



2470

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**ETIOLOGIA DE LOS PADECIMIENTOS  
PARODONTALES**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA**

**P R E S E N T A:**

**ARMANDO AGUSTIN ARREDONDO CINTA**

**MEXICO, D. F.**

**1 9 8 2**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

Todo el material contenido en esta tesis 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

INTRODUCCION.

	Pág.
TEMA I.- PARODONTO.	1
Definición y tejidos que lo comprenden.	
A) ENCIA.	4
B) LIGAMENTO PARODONTAL.	16
C) HUESO ALVEOLAR.	21
D) CEMENTO RADICULAR.	24
TEMA II.- ENFERMEDAD PARODONTAL.	29
TEMA III.- ETIOLOGIA DE LA ENFERMEDAD PARODONTAL.	38
FACTORES LOCALES.	38
FACTORES GENERALES.	47
TEMA IV.- PARODONCIA PREVENTIVA.	62
CONCLUSIONES.	72
BIBLIOGRAFIA.	73

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

El objetivo de este trabajo es tratar las causas — que producen la enfermedad parodontal ya que es una de las — más difundidas de la humanidad y junto con la caries dental son causas principales de pérdida de dientes.

Las lesiones que provocan las parodontopatías en — las estructuras de soporte del diente son generalmente irre — versibles y cuando se han manifestado se tiene la necesidad de instituir un tratamiento adecuado para devolver la salud y mantener la estética y buen funcionamiento del aparato — masticatorio.

Es necesario aumentar los esfuerzos en la educación dental sobre todo en niños ya que el principio de la enfer — medad parodontal está en la infancia. Las investigaciones — han demostrado que si los pacientes con algún padecimiento — parodontal siguieran las recomendaciones del Odontólogo la — enfermedad se reduciría y también la gravedad de sus secue — las.

Es responsabilidad del cirujano dentista prevenir —

las enfermedades que atacan a los tejidos blandos y estructuras de sostén del diente, así como conocer las causas de la enfermedad y establecer un diagnóstico y tratamiento que tenga la finalidad de preservar la salud parodontal.

## T E M A I . - P A R O D O N T O .

Definición y tejidos que lo comprenden.

EL PARODONTO va a incluir aquellos tejidos que revisten, dan protección y sostienen a los dientes. Se constituye por los siguientes tejidos:

- A) ENCIA
- B) LIGAMENTO PARODONTAL
- C) HUESO ALVEOLAR
- D) CEMENTO RADICULAR

El tejido parodontal está sujeto a cambios en su forma y función normales así como cambios con la edad. Se le puede considerar como un sistema de inserción para la función (cemento radicular, ligamento parodontal y hueso alveolar) y como un medio de recubrimiento (encia), todos estos tejidos tienen una excepcional sensibilidad unitaria a las reacciones biológicas de defensa y patológicas.

Es importante conocer la relación normal del tejido parodontal con el objeto de comprender mejor las diversas manifestaciones patológicas que se puedan presentar en las estructuras de sostén de los dientes. Durante la infancia y pubertad, el tejido parodontal está en constante estado

de cambio debido a la exfoliación y erupción de los dientes, por consiguiente la enfermedad parodontal causa la pérdida dentaria en adultos siendo la etapa final de padecimientos que se habían originado sin tratarse durante la juventud.

En este capítulo se hace un resumen de las principales características del tejido parodontal desde el punto de vista normal en cuanto a su descripción anatómica, histológica, funcionamiento y relaciones.

La cavidad bucal siendo la primera parte del tubo digestivo, desempeña una gran variedad de funciones, el lugar donde se lleva a cabo la masticación, contiene los órganos del sentido del gusto, lugar donde se lleva a cabo la articulación de la palabra por medio de los músculos de la lengua y labios, determinación parcial de la estética facial y para llevar a cabo todas estas funciones contiene en su interior diversos órganos como lengua, piezas dentales, huesos, músculos, vasos, glándulas salivales y nervios.

La cavidad bucal está limitada en todas sus partes por una membrana mucosa que va a tapizar la pared interna de mejillas, labios, piso y vestíbulo de la boca y encía. La estructura morfológica de la mucosa varía en las diferen

tes áreas de la cavidad bucal debido a sus respectivas funciones y las influencias mecánicas que actúa sobre ellas.

La mucosa bucal se puede dividir en 3 tipos diferentes:

- a) Mucosa Masticatoria - Corresponden a la encía y a la cubierta del paladar duro debido a que se someten a las fuerzas de presión y fricción de la masticación.
- b) Mucosa de Revestimiento - Comprende la mucosa de los labios y las mejillas, piso de la boca, mucosa de la superficie inferior de lengua y mucosa del paladar blando. Representan la cubierta protectora de la cavidad bucal.
- c) Mucosa Especializada - Está representada por la cubierta de la superficie dorsal de la lengua y es muy especializada.

Es necesario hacer notar que al estudiar la mucosa bucal se deben considerar los datos siguientes:

- a) tipo del epitelio que la cubre
- b) estructura de la lámina propia
- c) estructura de la capa submucosa.



## A) E N C I A .

Definición: Es la parte de la membrana mucosa bucal que va a cubrir los procesos alveolares tanto del maxilar superior como de la mandíbula y se va a localizar alrededor del cuello de los dientes.

Función: La Encía va a proteger los tejidos subyacentes, mantener a los dientes alineados y complementa la inserción del diente a su alvéolo.

División: La Encía se va a dividir en 3 áreas:

- 1).- ENCIA MARGINAL.
- 2).- ENCIA INSERTADA.
- 3).- ENCIA INTERDENTARIA.

1).- La ENCIA MARGINAL denominada también "encía libre" es la encía que rodea los dientes y se halla delimitada por el "surco marginal" que la separa de la encía insertada. El ancho de la encía marginal es de aprox. 1 mm. y forma la parte blanda del "surco gingival". Este surco es una depresión que se localiza entre el cuello del diente y la encía marginal. La profundidad ha sido calculada entre 1 a 3 mm.

2).- La ENCIA INSERTADA se continúa con la encía marginal. Es firme y está unida al cemento y hueso alveolar. El ancho de la encía insertada va de 1 a 9 mm. en la superficie vestibular y se extiende hasta la mucosa alveolar en donde la separa la línea mucogingival. La encía insertada en la superficie lingual del maxilar inferior termina con la membrana mucosa que recubre el piso de la boca y en la superficie palatina se une con la mucosa palatina.

3).- La ENCIA INTERDENTARIA ocupa el espacio interproximal colocado debajo del área de contacto dentario. Está constituida por 2 papilas: una vestibular y una lingual y el Col. Cada una de las papilas tiene forma triangular, sus bordes y extremos son continuación de la encía marginal formándose en su parte media por encía insertada.

Las partes vestibular y bucal de la papila llenan parcialmente las aberturas entre 2 dientes vecinos. Cuando no existe contacto proximal dentario las papilas se unen al hueso alveolar interdentario, en casos de diastema grave — las papilas gingivales no terminan en cresta aguda sino en borde romo o superficie cóncava.

El Col es una depresión que conecta entre sí las papilas vestibular y lingual y toma la forma de acuerdo al contacto interproximal dentario.

### CARACTERISTICAS MICROSCOPICAS NORMALES .

#### 1) ENCIA MARGINAL -

Histológicamente se constituye por tejido conectivo y epitelio escamoso estratificado el cual en su superficie externa es queratinizado y forma el tapiz del surco gingival.

El epitelio gingival cubre el margen de la encía y se continúa hacia el revestimiento epitelial del surco gingival para terminar sobre la superficie dentaria en forma de fijación epitelial.

La Encía Marginal contiene en su tejido conectivo un sistema de "fibras colágenas" llamado fibras gingivales - las cuales se clasifican en:

Fibras Gingivodentales - Van desde el cemento hacia la cresta gingival, hacia la superficie gingival externa y hacia el periostio. Son fibras de las superficies vestibular, lin

gual e interproximal y se localizan por debajo del surco -- gingival.

Fibras Circulares - Se localizan entre las fibras gingivo-- dentales y como su nombre lo indica están alrededor del - - diente.

Fibras Transeptales - Se hallan incluidas en el cemento for-- mando haces horizontales que van hacia el hueso interdenta-- rio constituyendo las principales fibras del ligamento para-- dontal.

Entre las principales células que se localizan en - la encía encontramos a los Plasmocitos y Linfocitos que es-- tán en el tejido conectivo y tienen la función de eliminar-- bacterias y sus productos en el área del surco gingival. -- También se localizan los Mastocitos los cuales contienen -- sustancias químicas activas como la histamina y enzimas que intervienen en la inflamación gingival.

#### ADHERENCIA EPITELIAL -

Es la parte de tejido epitelial que - une la encía marginal con el diente en la base del surco -- gingival. La función del epitelio del surco gingival es la-- de actuar como una membrana semipermeable por donde se fil--

tran líquidos tisulares de la encía. La adherencia epitelial está unida al esmalte por medio de una lámina basal o membrana basal la cual está formada por medio de una lámina densa y una lámina lúcida.

La Adherencia epitelial está reforzada en su unión con el diente por medio de fibras gingivales para lo que se le denomina como una unidad funcional llamada "unión dento-gingival".

#### LIQUIDO GINGIVAL -

Está contenido dentro del surco gingival y éste líquido se filtra desde la pared epitelial al surco. Tiene las siguientes funciones: poseer propiedades antimicrobianas, limpiar el surco gingival y mejorar la adhesión epitelial al diente.

La composición química del líquido gingival es la siguiente:

- a) electrólitos como K, Ca, Na.
- b) aminoácidos
- c) fibrinógeno
- d) proteínas plasmáticas
- e) albúmina y lisozima.

## 2) ENCIA INSERTADA -

Está constituida histológicamente por --  
epitelio escamoso estratificado y tejido conectivo subyacente. El epitelio consta de varias capas de células que son: Capa basal cuboidea, capa espinosa poligonal, capa de células aplanadas con gránulos de queratohialina y una capa cornificada queratinizada. A nivel de microscopio electrónico-- cada una de las células epiteliales se unen entre sí por medio de los Desmosomas.

La lámina propia es el tejido conectivo de la encía y tiene gran cantidad de fibras colágenas y pocas fibras -  
elásticas.

## Irrigación, Inervación y Linfáticos -

La encía está vacularizada por: Arteriolas Supraperiósticas que van por las superficies vestibular y lingual del hueso alveolar y van hacia-  
el surco gingival y superficie gingival externa; Vasos del-  
ligamento parodontal que van hacia la encía y la irrigan y-  
las Arteriolas del tabique interdentario que se unen con capilares del surco gingival y vasos de la cresta alveolar,

La inervación gingival tiene fibras que proceden de los nervios labial, bucal y palatino y de nervios del ligamento parodontal, también se localizan estructuras como corpúsculos táctiles de Meissner, bulbos terminales de Krause que son receptores de calor y husos encapsulados.

El drenaje linfático de la encía empieza en los pequeños linfáticos del tejido conectivo de la encía y luego va hacia el periostio del hueso alveolar en donde se continúa con los nódulos linfáticos submaxilares.

### 3) ENCIA INTERDENTARIA -

Cada papila interdientaria está formada de tejido conectivo colágeno y de epitelio escamoso es tratificado y de fibras oxitalánicas en el Col.

Con referencia al tejido epitelial y a su metabolismo tiene algunas particularidades; al ser estratificado se nutre por difusión ya que está desprovisto de circulación y su energía proviene del proceso de glucólisis anaerobia. Se encuentra la enzima láctica-deshidrogenasa presente en el epitelio bucal.

El epitelio de la encía sufre la constante renovación celular y en condiciones normales hay un equilibrio en

tre producción y pérdida de células.

La constante renovación celular del epitelio gingival tiene un mecanismo de desintegración celular en su superficie ya que hay liberación de enzimas hidrolíticas de los lisosomas o por síntesis y liberación directa de estas enzimas de las propias células.

El epitelio de la mucosa bucal también presenta permeabilidad ya sea en dirección al tejido conectivo de la lámina propia como en dirección inversa.



## ASPECTOS CLINICOS Y MICROSCOPICOS NORMALES DE LA ENCIA.

### 1) Color de la Encía:

El color de la encía es rosado coral y se debe a la presencia de células epiteliales que contienen melanina y al grado de espesor del tejido epitelial y su queratinización. La mucosa alveolar o fondo de saco es roja, brillante y no es punteada pero contiene mayor número de vasos sanguíneos.

La melanina es un pigmento normal de la piel y membranas mucosas, la cual se va a encontrar más presente en ciertos grupos étnicos como negros, japoneses, chinos y árabes. Esta melanina se constituye por melanocitos que se localizan en el epitelio gingival y ésta pigmentación gingival se presenta con un color oscuro y difuso irregular.

### 2) Tamaño de la Encía:

Su tamaño va a depender del grado de vascularización, del grosor epitelial y tejido intercelular. Cuando se presenta la inflamación gingival o aumento de tamaño de la encía se piensa entonces en un estado anormal o patológico.

3) Consistencia de la Encía:

La consistencia de la encía es firme y está fuertemente unida al hueso alveolar por medio de fibras gingivales.

4) Contorno Papilar:

Las papilas deben llenar los espacios interproximales y terminar en forma de punta.

5) Contorno Marginal:

El margen gingival debe ser delgado y va a ser de acuerdo a las superficies vestibular y lingual de los dientes.

6) Textura Superficial:

La textura superficial de la encía consiste en el PUNTEADO lo cual es absolutamente normal y se debe histológicamente a la presencia de protuberancias y depresiones en la superficie gingival. Se puede decir que es una característica de la encía sana y éste punteado se observa mejor en los adultos, cuando no existe punteado de la encía se puede pensar en enfermedad gingival. Clínicamente el punteado va desde un aspecto de terciopelo suave a cáscara de naranja.

### 7) Queratinización:

Se puede definir como un proceso de adaptación y protección a la función de la encía, el epitelio - que cubre la encía está queratinizado o paraqueratinizado y ésto se observa cuando una capa superficial es eliminada y a su vez reemplazada por una capa subyacente. Los lugares - de la boca donde hay mayor queratinización son: paladar, en cia, lengua y carrillos.

### 8) Renovación del Epitelio Gingival:

La renovación del tejido epitelial es una actividad fisiológica normal de la encía - y se debe al equilibrio entre las nuevas células de la capa basal y que se desprenden células viejas en la superficie.

### 9) Posición de la Encía:

La posición de la adherencia epitelial en el diente va a relacionarse con la edad ya que cuando el diente está recién erupcionado la adherencia de la en cia está en la corona pero conforme pase el tiempo ésta adherencia epitelial se va desplazando con dirección a la - - raiz,

## 10) Componentes Químicos de la Encía:

Se localizan las siguientes enzimas: La fosfatasa alcalina presente en capilares y células endoteliales. La fosfatasa ácida se localiza en el tejido epitelial y se relaciona con la queratinización.

La acetil colinesterasa presente en el tejido conectivo.

Las reductasas que se localizan en células epiteliales e intervienen en la formación de queratina.

Entre las sustancias químicas presentes en la encía están: mucopolisacáridos ácidos, glicógeno, ácido hialurónico, DNA y RNA en células del epitelio, hay disulfuros y sulfhidrilos que intervienen en las actividades enzimáticas de las células y hay fosfolípidos y colesterol en el epitelio.

## 11) Presencia de Surco Gingival.

Espacio entre la encía marginal no insertada y el diente siendo su profundidad de 1 a 2 mm. Cuando se presenta un estado patológico de la encía se habla de bolsas parodontales y éste surco gingival puede medir varios mm. más.

## B) LIGAMENTO PARODONTAL.

La relación existente entre los dientes permanentes y el hueso en la escala animal denomina una evolución que se caracteriza por 3 tipos de articulación:

1a. En varios peces y ofidios los dientes están completamente unidos al hueso siendo difícil decir cual es el límite entre éstos tejidos presentándose el tipo de articulación llamado ANQUILOSIS.

2a. En donde los dientes se articulan sólo en la región apical por fibras colágenas y presentan movimiento a lo que se le llama SINDESMOSIS.

3a. Cuando el diente se aloja en su verdadero alvéolo y se articula con él mediante diversos grupos de fibras colágenas en diferentes zonas y no sólo en la apical, el tipo de articulación se llama GONFOSIS la cual es característica del hombre y otros mamíferos.

### Definición:

El LIGAMENTO PARODONTAL es el conjunto de fibras colágenas que van a unir el cemento de la raíz con el hueso alveolar y se comunica con los espacios medulares del hueso a través de los canales vasculares. Los extremos de las fi-

bras que se unen tanto en la raíz como en el hueso se llaman "fibras de Sharpey".

Grupo de fibras del Ligamento Parodontal:

1.- GRUPO TRANSEPTAL:

Estas fibras van desde la cresta alveolar del hueso hasta el cemento del diente y tienen la característica de reconstruirse a pesar de la destrucción del hueso alveolar en la enfermedad parodontal.

2.- GRUPO DE LA CRESTA ALVEOLAR:

Este grupo de fibras parodontales se dirigen oblicuamente desde el cemento de la raíz (a la altura de la adherencia epitelial) hasta el hueso alveolar y tiene como función la de mantener al diente en su alvéolo y de resistir las fuerzas oclusales horizontales y de movimiento lateral.

3.- GRUPO HORIZONTAL:

Estas fibras tienen dirección horizontal desde el cemento dental hasta el hueso alveolar y su función es la de mantener el diente en su lugar normal.

4.- GRUPO OBLICUO:

Las fibras del grupo oblicuo se dirigen desde el cemento radicular hacia el hueso pero en forma

oblicua constituyendo el mayor grupo de fibras parodontales y teniendo la función de soportar las cargas producidas por la masticación y reduciendo su tensión sobre el hueso alveolar.

#### 5.- GRUPO APICAL:

Este grupo de fibras va desde el cemento - apical hacia el hueso alveolar en el fondo del alvéolo.

#### Elementos Celulares:

Son las siguientes células como fibroblastos, células endoteliales, cementoblastos, osteoblastos, osteoclastos, macrófagos de los tejidos, restos epiteliales de Malassez.

#### Irrigación:

La irrigación del ligamento parodontal viene de las arterias alveolares superior e inferior llegando al ligamento a través de los vasos apicales que están en la región del ápice radicular, vasos alveolares que provienen del hueso alveolar y vasos de la encía,

#### Inervación:

El ligamento parodontal está inervado por nervios capaces de transmitir tacto, dolor y presión por vías

trigéminas y existen también receptores propioceptivos capaces de localizar el contacto dental.

#### Funciones del Ligamento Parodontal:

Son principalmente físicas, formativas, nutricionales y sensoriales.

#### FUNCION FISICA:

Las funciones físicas del ligamento parodontal son las de mantener la inserción del diente al hueso, - la de transmitir las fuerzas oclusales al hueso ya que las fuerzas de presión se transforman en fuerzas de tensión, -- proteger a vasos y nervios de fuerzas mecánicas.

#### FUNCION FORMATIVA:

Las células del ligamento parodontal intervienen en la formación y reabsorción del cemento y del - hueso lo cual se produce durante los movimientos fisiológicos del diente.

#### FUNCION NUTRICIONAL:

La función nutricional va a depender de los vasos sanguíneos que irrigan al ligamento parodontal.



**FUNCIONAL SENSORIAL:**

La función sensorial se debe a los nervios que dan sensibilidad propioceptiva y táctil que captan sensaciones que actúan sobre los dientes y músculos masticatorios.

## C) HUESO ALVEOLAR

El hueso alveolar propiamente dicho es una capa de hueso compacto proveniente de la porción externa del saco dentario que forma la pared alveolar donde se alojan las raíces de los dientes y en la cual se insertan las fibras del ligamento. De la misma forma por presentar gran cantidad de perforaciones con el aporte vascular, linfático y nervioso del ligamento parodontal también se le llama "lámina cribiforme".

El tejido óseo de sostén del diente se forma por diferentes elementos y son: a) Sistemas de Havers constituido por conjunto de láminas óseas concéntricas con sus osteocitos, canalículos y algunas que tienen por lumen el conducto de Havers y da entrada y salida a venas, arterias, capilares sanguíneos, fibras nerviosas y todos éstos tejidos están incluidos en tejido conjuntivo, b) Osteocitos, c) Osteoblastos, d) Osteoclastos, e) Hueso Laminar, f) Hueso Fasciculado, g) Lámina dura, h) Periostio que es una membrana fibroelástica que rodea al hueso maxilar, i) Tejido trabecular o esponjoso, j) Capa cortical.

### Tipos de Osificación:

Existen 2: a) Cartilaginosa      b) Conjuntiva.

En la "osificación cartilaginosa" el hueso se produce por sustitución y transformación del cartilago a hueso.

En la "osificación conjuntiva" es una formación directa del hueso.

### Composición Química:

En la estructura del hueso entran principalmente el Calcio y Fosfato junto con hidroxilos, carbonato y otros iones como sodio, magnesio y flúor.

### Clasificación:

Se pueden distinguir 2 tipos: el Hueso Alveolar propiamente dicho y el Hueso de Soporte.

En el HUESO ALVEOLAR propiamente dicho se le llama también "lámina dura" y consta de una lámina ósea delgada - que cubre la raíz del diente y ahí se insertan las fibras - del ligamento parodontal. Cuando se presenta una extracción hay tendencia que se reduzca.

El HUESO DE SOPORTE rodea al hueso alveolar y sirve de sostén a su función constituyéndose por láminas corticales compactas. Su función va a depender de las necesidades funcionales presentes ya que si éstas son pocas hay reabsorción y si las necesidades aumentan hay hueso nuevo.

Por un lado si hay exceso en el límite normal fisiológico del tejido da por resultado su destrucción y por otro se puede producir atrofia ya que hay falta de uso u osteoporosis.

## D) CEMENTO RADICULAR.

### Definición:

El CEMENTO es el contenido mesenquimatoso calcificado que se encuentra localizado en la capa externa de la raíz anatómica y su función principal es insertar en la superficie del diente las fibras del ligamento parodontal. El Cemento es menos calcificado que el esmalte y la dentina y se asemeja más al hueso. Tiene un color más amarillento y más transparente que la dentina, separándose de la misma -- dentina por medio de la zona homogénea y por la zona granular de Tomes.

### Tipos de Cemento:

a) Acelular o Primario el cual contiene fibras colágenas calcificadas y son paralelas a la superficie teniendo la función de ser el sostén del diente. Las fibras de Sharpey ocupan el cemento acelular en cuanto a su estructura penetrando en el cemento en forma recta. El cemento acelular se localiza en la mitad coronaria de la raíz, es claro y amorfo siendo depositado por cementoblastos.

b) Celular o Secundario teniendo cementocitos los cuales están anastomosados y se comunican entre sí por medio de una red. El cemento celular está en menor cantidad calcificado que el acelular y éste cemento celular se localiza en el mitad apical.

#### Componentes Químicos del Cemento:

Contiene hidroxiapatita --

$\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$  en un 46% siendo menor que en el hueso -- 70.9% y esmalte 95.5%.

La matriz del cemento se forma de un complejo de -- proteínas y carbohidratos localizando proteínas como arginina y tirosina y mucopolisacáridos en matriz de cementoblastos. Las sustancias inorgánicas principales son: calcio, -- magnesio, fósforo y rastros de hierro, flúor, sodio y zinc.

#### Unión Amelocementaria:

Hay 3 tipos de uniones de esmalte y -- cemento;

a) El cemento cubre el esmalte en un -- 60% de los casos.

- b) Hay unión borde con borde en un --  
30% de casos.
- c) No hay unión entre cemento y esmalt  
te en un 5% de casos.

### Cementogénesis:

La formación de cemento empieza con la mineralización de fibras colágenas o sea que hay depósito de --  
cristales de hidroxapatita dentro de estas fibras y en su-  
superficie, estando dispersas en la sustancia intercelular.  
Este es un proceso continuo a ritmos diferentes. Los cemen-  
toblastos quedan incluidos en ésta matriz calcificada duran-  
te la mineralización. El depósito constante de cemento es --  
parte del proceso de la erupción continua del diente y no --  
se reabsorbe como el hueso pero si existe algún estado pato-  
lógico como la resorción de la raíz puede haber formación --  
de cemento acelular o celular.

### Hipercementosis:

Es el engrosamiento del cemento debido a di-  
ferentes factores; tensión excesiva de fuerzas oclusales, --  
por lesiones pulpares que provocan irritación periapical, --  
en la enfermedad de Paget.

### Cementículos:

Son masas de cemento colocadas en el ligamento parodontal o unidas a la superficie radicular y se debe a restos epiteliales calcificados.

### Cementoma:

Son masas de cemento colocadas en el ápice radicular y se cree que son neoplasmas odontogénicos o malformaciones del desarrollo. Son benignos generalmente y se les descubre en las radiografías localizándose en la mandíbula. La lesión es una masa radiopaca circunscrita y densa.

### Anquilosis:

Es la fusión del cemento con el hueso alveolar con el cierre del ligamento parodontal y es producto de un trauma oclusal, de una inflamación periapical crónica o de un reimplante dentario.

### Lesiones del Cemento:

a) Fractura-Se puede provocar la fractura de la raíz y por lo tanto del cemento originando su reparación por medio de sustancias calcificadas y de formación de nuevas fibras parodontales.



b) Desgarro Cementario-Es la separación completa o incompleta del cemento de la superficie radicular. Es completa cuando hay desplazamiento hacia el ligamento parodontal e incompleta si queda unido a la raíz. - Todo esto va acompañado de aposición de cemento e inserción de fibras colágenas.

## TEMA II.- ENFERMEDAD PARODONTAL.

Desde la antigüedad existen cráneos de hombres primitivos con señales de enfermedad parodontal crónica y el humano sufre trastornos del parodonto en mayor medida que los animales inferiores.

Es necesario señalar que las enfermedades del parodonto son muy comunes y causan en el adulto la pérdida de dientes que en cualquier otra enfermedad.

### Definición:

La Enfermedad Parodontal se usa en un sentido amplio abarcando todas las enfermedades del parodonto.

Clasificación: Las Enfermedades del Parodonto se clasifican en 2 grupos:

- 1.- ENFERMEDADES GINGIVALES.
- 2.- ENFERMEDADES PARODONTALES.

### 1.- ENFERMEDADES GINGIVALES.

Son aquellas que desde el punto de vista clínico se limitan a la encía. Una de las principales características de la enfermedad gingival es la pre--

sencia de INFLAMACION. La Inflamación es causada por irritantes locales y origina cambios necróticos, degenerativos y proliferativos en los tejidos gingivales. Otras características de Gingivitis: necrosis, hemorragia, hiperplasia, ulceración, formación de pseudomembranas, exudado purulento y seroso.

División de las enfermedades gingivales:

- a) Gingivitis marginal crónica - Inflamación crónica causada por irritación local - (mecánica, química, bacteriana)
  
- b) Gingivitis ulceronecrotizante aguda - Inflamación necrotizante aguda con formación de una pseudomembrana cuya causa es desconocida pero se sospecha de un complejo bacteriano fusospiroquetal.

- c) Gingivostomatitis herpética aguda - Inflamación aguda — con formación de vesículas y es provocada por el virus Herpes Simplex y otros virus.
- d) Gingivitis alérgica - Inflamación aguda con intensa respuesta vascular y la etiología son diversos alérgenos (polen y alimentos)
- e) Gingivitis inespecífica - Inflamación con ulceración o sin ella y causada por irritantes locales (químicos, térmicos, mecánicos).
- f) Gingivitis descamativa crónica - Atrofia epitelial con descamación, degeneración de la membrana basal e inflamación cuyas causas son irritantes locales y generales.

- g) Gingivostomatitis menopáusica crónica - Atrofia epitelial, inflamación y degeneración de tejido conectivo y es provocada por irritantes locales y hormonales.
- h) Gingivitis en el embarazo y pubertad - Inflamación de vascularización exagerada y edema  
Causas generales y locales.
- i) Gingivitis en la deficiencia de vitamina C - Inflamación más degeneración colágena y hemorragia intersticial.  
Causas generales e irritantes locales.

- j) Gingivitis en la leucemia - Inflamación con infiltración difusa de leucocitos proliferantes. Causas generales e irritantes locales.
- k) Agrandamiento gingival inflamatorio - Inflamación aguda y crónica y es causada por irritantes locales (microbiana, térmica, química, mecánica).
- l) Agrandamiento gingival hiperplástico no inflamatorio - Hiperplasia no inflamatoria del epitelio y tejido conectivo y es causada por Dilantina, es hereditaria e idiomática.
- m) Agrandamiento gingival combinado - Hiperplasia del epitelio y tejido conectivo más inflamación. Causa

- do por irritación local.
- n) Agrandamiento gingival condicionado - Inflamación modificada por afecciones generales y originada por deficiencia de vit. C, - leucemia, embarazo, pubertad, irritantes locales.
- o) Agrandamiento gingival neoplásico - Formación de tumores - cuya etiología es desconocida.
- p) Agrandamiento gingival del desarrollo - Inflamación crónica y se presenta durante el crecimiento.
- q) Recesión por atrofia gingival - Migración de la adherencia epitelial en dirección al ápice radicular - y la etiología es por traumatismo, envejecimiento, irritantes locales, - por desuso e idiopática.

## 2.- ENFERMEDADES PARODONTALES.-

Son lesiones que destruyen los tejidos parodontales de soporte.

### Clasificación de enfermedad parodontal:

- 1) Periodontitis - Es el tipo más común de enfermedad parodontal y es consecuencia de la extensión de la inflamación desde la encía hasta los tejidos parodontales de soporte. - Los irritantes locales causan la destrucción del parodonto.
- 2) Periodontosis - Es la destrucción no inflamatoria crónica del parodonto que empieza en el tejido parodontal, también se le llama atrofia difusa del hueso alveolar.

Es causada por factores generales y se caracteriza por el aflojamiento temprano de los dientes y formación de bolsas parodontales.

- 3) Síndrome Parodontal - Combinación de cambios degenerativos de origen general e inflamación local.

### Cuadro de la enfermedad parodontal:

#### 1) PERIODONTITIS:

Periodontitis Simple - Inflamación crónica de la encía - con bolsas parodontales, resor---



ción ósea, destrucción del ligamento parodontal y las causas son locales.

Periodontitis Compuesta - Inflamación crónica de la encía,-- resorción de cemento y hueso alveolar, destrucción del ligamento parodontal, bolsas infraóseas. -- Causada por irritación local y desa armonía oclusal.

## 2) PERIODONTOSIS:

Periodontosis temprana - Degeneración no inflamatoria -- del ligamento parodontal, dis-- minución de la formación de cemento y osteólisis. Causas genera les.

Periodontosis avanzada, - Degeneración no inflamatoria de tejidos parodontales de sopor-- te, complicada por inflamación-- o trauma oclusal. Causa general junto con irritación local y desa armonías oclusales.

3) TRAUMA DE LA OCLUSION - Cambios degenerativos y necrosis de los tejidos parodontales de soporte y ensanchamiento del ligamento parodontal y hay resorción ósea. Es provocada por desarmonía oclusal.

4) ATROFIA PARODONTAL:

Atrofia presenil - Reducción de la altura del parodonto.  
Causada desconocida.

Atrofia por desuso - Adelgazamiento del ligamento parodontal, reducción del hueso alveolar.  
Causada por disminución de fuerzas oclusales o ausencia de ellas.

### TEMA III. - ETIOLOGIA DE LA ENFERMEDAD PARODONTAL.

La etiología de la enfermedad parodontal se clasifica en: Factores Locales y Factores Generales o Sistémicos - pero sus efectos se relacionan entre sí.

- 1) Factores Locales - son los del medio que rodea al parodonto.
- 2) Factores Generales - son los que provienen del estado general del paciente.

Gran parte de la enfermedad gingival y parodontal - es causada por factores locales, por lo común más de uno. - Los factores locales producen "inflamación" que es el proceso patológico principal en la enfermedad gingival y parodontal.

Los factores generales o sistémicos condicionan la respuesta parodontal a factores locales de tal manera que - con frecuencia, el efecto de irritantes locales es agravado por el estado general del paciente.

#### 1).- FACTORES LOCALES:

- a) Placa Dentaria: Es un depósito amorfo, blando y gra

nular que se acumula sobre las superficies, restauraciones y cálculos dentarios. Se adhiere a la superficie adyacente de la cual se desprende mediante la limpieza mecánica y en zonas que no están sujetas a la autoclisis y en la que se adhieren posteriormente los microorganismos de la flora bucal.

En pequeñas cantidades, la placa no es visible salvo que se manche con pigmentos o se tiña con soluciones reveladoras. A medida que se va acumulando va convirtiéndose de color gris a gris amarillento. La placa aparece en superficies supragingivales, en tercios gingivales de los dientes y en la superficie subgingival, en defectos anatómicos y márgenes de restauraciones dentarias.

Se localiza con mayor proporción en dientes posteriores que en los anteriores, más en superficies proximales y se forma con mayor rapidez durante el sueño y cuando no se ingieren alimentos en la cavidad bucal. Ello puede ser a causa de la acción mecánica de los alimentos y el mayor flujo salival durante la masticación que impide la formación de la placa. Se forma con mayor rapidez cuando existe dieta blanda que con alimentos duros. La placa es un factor etio-

lógico principal de la caries y enfermedad parodontal constituyendo la etapa primaria del cálculo dentario.

Los microorganismos que contiene la placa principalmente son:

Streptococos y Leptotricias, Fusobacterium, Neisserias, Actinomicos, Levaduras, Estafilococos, Difteroides y Lactobacilos.

b) Materia Alba: Es un irritante local que constituye una causa común de gingivitis. Es un depósito amarillo o blanco grisáceo pegajoso, algo menos adhesivo que la placa dentaria y se observa sin utilizar tabletas reveladoras y se deposita sobre superficies dentarias, encía, cálculos y restauraciones dentales. Se acumula en el tercio gingival de dientes y sobre todo en dientes en mala posición. Se puede quitar la materia alba mediante un chorro de agua pero se precisa de la limpieza mecánica para asegurar su completa remoción. Se conoce ahora que es una concentración de microorganismos, células epiteliales, leucocitos, partículas de alimento con mezcla de proteínas y lípidos. Generalmente se forma a consecuencia de restos alimenticios.

c) Residuos de alimentos:

La mayor parte de residuos alimenticios son disueltos por enzimas y eliminados de la cavidad bucal a los 5 minutos de haber comido pero quedan algunos sobre los dientes y membrana mucosa. El flujo salival, acción mecánica de la lengua, carrillos y labios, la alineación de los dientes en el maxilar afectan a la velocidad de limpieza de los alimentos que se acelera durante la masticación y los residuos de alimentos son más fáciles de eliminar variando la clase de alimentos y de la persona.

d) Cálculos:

Es uno de los principales factores de irritación gingival y tiene lugar preponderante en la producción de enfermedades parodontales.

Es una masa calcificada que se forma en la superficie dentaria adheriéndose a los dientes. Tiene mayor frecuencia en los adultos, aunque se han dado casos en que lo padezcan los niños, como en los casos de diabetes no controlada. Sin embargo en la vida adulta continuamente está en formación.

Según su posición con respecto al margen gingival, - el cálculo se clasifica en:

Cálculo Supragingival que se encuentra bordeando al margen gingival. Es de color blanco amarillento hasta café y se forma por la precipitación de las sales de la saliva que se combinan con los materiales que se encuentran en torno a las coronas, es fácilmente desprendible con la ayuda de un instrumento adecuado, debido a que este tipo de cálculo se forma muy rápido y por lo tanto es más suave. Su distribución es irregular y aparece generalmente en mayor cantidad en la superficie vestibular de los molares superiores y en los dientes anteriores inferiores, debido a que en estas zonas desembocan los conductos de las glándulas salivales.

Cálculo Subgingival que se encuentra adherido a la superficie del diente por debajo de la encía. La determinación de la situación y extensión de este cálculo se hace por medio de un paradontómetro. Es un material denso, duro, de color negro verdoso o café obscuro y está sumamente adherido al diente. Está compuesto en su mayor parte por fosfato de calcio dispuesto estructuralmente de manera similar al hueso, - también tiene carbonato de calcio, materia orgánica y agua,

así como células epiteliales, leucocitos, microorganismos - y restos alimenticios.

e) Pigmentaciones Dentarias: Son depósitos de color sobre las superficies dentarias y pueden originar problemas estéticos, pueden generar irritación gingival y son producidas por bacterias cromógenas, alimentos y fármacos. Presentan variaciones en color, composición y firmeza con la que se adhieren a la superficie dentaria. En la pigmentación -- parda se presenta en personas que no se cepillan lo suficiente y se localizan en las superficies vestibulares de molares superiores y en superficies linguales de incisivos inferiores. En las pigmentaciones verdes generalmente se presentan en niños y son bacterias fluorescentes y hongos localizados en la superficie vestibular de los dientes anteriores superiores. También se presentan pigmentaciones tabáquicas que son el producto de combustión del alquitrán de hulla y su penetración en fisuras e irregularidades del diente.

Las pigmentaciones anaranjada y negra también se deben a bacterias cromógenas.

f) Impacción de alimentos: Es la acumulación forzada de alimentos en el parodonto por las fuerzas oclusales.



Se localizan en superficies interproximales y van a provocar las secuelas siguientes: sensación de presión, dolor vago, inflamación gingival con sangrado, recesión gingival, - destrucción de hueso alveolar.

g) Higiene inadecuada: Cuando no se sigue una conducta de higiene adecuada se provoca enfermedad parodontal-ya que en cualquier superficie dentaria hay acumulación de alimentos, microorganismos, células epiteliales etc. que -- traen como consecuencia una serie de cambios en el parodonto.

h) Cepillado defectuoso: La irritación causada por un cepillado defectuoso originará migración gingival y abrasión junto con inflamación y hendiduras gingivales.

i) Respiración bucal: Las personas que respiran por la boca tienen deshidratación de la encía con pérdida de la resistencia del tejido y por lo tanto pérdida de la acción- protectora de la saliva y equilibrio de la flora bacteria--na.

j) Restauraciones mal ajustadas: Actúan irritando - constantemente la encía provocando inflamación gingival y - hay pérdida ósea favoreciendo la acumulación de restos de -

comida y bacterias. En estas zonas se localizan bolsas parodontales, gingivitis y desarmonías funcionales. Se deben tomar en cuenta todos los factores anatómicos de una pieza al reconstruirla y observar su relación con los dientes proximales y antagonistas para evitar los problemas y molestias al paciente.

k) Hábitos perniciosos: Son factores importantes en el comienzo y evolución de enfermedad parodontal los cuales son de tipo ocupacional, neurosis y los ejemplos son los siguientes: bruxismo, morder lápices, succionarse el dedo, — morder uñas, mascar tabaco, morder labios y mejillas etc.

l) Irritación química: La inflamación aguda puede originarse en la irritación química o como consecuencia de sensibilidad o de lesiones inespecíficas de tejidos. En estados inflamatorios alérgicos, los cambios gingivales van desde un simple eritema hasta la formación de vesículas y úlceras. Por ejemplo se produce la irritación e inflamación de la encía cuando hay abuso de enjuagatorios bucales, dentífricos, en el contacto accidental con sustancias como fenol o nitrato de plata y se puede presentar en obreros de diferentes industrias donde se use gases como amoníaco, bro

mo, cloro, polvos metálicos y ácidos.

m) Maloclusiones: La alineación irregular de los -- dientes lleva a la acumulación de restos alimenticios y lesionan al tejido parodontal. Por ejemplo los bordes incisales de los dientes anteriores irritan la encía del maxilar-antagonista en pacientes con entrecruzamiento pronunciado.- Las relaciones de oclusión abierta conducen a cambios parodontales desfavorables causados por la acumulación de placa y ausencia de función o su disminución.

n) Microorganismos: La enfermedad parodontal es consecuencia de una alteración del equilibrio entre las bacterias y el huésped ya que los microorganismos viven en un estado de parasitismo con el huésped humano y de ordinario no producen cambios patológicos, pero poseen potencial necesario para originar enfermedades.

o) No reemplazo de dientes ausentes: El no reemplazar dientes extraídos trae como consecuencia cambios en el parodonto que provocan enfermedad parodontal. La mayoría de los problemas que encontramos durante la ausencia de dientes son sus migraciones e inclinaciones con alteración de -- las áreas de contacto y siempre será conveniente restituir-

esas piezas faltantes por medio de prótesis.

p) Radiación: En pacientes con tumores malignos de la cavidad bucal y regiones adyacentes se presentan úlceras gingivales, hemorragia y supuración, periodontitis, aflojamiento de dientes y denudación de raíces y hueso después — del tratamiento con radiación interna y externa.

## 2).- FACTORES GENERALES:

El hombre es una unidad biológica compleja en un medio complejo, cada tejido u órgano tienen propiedades que no se restringen a él sino que son comunes a todas las partes del organismo y son éstas propiedades comunes las que integran tejidos y órganos en una unidad.

Los factores generales que producen padecimientos — parodontales son los siguientes: Influencias Nutricionales, Influencias Endocrinas, Influencias Hematológicas, Influencias de origen Infeccioso, Trastornos Psicossomáticos, Herencia, Enfermedades Debilitantes. Todos los agentes etiológicos mencionados anteriormente se interrelacionan con los factores locales que originan parodontopatías.

### 1).- INFLUENCIAS NUTRICIONALES:

El estado nutricional del individuo afecta al estado del parodonto y los efectos lesivos de los irritantes locales y fuerzas oclusales - excesivas pueden agravarse por deficiencias en la nutrición pero es necesaria la presencia de irritantes locales ya que por sí sola ninguna deficiencia nutricional causa gingivitis.

Deficiencia de Vitamina A: La deficiencia de vitamina A provoca metaplasia queratinizante de células epiteliales en todo el organismo, perturbaciones del hueso en su forma y crecimiento, perturbaciones del sistema nervioso central, alteraciones oculares.

Deficiencia de Vitamina B: El complejo de vitamina B incluye a la Tiamina, Riboflavina, Acido Nicotínico, Acido Pantoténico, Piridoxina, Biotina, Colina, Acido Fólico, Vit. B<sub>12</sub>.

Las manifestaciones de deficiencia de tiamina son; parálisis, neuritis múltiple, edema generalizado y cardiopatías.

La ausencia de Riboflavina se limita a zonas de la boca y peribucales como: glositis, atrofia de papilas filiformes, palidez de labios, queilosis que se pone de manifiesto por la maceración y fisuración de los ángulos de la boca, dermatitis en pliegues nasobiales, alas de la nariz, trastornos oculares.

Cuando no hay Acido Nicotínico se presenta la Pelagra y existe inestabilidad vasomotora de piel, trastornos de tubo digestivo, sistema nervioso y circulatorio, hinchazón de lengua y ardor de la misma, mucosa bucal es de color rojo intenso, salivación profusa, dolor y úlceras en el parodonto.

La ausencia de Piridoxina provoca depresión y confusión mental, queilosis angular, anemia, trastornos cardiovasculares, glositis, atrofia de las papilas, úlceras en la mucosa bucal.

La deficiencia de Acido Fólico presenta necrosis de la encía, glositis ulcerada, trastornos gastrointestinales, atrofia de lengua.

Deficiencia de Vitamina C: La deficiencia de vitamina C produce escorbuto que se caracteriza por fatiga, jadeo

hemorragia, petequias en la piel, edema, pérdida del apetito, mayor susceptibilidad a infecciones y lenta cicatrización de heridas, úlceras gingivales, pérdida ósea y aflojamiento de dientes, mal aliento, epistaxis.

Deficiencia de Vitamina D: La falta de esta vitamina va a provocar el Raquitismo el cual tiene efectos marcados sobre dientes y estructuras de soporte, deformación de cráneo, debilidad y atonía de músculos, alteraciones óseas, retardo en la erupción dental.

Deficiencia de Vitamina E: Se presenta anemia en personas que tenían dieta sin vitamina E así como alteraciones en el órgano del esmalte y pérdida de pigmentos.

Deficiencia de Vitamina K: La hemorragia bucal es la manifestación bucal más común de su deficiencia. Se usa en la prevención de hemorragias.

Deficiencia de Proteínas: La deficiencia proteínica suele estar asociada con la deficiencia calórica, pérdida de peso, hipotensión, debilidad, edema, descenso del volumen sanguíneo, baja resistencia a la infección, osteoporosis alveolar, lesiones bucales, atrofia epitelial, anemia.

## 2).- INFLUENCIAS ENDOCRINAS:

No hay tejido del organismo que esté exento de alguna clase de influencia hormonal ya sea en el curso de su desarrollo y crecimiento o en sus actividades funcionales.

Las Hormonas son sustancias orgánicas secretadas al torrente sanguíneo por medio de las glándulas endócrinas y ejercen una influencia importante en las funciones de los órganos. Se presenta un resumen de los principales trastornos hormonales que tienen influencia en la producción de enfermedad parodontal.

### a) Hipotiroidismo:

Cuando existe una atrofia o destrucción de la tiroides hay producción insuficiente de hormona tiroidea para satisfacer las necesidades del organismo. Si ésta falla se produce en la infancia se genera el cretinismo. Si es en el adulto se origina mixedema. Entre las características clínicas tenemos; defectos mentales, crecimiento somático retardado, edema, cabello escaso y frágil, retardo en la erupción dental, mandíbula subdesarrollada, lengua agrandada, la nariz, labios y párpados están tumefactos, pérdida ósea.



) Hipertiroidismo:

Como principal característica está el aumento de la actividad metabólica en los tejidos del organismo. Existe: hipertensión, pulso acelerado, agrandamiento del corazón, osteoporosis de hueso alveolar, exoftalmos, gran nerviosidad, malos pacientes dentales.

) Hipopituitarismo: Está caracterizado por retardo del crecimiento de todos los tejidos. En los niños se presenta el nanismo en donde la persona es pequeña, subdesarrollada, sistemas esquelético y genital están afectados, retardo en el desarrollo de dientes y maxilares, raíces dentales cortas, arco dental disminuido.

) Hiperpituitarismo:

Es el aumento en la secreción del lóbulo anterior de la hipófisis y da lugar al gigantismo o la acromegalia según la edad en que se produce. El gigantismo se caracteriza por crecimiento excesivo general y simétrico del cuerpo, hay transpiración excesiva, fatiga, dolores musculares, raíces dentales largas, aumento del arco dentario. En los adultos se presenta la acromegalia en donde hay crecimiento exagerado de huesos faciales, rasgos toscos, labios agrandados, hiperosteosis.

e) Hipoparatiroidismo:

La enfermedad se caracteriza por una disminución de la excreción de calcio. Existe una hipocalcemia y una hiperfosfatemia, hipoplasia adamantina, excitabilidad del sistema nervioso, trastornos en la calcificación de la dentina.

f) Hiperparatiroidismo:

Es una enfermedad en la cual las paratiroides elaboran una cantidad excesiva de la hormona. -- Hay una desmineralización generalizada del esqueleto, formación de quistes óseos, maloclusión y movilidad dentaria, osteoporosis alveolar, ensanchamiento del espacio paradontal.

g) Diabetes Mellitus:

La Diabetes es una lesión o trastorno del metabolismo de carbohidratos, caracterizado por hiperglucemia y glucosuria, que refleja una deformación del equilibrio entre la utilización de glucosa por los tejidos, la liberación de este azúcar por el hígado y producción y liberación de hormonas pancreáticas, hipofisaria anterior y corticosuprarrenales. Este trastorno metabólico disminuye la resistencia de los tejidos a la infección.

Debido a la disminución de la resistencia de los te ji dos, los pacientes con Diabetes no tratada o controlada - Inadecuadamente presentan periodontitis fulminante, absce--  
sos parodontales, papilas gingivales inflamadas, dolorosas-  
y hemorrágicas. A causa de la excesiva pérdida de líquido,-  
el paciente diabético suele sentir la boca seca.

En diabéticos no controlados, no es prudente reali-  
zar intervenciones quirúrgicas aunque sean pequeñas. Los pa-  
cientes con Diabetes controlada han de someterse a operaciog  
nes quirúrgicas solo despues de la consulta con su médico.

Otras características de la Diabetes son: lengua sa  
curral y roja, con indentaciones marcadas, encía agrandada,-  
papilas gingivales sensibles, destrucción alveolar, constang  
te formación de cálculos dentarios, halitosis cetónica, en-  
rojecimiento de la mucosa.

Estas personas denotan marcada tendencia a las in--  
fecciones por lo que generalmente y si no se controlan to--  
das las manifestaciones orales, se agravan hasta terminar -  
con la pérdida de dientes. Hay que tener mucha asepsia - -  
cuando se necesite practicar extracciones y evitar las in--  
fecciones generalizadas.

Cuando sea necesario la colocación de una prótesis total debe tomarse en cuenta la conclusión a fin de evitar la reabsorción ósea para la cual tiene una tendencia marcada el paciente diabético.

#### h) Cambios Gingivales en la Pubertad:

Durante la pubertad — existe una respuesta exagerada de la encía a la irritación local. Hay una inflamación pronunciada, edema, coloración rojo azulada y agrandamientos, pero se puede decir que la gingivitis durante la pubertad no es de aparición universal y se puede prevenir con un cuidado adecuado de la boca.

#### i) Cambios Gingivales en el embarazo:

El embarazo acentúa la respuesta gingival a los irritantes locales y produce un cuadro clínico en donde hay gingivitis, cambio de color, edema, movilidad dental, profundidad de la bolsa y ésta gingivitis en el embarazo tiene su origen en los irritantes locales.

#### 3).- INFLUENCIAS HEMATOLOGICAS:

Los elementos sólidos de la sangre, así como su porción líquida, desempeñan funciones —

extraordinarias en muchos mecanismos y procesos del organismo humano. Las diversas enfermedades sanguíneas presentan expresiones clínicas polimórficas, una de las cuales es la lesión relativamente constante de estructuras bucales. En este capítulo se hará la clasificación de las enfermedades de la sangre de acuerdo a el tipo de células que estén afectadas, primero se hará de los eritrocitos, después de los leucocitos y finalmente de las plaquetas.

#### Enfermedades que afectan a los Eritrocitos:

**ANEMIA**-Es la reducción anormal de la cantidad de eritrocitos circulantes, cantidad de hemoglobina y volumen de células rojas concentradas en una determinada unidad de sangre. Existe una cantidad de diferentes tipos de Anemia que tienen diferentes manifestaciones bucales.

#### Anemia Perniciosa:

Es una enfermedad crónica común y se debe a atrofia de la mucosa gástrica que no secreta el factor intrínseco. Existe en el paciente debilidad generalizada, lengua adolorida y agrietada, entumecimiento de extremidades, úlceras en lengua, inflamación y dolor de la mucosa bucal.

### Anemia Aplástica:

Enfermedad que se caracteriza por la falta general de actividad de la médula ósea. Hay gran debilidad, disnea, petequias en piel y mucosa, ulceraciones en mucosa bucal, hemorragias bucales, edema.

### Anemia Eritroblástica o Talasemia:

Anomalia de los glóbulos rojos en donde existe rasgo hereditario y hay palidez de piel, fiebre, malestar, debilidad, maloclusión, osteoporosis de hueso alveolar.

### Eritroblastosis Fetal:

Es una anemia hemolítica congénita debido a incompatibilidad del Rh y existe destrucción de sangre fetal. Los niños que la padecen sufren palidez, ictericia, edema, hipoplasia adamantina, pigmentación de dientes.

### Anemia Ferropénica:

Es producida por deficiencia del hierro y hay fisuras en las comisuras labiales, lengua lisa, dolorosa y brillante, atrofia de mucosas, uñas frágiles.

Policitemia:

Es el aumento de hematíes circulantes - del nivel de hemoglobina en forma anormal. La mucosa bucal es roja violácea, encía congestionada, hinchada, cefalea, debilidad, confusión mental, cianosis en piel.

Infermedades que afectan a los Leucocitos:

Es la disminución normal de la cantidad de leucocitos en la sangre. Las lesiones bucales tienen ulceraciones necrozantes de mucosa bucal, inflamación, hemorragia y dolor de encía y paladar, fiebre, piel pálida, infección de la cavidad bucal.

Mononucleosis infecciosa:

Enfermedad de etiología desconocida en donde el paciente tiene fiebre, cefalea, linadenopatía, tos, gingivitis, petequias palatinas, hemorragias buconasofaríngeas y gingivales.

Leucemia:

Es una enfermedad que se caracteriza por la superproducción de leucocitos que aparecen en la sangre en forma inmadura. Esta proliferación de células blancas es an incoordinada e independiente que la leucemia suele ser

considerada una neoplasia maligna y mortal. Se clasifica en aguda y subaguda.

Los cambios clínicos que se presentan en la leucemia aguda y subaguda son: mucosa gingival de color rojo azulado, difuso, cianótico, agrandamientos gingivales, inflamación gingival, úlceras, necrosis y formación de una pseudomembrana; — los pacientes viven aprox. 6 meses.

En la leucemia crónica los pacientes presentan una palidez-anémica, demacración, agrandamiento de ganglios linfáticos, de glándulas salivales y amígdalas, hay pápulas, pústulas, prurito, ardor de la piel, fracturas patológicas de hueso; — los pacientes viven aprox. más de un año.

Las manifestaciones bucales de la leucemia crónica indican que existe gingivitis, hiperplasia gingival, hemorragia gingival, petequias, ulceración de la mucosa, dientes flojos, necrosis del parodonto, destrucción de hueso alveolar.

### Enfermedades que afectan a las Plaquetas:

#### Púrpura Trombocitopénica -

Es una enfermedad en la cual hay una disminución anormal de la cantidad de plaquetas circulantes. Cuando esto sucede el paciente presenta hemorragias focales en diversos tejidos y órganos, incluidas piel y mucosas. Hay petequias puntiformes, epistaxis, hemo-



rragia de las vías urinarias y aparato gastrointestinal; en la boca se presenta hemorragia gingival, petequias en mucosa bucal; se contraindica cualquier procedimiento quirúrgico en la presencia de esta enfermedad.

### Trombocitenia:

Afección que se caracteriza por aumento de la cantidad de plaquetas circulantes. Los pacientes con esta enfermedad presenta hemorragia gingival espontánea, hemorragias gastrointestinales y urinarias, epistaxis.

### Enfermedad que afecta factores sanguíneos específicos:

#### Hemofilia:

Se caracteriza por un tiempo de coagulación prolongado y tendencias hemorrágicas. Es una enfermedad hereditaria en donde el defecto está en el cromosoma X y es transmitido como rasgo recesivo ligado al sexo dándose en hombres solamente. Los pacientes presentan hemorragia persistente, espontánea o después de un trauma. En la cavidad bucal hay hemorragia en la encía, hasta la caída y brote de dientes tras sangrado.

#### 4).- TRASTORNOS PSICOSOMATICOS Y EL PARODONTO:

Los efectos lesivos de influencia psicossomática en los tejidos parodontales van a ser inducidos por medio de hábitos que provoquen lesiones en la boca y por efecto directo del sistema nervioso autónomo en el equilibrio fisiológico de los tejidos.

Desde el punto de vista psicológico la cavidad bucal se relaciona con los instintos y pasiones del ser humano ya que por ejemplo en el lactante se presentan tendencias bucales receptivas y agresivas así como de placer y erotismo bucal. En el adulto la mayoría de los impulsos instintivos están asumidos por otros órganos y vías de satisfacción. Pero se puede decir que cuando existe tensión mental y emocional, la boca se puede convertir subconscientemente en una vía de satisfacción en el adulto.

Las satisfacciones pueden ser hábitos neuróticos como morder objetos, rechinar los dientes, uso excesivo de tabaco que en un momento dado provocan alteraciones del tejido parodontal.

Las influencias autónomas pueden producir afecciones del parodonto porque se puede originar irregularidades en el aporte sanguíneo hacia éstos tejidos.

#### TEMA IV. - PARODONCIA PREVENTIVA.

Es difícil ignorar la deficiencia que existe de higiene bucal presentándose consecuencia de ello problemas tales como: caries, parodontopatías, pérdida de hueso y de --  
dientes.

La Parodonia Preventiva es la encargada de conservar la salud bucal basada en métodos sencillos y prácticos--  
mediante técnicas de cepillado, auxiliares como la seda dental, palillos, enjuagatorios, pastillas y soluciones reveladoras.

#### Bosquejo Histórico:

- a) Tres mil años antes de nuestra era, los sumerios usaban palillos de oro delicadamente labrados.
- b) El tratado chino Hwang-F en el año 2600 a.c. divide en 3 las enfermedades; Fong-ya que es un estado inflamatorio; --  
Xa-kon que es inflamación de tejidos blandos; Chong-ya que es caries dental. Los chinos usaban palillos de dientes y --  
una especie de cepillo dental.
- c) Los romanos usaban palillos hechos en oro, plata, bronce poniéndose con el servicio de cubiertos. Los romanos escribieron sobre los efectos que surgían por la falta de limpieu

za bucal.

d) Los griegos los usaban labrados y adornados en piezas — preciosas. Hipócrates fué uno de los primeros en preconizar el uso del cepillo dental, cada uno de los cuales era un — trozo de madera aromática que por un extremo era afilado y por el otro era una especie de brocha.

e) El Talmud de los hebreos dice: "Los dientes son bellos y para conservarlos hay que cepillarlos y mascar trocitos de madera aromática y así se conservarán sanos y fuertes".

f) Buda al respecto dice: "solo el último día después de 7- semanas hay que hacer uso del baño y la limpieza dental" su poniéndose una mayor eficacia.

### Cronología de la Periodencia Preventiva.

La evolución de los conceptos de la higiene bucal — son interesantes en la Historia Odontológica.

1) Los antiguos se preocupaban por conservar la belleza eliminando los residuos desagradables aromatizando el aliento. Pasando a segundo término la salud bucal.

2) El temor a las odontalgias, los deberes religiosos etc. motivaron diarias atenciones a la higiene de los dientes.

3) Los seres humanos en comparación de los simios que usaban briznas de paja o remitas, usaron primitivamente sus propias uñas, astillas de madera para eliminar de entre sus dientes los residuos de alimentos.

4) Los mondadientes que se conocen datan del año 3 mil a.c. y es sumerio hecho en oro. Los de los chinos eran pequeños y macizos pendientes de bronce fundido, curvos, que con posterioridad fueron transformados en juegos de tocador, haciéndolos en plata y oro.

5) Los griegos recomendaban el uso de mondadientes, al igual que los hebreos (censurando éstos la costumbre generalizada de portarlos en la boca todo el día).

6) Plinio aconsejaba los mondadientes hechos de huesos de liebre, de puerco espín, censurando los hechos de plumas de buitre que tornaban fétido el aliento.

7) Hipócrates recomendaba lana empapada en miel para asear los dientes y encías, enjugando posteriormente con mezcla de granos de anís, mirra diluida en vino blanco.

8) Según una enciclopedia china el cepillo de dientes fue inventado en China en julio de 1498; a semejanza de los modernos con las cerdas perpendiculares al eje longitudinal -

del mango.

9) La producción de los cepillos dentales se empezó en Europa a fines del siglo XVIII y principios del XIX siendo escasas las innovaciones a los actuales.

El interés de la Parodoncia actual se concentra más ahora hacia la prevención y debe ser un programa de cooperación entre el odontólogo, el paciente, su personal auxiliar y la comunidad.

Por medios de prevención se pueden evitar males o alteraciones gingivales y enfermedades parodontales ya que los agentes etiológicos se pueden controlar y hacer desaparecer por tratamientos específicos. La enfermedad parodontal es una extensión de la gingivitis y su causa son los mismos irritantes locales más el trauma de la oclusión.

Una mayor atención en la prevención de la enfermedad y su tratamiento en sus períodos tempranos ocasiona menos problemas que a partir de lesiones avanzadas y agudas.

La Parodoncia Preventiva abarca muchos métodos interrelacionados pero el más importante es el CONTROL DE LA-PLACA ya que éste es fundamental para evitar enfermedad gin

gival y parodontal. Como sabemos y se ha explicado anteriormente la placa dentaria es la causa más importante de enfermedad bucal.

### Control de la Placa:

Se puede definir como el método preventivo eficaz para evitar la acumulación de la placa dentaria y otros depósitos sobre las superficies de los dientes y -- márgenes gingivales.

La forma en que se va llevar a cabo este control de la placa es por medio de limpieza mecánica con cepillo de -- dientes, dentífrico, colutorios, uso de hilo dental y palillos, profilaxia a cargo del odontólogo.

El Cepillo de Dientes tiene la importancia de eliminar placa dentaria y materia alba reduciendo la frecuencia de gingivitis y para que se tengan buenos resultados requiere de un dentífrico. Un cepillo de dientes debe proporcionar buena accesibilidad a las áreas de la boca y hay una -- gran variedad en estilos, materiales, tipo de cerdas y longitud.

### Técnicas de Cepillado:

Existen una gran cantidad de métodos--

para cepillarse los dientes pero todos deben de abarcar la minuciosidad y paciencia para que sea efectivo. Uno de los factores que explican el fracaso del cepillado es la dificultad para alcanzar con el mismo todas las superficies dentales expuestas sobre las cuales se forma la placa ya que la mayor parte de los pacientes no llegan a todas las zonas con técnica de cepillado, es también real que casi la mayoría de los pacientes hacen su cepillado sobre las superficies vestibulares y linguales del diente que no son tan propensas a la caries como las superficies proximales y oclusales. Otro de los factores y para mí el más importante es la negligencia ya que el descuido hace que se produzca destrucción de tejidos y el paciente visite al dentista cuando la enfermedad paradontal ya está muy avanzada y se requieren tratamientos largos y a veces costosos. Por lo tanto la mayor atención en la prevención y por parte del dentista una motivación y educación del paciente para evitar lesiones avanzadas agudas.

#### METODO DE BASS -

Esta técnica se hace con cepillo blando y su principal objetivo es la de limpiar el surco gingival. Primero se comienza por las superficies vestibulo-proximales en la zona molar derecha, se coloca el cepillo, en este



caso las cerdas a  $45^\circ$  respecto del eje mayor de los dientes y se forzan las puntas de las cerdas dentro del surco gingival y sobre el margen gingival colocando también las cerdas en el espacio interproximal. Se activa el cepillo con movimientos hacia adelante y hacia atrás sin descolocar las puntas de las cerdas. El mismo movimiento se hace en la zona molar izquierda. El siguiente paso es limpiar las superficies palatinas superiores y proximopalatinas izquierdas donde el cepillo se coloca horizontalmente en las áreas molar y premolar con las cerdas dentro del surco gingival e interproximalmente a  $45^\circ$  respecto del eje mayor del diente y se activa el cepillo hacia adelante y hacia atrás, para alcanzar la superficie palatina de dientes anteriores se coloca el cepillo en forma vertical con cerdas dentro del surco y se activa con movimientos hacia arriba y hacia abajo. Una vez limpia ésta zona se pasa el cepillo hacia la zona palatina derecha y se repite el movimiento.

Cuando se termina de cepillar los dientes del maxilar superior se continúa con las superficies vestibulares y proximales de la mandíbula, zona por zona, tanto del lado derecho como del izquierdo y después la superficie lingual colocando en la región anterior inferior el cepillo en for-

ma vertical. La posición, movimientos y colocación del cepillo son semejantes tanto en el maxilar superior como en el inferior. En superficies oclusales se activa el cepillo hacia atrás y adelante colocando las cerdas en surcos y fisuras.

#### METODO DE STILLMAN -

El cepillo se coloca de modo que las cerdas queden sobre la encía y parte cervical de los dientes y se imprime al cepillo un movimiento rotativo suave repitiendo el proceso en todas las superficies dentales. En zona oclusal se colocan las cerdas perpendicularmente al plano oclusal penetrando en surcos y espacios interproximales.

#### METODO DE CHARTERS -

El cepillo se coloca sobre el diente con  $45^\circ$  con las cerdas anguladas hacia la corona, después con esa misma angulación del cepillo se mueve hacia la encía marginal. En la siguiente posición las cerdas se flexionan sobre el diente y la encía y se hace acción rotatoria del cepillo; en superficies oclusales se hace un movimiento de rotación.

El uso de HILO DENTAL en las superficies dentarias proximales es eficaz y se utiliza para eliminar restos interdetales. Se sostienen ambos extremos del hilo y se le hace pasar cuidadosamente por el área de contacto teniendo cuidado de no lesionar la encía. Este movimiento es de atrás hacia adelante.

Los "conos interdenterios" ya sean de caucho, madera y plástico tienen la finalidad de limpiar zonas proximales inaccesibles a los cepillos. Sobre todo son de utilidad cuando se ha perdido tejido gingival en los espacios interdenterios.

Los Colutorios deben ser usados vigorosamente para que sean útiles forzando la solución en los espacios interproximales a fin de que se desalojen partículas. Son de sabor agradable y mantienen un buen aliento.

El AGUAPIK es un aparato que con una bomba expela un chorro de agua interminante con fuerza graduable. Tiene boquillas como aditamento las cuales se colocan en las superficies interproximales y áreas de difícil acceso removiendo los restos alimenticios y produciendo masaje a la encía. Se usa agua tibia.

El Cepillo Automático es también un auxiliar de la limpieza bucal y existen varios tipos de cepillos eléctricos, uno de ellos mueve las cerdas de adelante hacia atrás, otro provoca un movimiento en arco. Se ha visto que con este cepillo mejora la higiene dental reduciéndose las hemorragias producidas.

#### dentoxesis:

Es el tratamiento de quitar placa dental, materia blanda, cálculos etc. mediante instrumental para prevenir lesiones del parodonto. Se usan sustancias reveladoras, se limpian y pulen los dientes, se quitan zonas de impacción de alimentos y eliminan cálculos supragingivales y subgingivales, se examinan las restauraciones dentales y se corrigen si existen bordes que irriten a la encía.

Los procedimientos que se dan al paciente para controlar la formación de placa incluye la enseñanza de la técnica de cepillado y la motivación del paciente para que esté más informado y consciente de los problemas que acarrea la enfermedad parodontal.

## CONCLUSIONES.

- 1.- Las Parodontopatías son causadas por una combinación de factores locales y generales.
- 2.- Se debe tener conocimiento perfecto del tejido sano para poder diferenciarlo del tejido enfermo.
- 3.- Para restituir la encía a su estado normal, el tratamiento puede ser por medios quirúrgicos, mecánicos y farmacológicos.
- 4.- El control de la placa dentaria es la clave en la prevención de enfermedad parodontal.
- 5.- La educación del paciente evitándole molestias, dolor y pérdida de tiempo es el éxito de la prevención en Parodontia.
- 6.- En el tratamiento parodontal debe existir un estudio cuidadoso del paciente.

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

- 1.- Carranza, Fermín.  
Periodoncia.  
Buenos Aires. Ed. Mundi 1978.
- 2.- Glickman, Irving.  
Periodontología Clínica.  
4a. edición Ed. Interamericana.
- 3.- Goldman, Cohen.  
Periodoncia. Parodontología.  
México 1960. Ed. Interamericana.
- 4.- Ham, Arthur.  
Tratado de Histología.  
3a. edición Ed. Interamericana. 1958.
- 5.- Orban, Balint.  
Periodoncia. Parodontología.  
Ed. Interamericana 1969.

.- Orban.

Histología y Embriología Bucales.

Prensa Médica Mexicana 1978.

.- Prichard, John.

Enfermedad Periodontal Avanzada; Tratamiento Quirúrgico  
y Protésico.

Barcelona. Ed. Labor 1971.

.- Pucci.

El Paradencio.

Buenos Aires. 1970.

.- Shafer, Hine, Levy.

Tratado de Patología Bucal. Ed. Interamericana . 3a.-  
edición.