

- a. Limpia el material del surco
- b. Contiene proteínas plasmáticas adhesivas que pueden mejorar la adherencia epitelial
- c. Posee propiedades antimicrobianas
- d. Posee actividades de anticuerpos de defensa de la -  
encia.

### COMPOSICION DEL FLUIDO CREVICULAR

Es similar a la del suero sanguíneo ya que contiene:

1. Electrolitos como el Ca, Na, y K.
2. Aminoácidos
3. Proteínas plasmáticas
4. Factores fibrolíticos (fibrinógeno)
5. Fosfatasa ácida
6. Albúmina
7. Lizozimas
8. Inmunoglobulinas G, A y M
9. Células epiteliales descaamadas
10. Leucocitos (estos se encuentran en la inflamación)



## PARODONCIA

### CEMENTO

El cemento es una forma altamente especializada de tejido conectivo calcificado, se asemeja estructuralmente al hueso, aunque difiere de este con varios aspectos funcionales, como son: Inervación, Aporte Sanguíneo y Linfático.

### COMPOSICION Y PROPIEDADES DEL CEMENTO

La composición química del cemento es muy similar a la - del hueso aunque difiere un poco.

- a. Contiene aproximadamente un 46% de sales inorgánicas en forma de cristales de hidroxapatita.
- b. La matriz está formada de fibras de colágena así como de material amorfo y denso con granulaciones, fibras de revestimiento interfibrilar que parece ser el único producto de los cementoblastos, esta substancia de revestimiento está formada de proteus-glucanos y mucopolizacaridos ácidos y neutros. El cemento es una estructura relativamente quebradiza.

### CEMENTO CELULAR Y ACELULAR

El cemento celular se encuentra inmediatamente adyacente a la dentina. El cemento celular cubre las porciones media y apical de la superficie radicular. La estructura-

## PARODONCIA

del cemento celular es similar a la de la forma acelular salvo por la presencia de cemento-blastos atrapados y de células epiteliales de la "VAINA DE HERWI", éstas células se encuentran atrapadas en lagunas, y pueden extender sus prolongaciones citoplasmáticas a través de conductos y canaliculos que suelen estar orientados hacia la fuente de nutrición de los tejidos parodontales.

### CEMENTO PRIMARIO Y SECUNDARIO

El término primario se utiliza para describir la capa acelular depositada adyacente a la dentina durante la formación radicular y antes de la erupción dentaria.

El cemento primario está formado por pequeñas fibras de colágena orientadas al azar.

El cemento secundario suele ser celular y contiene fibrillas gruesas de colágena orientadas en sentido paralelas a la superficie radicular pudiendo presentar FIBRAS DE SHARPEY.

El cemento secundario se forma en respuesta a exigencias funcionales (masticación).

### CEMENTO FIBRILAR Y AFIBRILAR

El cemento afibrilar se ve con mayor frecuencia en la posición vertical y ambas formas de cemento experimentan mi-

## PARODONCIA

neralización.

### FUNCIONES DEL CEMENTO

1. Inserta las fibras del ligamento periodontal a la superficie radicular.
2. Ayuda a mantener el espacio del ligamento periodontal.
3. Sirve como medio a través del cual se repara el daño a la superficie radicular.

El cemento se deposita en forma continua a través de la vida, en forma lineal, y en la enfermedad periodontal cesa su formación. El grosor del cemento varía con la edad y depende también de la superficie radicular en que se en cuenta:

1. A los 20 años mide 95 micras
2. A los 60 años mide 215 micras
3. En el tercio cervical es más delgado y mide de 16 a 160 micras.
4. En el ápice es más grueso y mide 160 a 200 micras.

### HUESO ALVEOLAR

El proceso alveolar es la parte del maxilar y de la mandíbula que forma y sostiene a los alveolos dentarios, al proceso alveolar lo podemos dividir en dos partes:

- a). Hueso alveolar
- b). Lámina cribiforme

## PARODONCIA

El hueso alveolar propiamente es una lámina de hueso que rodea a las raíces, en ellas se insertan las fibras del ligamento periodontal. El hueso de soporte rodea la cortical alveolar y actúa como sistén en su función.

EL HUESO DE SOPORTE SE COMPONE DE:

- a. Placas corticales compactas de las superficies vestibulares, palatinas y lingual.
- b. Hueso esponjoso que se haya entre las placas corticales internas y externas y el hueso alveolar (corresponde al tabique interdentario).

El aspecto radiográfico del hueso alveolar se observa -- como una línea radiopaca, denominada lámina dura o cortical, también se le conoce como "HUESO CRIBIFORME", por la presencia de cubos.

Su forma de la cresta depende de los siguientes factores:

- a. Del contorno del esmalte vecino.
- b. De las posiciones relativas de las uniones vecinas.
- c. De la orientación vertical de los dientes.
- d. Del ancho-vestibulo-oral de los dientes en general.

En cuanto a su morfología, generalmente las placas corticales son más gruesas en el maxilar inferior, en la zona anterior en las partes vestibular del arco superior se ha ya la depresión de la fosa incisiva limitada por las eminencias caninas, en éstas el hueso es muy delgado y en la

## PARODONCIA

zona de molares y premolares el hueso es más grueso.

En cuanto a su grosor, el proceso alveolar sigue la alineación de los dientes, y cuando el proceso alveolar es delgado hay prominencias sobre las raíces y depresiones interdientarias entre los mismos. Cuando los procesos son muy gruesos no hay prominencias ni depresiones, como ocurre en la región posterior, normalmente el margen de la cresta es redondeado, pero puede terminar en una parte aguda y fina como la presenta en la región de los caninos.

El tabique interdentario sigue las disposiciones de las uniones amelo-cementarias de los dientes, y en la parte anterior de la boca el tabique interdentario es muy fino y tiene poco hueso esponjoso, en la zona posterior, el tabique es ligeramente más aplanado y tiene mayor cantidad de hueso esponjoso.

## DEHISCENCIA

Es la profundización del margen óseo de la cresta que expone una superficie anormal de la porción radicular.

## FENESTRACION

Es un orificio circunscrito en la placa cortical sobre la raíz del diente, no se comunica con el margen de la cresta.

En cuanto a su función el hueso alveolar se adapta a las demandas funcionales de los dientes, de manera dinámica,

## PARODONCIA

se forma con la finalidad específica de sostener a los dientes y después de la extracción de los mismos, tiende a reducirse.

### ENCIA

Clinicamente la encía sana es de color rosa claro o salmón, presenta un puntilleo característico y tersura en forma de cuchillo hacia la parte coronal.

La encía depende de 4 factores:

- a. El grado de pigmentación
- b. Del grado de vascularización
- c. Del grado de queratinización/cornificación
- d. Por el grosor del epitelio

El tejido conectivo de la encía es densamente colágeno y contiene un sistema importante de haces de fibras, estas fibras se dividen en grupos y tienen las siguientes funciones:

1. Mantienen la encía marginal firmemente adherida al diente.
2. Proporcionan la rigidez necesaria para soportar las -- fuerzas masticatorias.

Los grupos gingivales son:

1. Fibras dento-gingivales.- Se extienden desde el cemento apical hasta la inserción epitelial y corre lateralmente a la lámina propiamente de la encía.

## PARODONCIA

2. Fibras circulares.- No tienen inserción.
3. Fibras transeptales.- Van del cemento de un diente al cemento del diente vecino.
4. Fibras dento-peristales.- Van del periostio del hueso alveolar hacia el diente.
5. Fibras cresto-gingivales.- Van de la punta de la cresta del hueso hacia la encía.

La vascularización y la inervación de la encía proviene de 3 puentes:

- a. La de las arteriolas supraperiesticas.
- b. La que proviene de los vasos al ligamento periodontal, los cuales se extienden hasta la encía y se anastomosa con capilares en la base del surco.
- c. Arteriolas que emergen de la cresta del tabique interdentario y se extiende paralelo a la cresta ósea para anastomosarse con el ligamento periodontal.

El drenaje linfático de la encía comienza en los vasos - linfáticos de las papilas del tejido conectivo, los linfáticos que se encuentran juntan a la adherencia epitelial, se extiende hacia el ligamento periodontal y acompañan a los vasos sanguíneos.

La inervación de la encía deriva de los nervios que nacen en el ligamento periodontal y de los nervios LABIAL, BUCAL Y PALATINO.

## PARODONCIA

La encía para su estudio se divide en:

### ENCIA MARGINAL O LIBRE

Se extiende desde el margen más coronal de los tejidos -- blandos hasta la hendidura gingival que también recibe el nombre de surco gingival. El surco gingival es una hendidura superficial en forma de "V" y en condiciones normales se puede medir con una sonda roma milimetrada y mide aproximadamente 1.8 a 2.5 milímetros. El surco gingival está formado por una pared blanda que corresponde al margen de la encía (pared blanda) y por una pared dura que es el diente.

### ENCIA INSERTADA O ADHERIDA

Se extiende desde el surco gingival hasta la mucosa alveolar, en la parte vestibular en el piso de la boca y en la parte gingival. Esta encía insertada se separa de la mucosa alveolar por una área muco-gingival que es el cemento de esos dos.

### ENCIA INSERTADA PAPILAR

Esta encía llena el espacio interproximal y está formada por dos papilas, una vestibular y otra palatina o lingual y el COL ó callado que se encuentra en los dientes posteriores. El COL es una depresión en forma de valle que -- conecta a dos papilas que se adaptan perfectamente al área de contacto interproximal y solamente se encuentra en los dientes posteriores, la superficie del área de contacto no



## PARODONCIA

se encuentra queratinizada por lo tanto es muy susceptible a cualquier tipo de irritaciones, la superficie de la zona de las papilas si está queratinizada por lo tanto -- presenta mayor protección.

### LIGAMENTO PERIODONTAL

Es tejido conectivo blando que rodea a la raíz del diente y llega coronalmente hasta la cresta alveolar, este ligamento se forma durante el desarrollo y erupción de los -- dientes en forma de fibras desorganizadas que alcanzan una organización adecuada cuando llegan al plano de oclusión -- normal.

Las primeras fibras que se forman llevan dirección paralela al eje longitudinal del diente y una vez que se han organizado, su colocación será en diversas formas dependiendo de su función.

### ESTRUCTURA

El ligamento está formado básicamente por células resilentes, vasos sanguíneos, linfáticos, haces de fibras colágena y sustancia fundamental amorfa (glucógeno) y células -- resistentes como: FIBROBLASTOS, CEMENTOBLASTOS, OSTEO--BLASTOS, OSTEOCLASTOS, MACROFAGOS, RESTOS EPITELIALES DE MALASSEZ (que se encuentran asociados a quistes).

La función del ligamento parodontal se lleva a cabo por -- medio de la :

## PARODONCIA

### 1. Función formativa

Presencia de células formadoras del ligamento periodontal, fibroblastos, cementoblastos y osteoblastos.

### 2. Función nutritiva

Está dada por la irrigación de los vasos sanguíneos y linfáticos.

### 3. Función sensitiva

Presenta la sensibilidad característica, denominada -- propioceptiva, la cual contiene la capacidad de recibir estímulos que actúan sobre el diente.

### 4. Función física

Soporta las fuerzas de la masticación, transmite fuerzas oclusales al hueso y da protección de vasos sanguíneos y nervios, manteniendo la relación del diente con los tejidos gingivales.

## ETIOLOGIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

Los irritantes locales son más importantes, cuando existe una enfermedad periodontal, que los factores generales, ya que se encuentran en constante contacto con el tejido gingival y los tejidos de soporte, provocando el inicio de la inflamación. Los factores generales afectan la resistencia de los tejidos ante los factores locales.

## PARODONCIA

### FACTORES LOCALES

- a. Placa dento-bacteriana (factor más importante y causante de enfermedad periodontal).
- b. Sarro o tártaro dentario
- c. Higiene bucal deficiente o nula
- d. Dieta (en cuanto a calidad y cantidad)
- e. Caries dental (quintas clases)
- f. Obturaciones inadecuadas
- g. Prótesis inadecuadas y desajustadas
- h. Tratamientos ortodóncicos incorrectos
- i. Presencia de frenillos largos o cortos
- j. Malposiciones dentarias
- k. Ausencia de dientes
- l. Cúspides ámbolos (extrusión)
- ii. Respiradores bucales

### FACTORES GENERALES

1. Trastornos nutricionales (carencias vitamínicas)
2. Enfermedades debilitantes (como el cáncer)
3. Trastornos endócrinos (diabetes mellitus)
4. Trastornos hormonales (embarazo, menarquía, menopausia)

## PARODONCIA

5. Epilepsia (fármacos anticonvulsivos como el dilantín sódico).

### PLACA DENTO-BACTERIANA

Es un conglomerado de microorganismos que tienen metabolismo propio, se observa como una masa blanda, blanca granular que se adhiere firmemente sobre la superficie y restauraciones dentarias. Y está compuesta de:

- a. Microorganismos proliferantes
- b. Células epiteliales descamadas
- c. Leucocitos y macrófagos
- d. En una matriz intercelular adhesiva los componentes sólidos orgánicos e inorgánicos constituyen alrededor del 20% de la placa y el resto es agua.

### COMPOSICION BACTERIANA DE LA PLACA

1. En un principio las bacterias son casi focos facultativos GRAM+ y posteriormente encontramos Neisserias, Nocardios y Streptococcus.
2. En el segundo día hay cocos y bacilos cortos GRAM-
3. Entre el cuarto y quinto día hay fuso-bacterium, ---- Actinomicas, Veillonella.
4. Al séptimo día al madurar la placa encontramos espi-

## PARODONCIA

rilos, espiroquetas, que le dan a la placa forma de empanizada.

### TARTARO DENTAL

El tártaro dental es el resultado de la calcificación de la placa dental, después de haber permanecido durante 3 - días sin ser removida. Se acumula principalmente en las zonas cercanas a las glándulas salivales y en los cuellos de los dientes, empezando por los incisivos inferiores y posteriormente molares superiores.

Al eliminar el sarro las superficies deben quedar limpias y lisas para que sea más difícil su neo-formación, ya que si las superficies quedan ásperas, su almacenamiento es más rápido.

El tártaro se clasifica según su localización con respecto al margen gingival en:

#### a. Supragingival

Este se forma por arriba del margen gingival, es de color blanco o blanco amarillento, quebradizo y de consistencia dura.

#### b. Subgingival

Se forma abajo del margen gingival, es de color pardo obscuro, se adhiere firmemente a las superficies de los dien

## PARODONCIA

tes, es denso, duro y se detecta con un explorador. Se puede ver una radiografía si es de gran cantidad.

La limpieza minuciosa de los dientes con frecuencia es suficiente como para impedir la acumulación de la placa microbiana adherente que contribuye a la enfermedad periodontal. Esto implica un régimen fisio-terapéutico bucal rutinario eficiente, complementando con la visita periódica al consultorio dental, para revisar si se ha acumulado sarro y eliminarlo mediante un raspado, - utilizando para su remoción diferentes tipos de instrumentos capaces de eliminarlo sin dañar el tejido gingival y las superficies de los dientes.

Las ventajas que tiene eliminar el sarro tempranamente, es que la inflamación desaparece al igual que la bolsa que se forma por su causa y el color, tono y contextura de la encía, se puede volver a normalizar.

## GINGIVITIS

### D e f i n i c i ó n

Es el aumento de volumen que sufre la encía como res--puesta a los irritantes locales y trastornos generales o sistémicos.

### SIGNOS Y SINTOMAS CLINICOS

Pérdida del puntilleo gingival originando un aspecto -

## PARODONCIA

brillante y liso, cambios de coloración del rosado hasta el rojo magenta, en algunos casos permanece blanda edematosa, en otros se agranda endureciéndose, existe sangrado, crecimiento excesivo del margen gingival con presencia de bolsas y acumulación de tártaro.

El proceso es lento con esporádicos cambios en algunos casos, pero en otros la evolución es rápida. Se puede detener localizándose en la encía marginal o puede evolucionar hacia la encía insertada.

El sangrado es un signo vital ya que a la simple presión aparece, así como al cepillarse los dientes y en algunos casos durante las comidas.

### CLASIFICACION

Puede ser localizada, marginal, papilar o difusa.

Aparece en un grupo de dientes o en un diente, o generalizada cuando ataca a toda la encía.

-Marginal Se encuentra únicamente en la encía marginal y posiblemente en la unión de la encía insertada.

-Papilar Se limita en las papilas interdientarias. Puede haber una combinación de las dos, denominándose enfermedad gingival marginal generalizada.

-Difusa Puede ser localizada abarcando el margen gingival y generalizada atacando la mucosa de toda la boca hasta una distancia correspondiente al largo de las raíces.

## PARODONCIA

Esta enfermedad generalizada difusa es la única de origen sistémico, las otras son causadas por factores locales.

### GINGIVITIS CRONICA

Se caracteriza por inflamación y brillo de las papilas interdentarias con coloración magenta. La encía marginal es delgada y de color rosa pálido con puntilleo firme. En zonas interproximales se encuentran depósitos de sarro fino .

Puede ser edematosa o fibrosa.

-Edematosa Sangra con facilidad, se encuentra edema en el tejido conjuntivo, la inserción epitelial es normal y no existen bolsas.

-Fibrosa Constituye la etapa final de gingivitis crónica, en casos avanzados puede ser necesario la gingivectomía.

### TRATAMIENTO

1. Eliminación de irritantes locales (odontoxesis)
2. Instalación de control personal de placa dento-bacteriana.
3. Raspado y/o curetaje

### GINGIVITIS DEL EMBARAZO

Los estudios experimentales actuales y la experiencia --



## PARODONCIA

clínica niegan rotundamente el antiguo adagio de "NIÑO - VIENE, DIENTE VA", Generalmente el 56% de las mujeres em<sup>ba</sup>razadas presentan desde una gingivitis ligera hasta una grave. Está limitada a ciertas regiones, la encía se des<sup>ca</sup>ma con facilidad y sangra con un simple estímulo. Cual<sup>quier</sup> papila puede agrandarse de tal forma que se le deno<sup>mi</sup>na "TUMOR DE EMBARAZO".

La gingivitis y los tumores desaparecen después del em<sup>ba</sup>razo, aunque pueden aparecer en los siguientes.

### TRATAMIENTO

Raspado de los tejidos blandos, higiene bucal adecuada y estímulo mecánico a los tejidos.

Después del embarazo es necesario un cuidadoso examen pa<sup>ra</sup> asegurarse de la desaparición de las manifestaciones inflamatorias.

### GINGIVITIS HORMONAL

Es un tipo parecido al anterior, pero ésta aparece en -- las fases de ajuste de las hormonas sexuales como: ---- adolescencia, menstruación y embarazo, además del empleo de anticonceptivos orales.

Clinicamente la encía está abultada, roja o rojo azula-- da, edematosa y sangra con facilidad, presencia de seu<sup>do</sup>bolsas. La lesión empieza en las papilas y continúa<sup>en</sup> la encía marginal, afecta a un grupo de dientes, a

## PARODONCIA

una arcada o puede ser generalizada. Casi siempre se localiza en la región anterior.

### GINGIVITIS DESCAMATIVA

Aparece en la etapa de la menopausia, el epitelio de la encía se descama fácilmente, de esto viene su nombre.

### TRATAMIENTO

El tratamiento consiste en higiene bucal adecuada, -- cuando hay dolor fuerte se puede administrar anestesia tópica antes de las comidas. Si los trastornos persisten se utiliza como último recurso la extracción de los dientes.

### GINGIVITIS ULCERO-NECROSANTE

Es una enfermedad inflamatoria aguda, destructiva de la encía y presenta signos y síntomas característicos, además no es contagiosa. También es llamada boca de trincheras.

### ETIOLOGIA

Es una enfermedad aguda que se presenta con mayor frecuencia en adolescentes, jóvenes y adultos, se encuen-

## PARODONCIA

tra asociada al Stress emocional y se habla también de la participación de algunas bacterias específicas como la borrelia de Vincent.

### CARACTERISTICAS CLINICAS

La afección aparece como una lesión difusa eritematosa y brillante de la encía, sobre todo en la encía marginal y papilar. Se caracteriza por su aparición repentina después de una enfermedad debilitante, las lesiones características son:

- a. Depresiones crateriformes en forma de socabado, que abarca la papila, encía marginal o ambas.
- b. Es una enfermedad que deja cicatrices
- c. El paciente presenta un olor fétido característico.
- d. La superficie de los cráteres gingivales se encuentran cubiertos por un pseudomembrana grisacea separada del resto de la mucosa, por una línea eritematosa bien definida (función de defensa en los tejidos).
- e. En algunos casos la pseudomembrana gris se desprende dejando expuesto el margen gingival, que es rojo, liso brillante y hemorrágico.
- f. Las lesiones destruyen progresivamente la encía y los tejidos periodontales subyacentes, debido a la necrosis que presenta.

## PARODONCIA

### TRATAMIENTO

Se elimina la fase aguda administrando al paciente anti-biótico (penicilina de 800,000 U. cada 8 hrs., durante 4 días, si hay alergia será eritromicina), analgésicos y en algunas ocasiones tranquilizantes, pasada la fase-aguda, se realiza una gingivoplastia para devolverle la estética y función a la encía.

### GINGIVITIS HERPETICA

La lesión aparece en forma difusa eritematosa brillante, se puede presentar como una sola lesión o bien generalizada y puede presentarse en cualquier parte de la mucosa bucal. El período primario se caracteriza por vesículas circunscritas, esféricas y grises que se localizan en la encía, mucosa labial, mucosa de carrillos, paladar blando, faringe y mucosa sub-lingual. Esas vesículas se rompen 24 hrs. después y da lugar a pequeñas úlceras dolorosas con un margen rojo elevado en forma de ALLO y con una porción central amarillenta o grisácea.

La enfermedad dura entre 7 y 10 días.

### SINTOMAS

- a. El paciente presenta malestar general
- b. Linfadenopatía cervicales
- c. Irritación generalizada de cavidad oral que impide -

## PARODONCIA

beber y comer.

- d. Las vesículas rotas son los focos de dolor, por lo -- tanto son muy sensibles al tacto y durante la masticación, debido a éstos síntomas el paciente presenta -- anorexia y sialorrea.

### TRATAMIENTO

Es sintomático, es decir a base de paliativos y no se administra antibiótico porque se fija el virus. El reposo es parte del tratamiento.

### DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DE LA GUNA Y DE LA GINGIVITIS HERPETICA.

- GUNA
- a. Está asociada al Stress y bacterias como la borrelia de Vincent.
  - b. Se presenta en encía marginal y papilas
  - c. No es contagiosa
  - d. La GUNA deja cicatrices
  - e. Se presenta en adolescentes jóvenes y adultos

### HERPETICA

- a. Es de origen viral y la produce el herpes simplex.

## PARODONCIA

- b. Se encuentra en cualquier parte de la mucosa bucal.
- c. La herpética es sumamente contagiosa
- d. La herpética no deja cicatrices
- e. Se presenta en lactantes hasta los 5 años

## GINGIVITIS HIPERPLASICA

La gingivitis hiperplásica, como su nombre lo dice, es un aumento en el número de células en la gingiva (encía).

Esto aparece después de la administración de drogas como el FENOBARBITAL (anticonvulsivo), y que ésta contiene -- una substancia denominada DILANTIN SODICO, utilizado para controlar la epilepsia, en ciertas anomalía genéticas, idiopáticas o en problemas de respiradores bucales.

La encía es firme, fibrosa y cubre parcialmente las coronas de los dientes, en casos graves pueden estar totalmente cubiertos y pueden migrar, hay presencia de pseudobolsas.

Se manifiesta con mayor frecuencia en la encía labial, -- tanto en el maxilar como en la mandíbula.

## GINGIVITIS HEREDITARIA

La única diferencia que tiene con respecto a la anterior, es que puede haber debilidad mental y crecimiento exagerado del cabello.

CAPITULO V

ORTODONCIA

## ORTODONCIA

Los principales objetivos de la ortodoncia preventiva son mantener los dientes en armonía oclusal, situarlos en las arcadas en correcta posición, evitar las causas que pueden ocasionar una malposición, eliminar oportunamente las lesiones cariosas de las caras proximales y colocar restauraciones que tengan la exacta longitud mesiodistal del -- diente, para evitar la inclinación de dientes contiguos - que puedan cambiar la longitud de la arcada.

Detectar tempranamente los hábitos bucales que pueden interferir en el crecimiento de los dientes y maxilares, - así como el mantenimiento del espacio formado por pérdida prematura de dientes.

### MALPOSICIONES

#### FACTORES LOCALES

1. Anomalías de número
  - Supernumerario o ausencia congénita de dientes.
2. Tamaño de dientes que no pertenecen al tamaño de la - arcada.
3. Dientes anormales en forma
  - Cónocos o rectangulares
  - Dientes en forma de desarmador
  - Molares en forma de frambuesa



## ORTODONCIA

4. Frenillo labial
  - Para eliminar este factor es indispensable tomar en cuenta la edad del paciente, presencia de algún quiste o existencia de supernumerarios en la línea media.
  
5. Pérdida prematura de dientes
  - Por ejemplo en niños de 6 años que ya tienen el primer molar permanente y pierde el segundo molar temporal, el niño va a meter la lengua por el espacio - que queda formando un hábito de lengua que ocasiona erupción- vestibularizada de los premolares.
  
6. Retención prolongada o resorción anormal de las raizes.
  
7. Erupción tardía de dientes permanentes
  - Trastorno endócrino (hipotiroidismo)
  - Causas locales (presencia de dientes supernumerarios) raiz decidua o falta congénita de diente permanente.
  
8. Patrón eruptivo anormal
  
9. Fusión de la raiz con el hueso circundante (anquilosis)
  
10. Caries dental y restauraciones inadecuadas.

## ORTODONCIA

### MALPOSICIONES

#### FACTORES GENERALES

##### 1. Herencia

- Tamaño de los dientes y huesos maxilares por ejemplo niños que tienen dientes grandes como el papá y huesos pequeños como los de la mamá.  
También se puede encontrar prognatismo que se define hasta la pubertad, pero que se puede detectar desde los tres años por medio de un estudio cefalométrico.
- Forma de los dientes. Se pueden encontrar caninos cónicos como si se hubieran preparado para colocar coronas, o incisivos laterales con cíngulo muy pronunciado.
- Color de los dientes. En una persona de piel negra, su coloración es más amarilla que en una de piel blanca.

##### 2. Factores congénitos

- Labio leporino y paladar hendido
- Falta de coordinación muscular por lesión intracraneal (parálisis cerebral).
- Acortamiento de músculo esternocleidomastoideo (tortícolis)

## ORTODONCIA

- Cierre tardío de las suturas del cráneo, retrusión del maxilar superior y protusión del maxilar inferior.
- Sífilis congénita.

### 3. Medio ambiente

- Pre-natal. Alimentación de la madre, posición del producto fetal, enfermedades durante el embarazo -- como la rubeola o varicela y medicamentos tomados durante el mismo.
- Post-natal. Forma en que se efectúa el parto y -- alimentación que se da al niño.

### 4. Predisposición a enfermedades metabólicas, infeccio--sas y endocrínicas.

### 5. Problemas nutricionales

- Raquitismo, escorbuto o beriberi que causan trastor--nos en el itinerario de la erupción dentaria, así co--mo pérdida prematura de dientes o retención prologa--da de los mismos con vías de erupción anormales.

### 6. Alteraciones funcionales y presionales anormales por hábito.

- Rechínamiento rítmico de los dientes durante el sue--ño (bruxismo).

## OPORTUNIDAD

- Hábito de chuparse el dedo o el labio.
- Hábito de lengua

### 7. Postura

- De conveniencia. Por ejemplo el niño que es cargado en la espalda por el rebozo adopta una posición mandibular de conveniencia.
- Trauma por accidentes.

## CLASIFICACION DE LAS MALOCLUSIONES

El Dr. Angle dividió las maloclusiones en:

- a. Clase I Neutroclusión (Ortognata)
- b. Clase II Distoclusión (Retrógna)
- c. Clase III Mesioclusión (Prógna)

### CLASE I

La cúspide mesiovestibular del primer molar superior se encuentra en el arco mesiovestibular del primer molar inferior. Dentro de esta clase puede haber dientes girados, malposiciones de dientes individuales, falta de los mismos y discrepancia en el tamaño. El perfil se ve más o menos normal.

## ORTODONCIA

En esta clase puede existir mordida abierta que se distingue por la falta de oclusión de los incisivos y caninos de la arcada inferior con los de la arcada superior, también puede suceder en molares.

### CLASE II

La cúspide distovestibular del primer molar superior hace contacto con el surco mesiovestibular del primer molar inferior. La arcada inferior se encuentra más atrás con respecto a la superior. En el perfil se ve un escalón en la parte superior del mentón. Esta clase tiene dos divisiones que son:

#### DIVISION I

En la relación de los molares existe distoclusión que puede ser unilateral o bilateral, disposición de los dientes que puede ser normal o anormal, frecuentemente se ven dientes sobreerupcionados o aplanados, la estructura de la arcada superior en lugar de ser su configuración en U, toma forma de V.

En casos graves los dientes anteriores superiores descansan en el labio inferior, la lengua no se aproxima al paladar en posición de descanso. Durante la deglución se acentúa el estrechamiento de la arcada superior debido a la anomalía de la actividad de los músculos del mentón y buccinador, junto con el cambio de posición de la lengua.

## ORTODONCIA

La mayor parte de este tipo de maloclusión está influenciada por la herencia.

### DIVISION II

Los molares inferiores también están en posición distal con respecto a los superiores, puede ser unilateral o bi lateral.

La zona de los incisivos superiores es más amplia que la normal, hay inclinación lingual de los centrales con sen tido labial de los laterales o inclinación lingual de los centrales o laterales con caninos en sentido labial, lo-- cual ocasiona traumatismo, dañando a los tejidos de sopor te de los dientes anteriores inferiores, los cuales son -- más irregulares. Hay sobremordida vertical excesiva -- (mordida cerrada).

### CLASE III

El primer molar inferior se encuentra mesial con respecto al superior, puede ser unilateral o bilateral. Existe - mordida cruzada de los incisivos inferiores que se encuen tran en sentido labial, los superiores están inclinados- hacia el lingual a pesar de la mordida cruzada. Los dien tes están posición irregular. La lengua se encuentra - en el piso de la boca, el lugar que tiene destinado parece ser mayor y no se aproxima al paladar. La arcada su-- perior es estrecha, la mandíbula se ve muy prominente.

## ORTODONCIA

### EXODONCIA

Las exodoncias en serie son llevadas a cabo para mejorar la apariencia de las piezas restantes, se practican en -dentición mixta, pero para utilizar este método es importante conocer el orden de erupción tanto de la dentición temporal o primera dentición, como de la permanente o segunda dentición.

#### ORDEN DE ERUPCION DE LA PRIMERA DENTICION

Incisivo central inferior	6 meses
Incisivo lateral inferior	7 meses
Incisivo central superior	7 1/2 meses
Incisivo lateral superior	9 meses
Primer molar inferior	12 meses
Primer molar superior	14 meses
Canino inferior	16 meses
Canino superior	18 meses
Segundo molar inferior	20 meses
Segundo molar superior	24 meses

#### ORDEN DE ERUPCION DE LA SEGUNDA DENTICION

Primer molar superior	entre	6 y 7 años
Primer molar inferior	"	6 y 7 años
Incisivo central inferior	"	6 y 7 años

## ORTODONCIA

Incisivo central superior	entre	7 y 8 años
Incisivo lateral inferior	"	7 y 8 años
Incisivo lateral superior	"	8 y 9 años
Canino inferior	"	9 y 10 años
Primer molar superior	"	10 y 11 años
Primer premolar inferior	"	10 y 12 años
Segundo premolar superior	"	10 y 12 años
Canino superior	"	11 y 12 años
Segundo premolar inferior	"	11 y 12 años
Segundo molar inferior	"	11 y 13 años
Segundo molar superior	"	11 y 13 años

Los terceros molares erupcionan de los 15 años en adelante.

También es necesario tomar en cuenta el crecimiento y desarrollo de las arcadas en los años de niñez, ya que en el varón el maxilar inferior termina a los 11 años y el maxilar superior a los 15 años, en las mujeres a los 9 años el maxilar inferior y a los 12 años el superior.

Antes de cualquier intento de extracciones seriadas se debe hacer un estudio completo del paciente que comprenda:

- a. Fotografía clínica
- b. Una muy buena historia clínica
- c. Una serie radiográfica y/o ortopantomografía
- d. Modelos de estudio



## ORTODONCIA

Con el fin de ver si no existe ausencia congénita de órganos dentarios, caninos incluídos y/o impactados en el paladar duro, caries avanzada, labio paladar hendido. Con esto se puede detectar si el tamaño de los dientes corresponde al espacio que tienen destinado en la arcada para alinearse por sí solos, o si el paciente puede heredar la maloclusión que tengan los padres. Estos al igual que el paciente deben estar enterados que este tipo de tratamiento es de un período de más o menos de 4 a 5 años.

Esto debe ser con visitas regulares al consultorio ya que se debe observar el crecimiento de los maxilares y el orden de erupción de los dientes, porque puede haber cambios en el desarrollo que no son perceptibles al inicio del tratamiento y puede modificar el programa formulado.

Al detectar una maloclusión en el estudio que se hace al paciente es posible interceptarla en el período de la dentición mixta y evitar el apiñamiento de los dientes, mediante algunas extracciones para que se adapten en forma natural.

### INDICACIONES

En los niños de 5 a 6 años de edad normalmente se encuentran espacios entre cada diente, al ver a estos niños sin espacio o con ligero apiñamiento, lo más lógico es que no exista lugar suficiente para los sucesores.

## ORTODONCIA

Las extracciones están indicadas en las siguientes manifestaciones clínicas:

1. Deficiencia de la longitud de la arcada y discrepancia en el tamaño de los dientes.
2. Erupción lingual de los incisivos laterales.
3. Pérdida unilateral del canino decíduo.
4. Caninos que hacen erupción en sentido mesial sobre los incisivos laterales.
5. Dirección anormal de la erupción y del orden de la misma.
6. Erupción ectópica.
7. Resorción anormal y anquilosis.
8. Precesión labial de la encía, generalmente de un incisivo inferior.
9. Cuando la caries ha avanzado y se considera degeneración pulpar, si es que no se le puede hacer una pulpectomía.

## MANTENEDORES DE ESPACIO

Como su nombre lo dice, se utilizan para mantener el espacio mesio-distal que dejan prematuramente los dientes decíduos, evitando que los permanentes erupcionen en posición anormal, o los ya existentes se muevan y reduzcan el espacio.

## ORTODONCIA

Deben cumplir los siguientes requisitos:

1. Mantener el espacio suficiente para permitir la erupción del sucesor permanente.
2. No deben interferir en el proceso de crecimiento y desarrollo de los dientes y arcos alveolares.
3. Evitar la sobreerupción de los dientes antagonistas.
4. Deben ser sencillos y lo más resistentes posibles.
5. Mejorar el aspecto en caso de pérdida prematura de -- dientes anteriores.
6. Deben permitir la función normal del aparato masticatorio (fonación, masticación o deglución).
7. Deben ser fáciles de limpiar y no atrapar restos alimenticios que puedan provocar caries o enfermedad paradental.

### INDICACIONES

1. Pérdida de algún diente deciduo, evitando el hábito -- de lengua.
2. Pérdida precoz de primeros molares permanentes
3. Pérdida del segundo molar primario poco tiempo antes de la erupción del primer molar permanente.
4. En pérdida de dientes anteriores por motivos estéticos o psicológicos.

### TIPOS DE MANTENEDORES DE ESPACIO

- a. Fijos o removibles

## ORTODONCIA

- b. Con bandas o sin ellas
- c. Funcionales o no funcionales
- d. Combinaciones de los mencionados.

### VENTAJAS DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES

1. Por ser colocados en los tejidos, aplican menor presión a los dientes existentes.
2. Aceleran la erupción de los dientes que se encuentran bajo ellos.
3. Son más estéticos que los fijos.
4. Son más fáciles de limpiar.
5. Permiten la limpieza de los dientes naturales.
6. Ayudan a mantener la lengua dentro de los límites.

### DESVENTAJAS DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES

1. Pueden perderse o romperse.
2. Pueden irritar los tejidos blandos.
3. Los pacientes tardan más tiempo en acostumbrarse a ellos.
4. Exigen excelente higiene bucal.

## ORTODONCIA

Para colocar cualquier tipo de mantenedor fijo o removible, el odontólogo debe estar seguro de que:

- a. La caries esté bajo control.
- b. La higiene bucal sea perfecta.
- c. El paciente y sus padres cooperen adecuadamente.

### TIPOS DE MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS Y REMOVIBLES BILATERALES.

#### 1. ARCO PALATINO DE NASE

Se fija por medio de bandas en los segundos molares temporales recorriendo las coronas por sus caras linguales hasta caninos y en los dientes anteriores se encuentran a nivel de arrugas palatinas con un botón de acrílico para que no se adhieran al paladar por la función de la masticación, se pone un gancho en forma de C en los caninos.

El arco lingual se hace igual, la única diferencia es que no se coloca el botón de acrílico y el alambre se apoya -- en todas las caras linguales de los dientes.

Se debe indicar al paciente que acuda al consultorio cada 2 meses para revisar las bandas y checar si hay algún indicio de descalcificación en las piezas donde se cementaron.

Cualquier tipo de mantenedor fijo, se debe hacer independiente de coronas o restauraciones.

## ORTODONCIA

Para hacerlo removible en lugar de bandas se ponen ganchos Adams.

### 2. PLACA HAWLEY REMOVIBLE

Está indicada cuando no ha erupcionado el primer molar permanente y hay pérdida prematura del segundo molar temporal.

Se coloca en la placa un segundo molar de acrílico para guiar la erupción del primer molar permanente por medio de la presión que ejerce sobre el tejido al momento de la masticación.

Cuando ya apareció el primer molar permanente se puede hacer fijo o removible con descanso oclusal.

### 3. MANTENEDOR DE ESPACIO PARA DIENTES ANTERIORES.

Se elabora con ganchos Adams si se desea removible o con bandas si se desea fijo, colocadas en los segundos molares temporales, ganchos en forma de C a nivel de caninos y dientes anteriores artificiales.

## MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS UNILATERALES

### 1. ZAPATILLA DISTAL

Se emplea cuando hay pérdida prematura del segundo molar temporal y aún no ha erupcionado el primer molar permanente.

## ORTODONCIA

Se coloca una banda en el primer molar temporal, con alambre penetrando en la encía para quiar la erupción del primer molar permanente.

Existe el peligro de que se forme absceso, se adhiera el tejido y produzca cualquier tipo de patología y se tenga que intervenir quirúrgicamente.

### 2. BANDA Y RIZO

Se coloca cuando se ha perdido el segundo molar temporal y ya existe el primer molar permanente, se coloca una banda en el primer molar temporal, el alambre debe tocar ligeramente la cara mesial del primer molar permanente pero sin intruducirlo en la encía.

### 3. BANDA Y BARRA

También se puede colocar como en el caso anterior al haber pérdida del segundo molar temporal.

En este tipo de mantenedores se cementan las bandas en el primer molar permanente y primer molar temporal, soldando una barra entre ellas.

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

La presente tesis ha sido el resultado de datos recopilados y que son de gran importancia para el Cirujano -- Dentista.

El motivo por el cual realicé este trabajo fue haberme llamado la atención el resultado de experiencias obtenidas con mis pacientes durante mi práctica odontológica en el período escolar. Pude notar que ignoraban, en parte o totalmente, la etiología de los problemas bucales como son: CARIES, SARRO, HALITOSIS, MALPOSICIONES DENTARIAS y ENFERMEDADES PARODONTALES.

Así mismo observé en la mayor parte de mis pacientes deficiencias nutricionales, razón por la cual dedico el "PRIMER CAPITULO" al tema de Nutrición, la relación que existe entre la alimentación y la caries, así como las pa parodontopatías y sus consecuencias.

En el SEGUNDO CAPITULO pongo atención a la principal enfermedad caracterizada por destruir el tejido dentario siendo ésta infecto-contagiosa y multifactorial, el cual actúa lenta, continua e irreversiblemente.

Este padecimiento no tiene prioridad por la edad, sexo y raza. A esta enfermedad se le denomina "CARIES".



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

Me di cuenta del por qué es necesaria la aplicación de flúor al paciente, como vehículo de prevención, las diferentes técnicas de cepillado, así como las ventajas que presentan algunos dentífricos, y obtener una óptima eliminación de placa dento-bacteriana y una satisfactoria higiene bucal. Para eso dedico el TERCER CAPITULO.

La constitución de la encía y etiología de enfermedades parodontales, son el tema del CUARTO CAPITULO, en él -- pongo atención tanto a los tejidos duros como a los blandos que sirven de sostén y soporte al órgano dentario. Sus enfermedades ocasionadas por diferentes causas así -- como la forma de eliminarlas por medios mecánico-químico-manual, causas que lo determinan y las diferentes tipos que existen.

Observé en mis pacientes con órganos dentarios en giroversión, mesializados y apiñamiento de los mismos y comúnmente sus preguntas eran como ésta: ¿POR QUE SE ME ENCHUECAN LOS DIENTES?.

Por eso dedico el QUINTO CAPITULO a la Ortodoncia.

En esta especialidad menciono malposiciones, orden cronológico de erupción de la primera y segunda dentición y la función de los diferentes tipos de mantenedores.

## BIBLIOGRAFIA

1. NUTRICION Y DIETA. Cooper. Ed. Interamericana
2. NUTRICION. Behar e Icaza.
3. ODONTOLOGIA PREVENTIVA EN ACCION. Simón Katz. Ed. Panamericana.
4. PATOLOGIA BUCAL. S.N. Bhaskar. Ed. Ateneo.
5. DIAGNOSTICO DE PATOLOGIA ORAL. Zegarelli. Ed. Salvat.
6. MEDICINA BUCAL. Burket. Ed. Interamericana.
7. MICROBIOLOGIA ODONTOLOGICA. William A. Nolte. Ed. -- Interamericana.
8. ODONTOPEDIATRIA CLINICA. Sidney B. Finn. Ed. Interamericana.
9. CLINICAS ODONTOLOGICAS DE NORTEAMERICA. Ed. Interamericana.
10. ODONTOLOGIA CLINICA DE NORTEAMERICA. Ed. Mundi.
11. PERIODONCIA. Goldman. Ed. Interamericana.
12. PERIODONTOLOGIA. Stephen Stone. Paul J. Kalis. Ed. - Interamericana.
13. ENFERMEDAD PERIODONTAL. Saul Schluger. Roy C. Page-Ralph A. Yuodelis. Ed. CECSA.
14. ODONTOLOGIA INFANTIL. Eddy Hogeboom. Ed. Hispano-Americana.
15. ODONTOLOGIA PARA NIÑOS. Braner. Ed. Mundi.
16. TRATADO DE ESTOMATOLOGIA. Gaillard y Noqué. Ed. Pubul.
17. ORTODONCIA EN LA PRACTICA DIARIA. Rudolf Hotz.