

dej. 173



**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES**

**IZTACALA U. N. A. M.**

**CARRERA DE ODONTOLOGIA**

**TESIS DONADA POR  
D. G. B. - UNAM**

**GENERALIDADES DE PARODONCIA**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A  
Ma. del Refugio Loza de la Torre

**SAN JUAN IZTACALA**

**MEXICO, 1979.**



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.

## P R O L O G O

Si la Odontología ha ocupado un sitio respetable - junto a otras especialidades médicas en la ciencia y arte de curar, no es por las numerosas extracciones dentales diarias que desafortunadamente se practican, sino -- por sus ramas conservadoras principalmente la Periodoncia y la Endodencia.

Es por esto que el principal interés al elaborar ésta tesis no ha sido sino el de llevar un mensaje de lo - importante que es realmente la conservación de la salud de la cavidad oral.

Es la Periodoncia el eje alrededor del cual giran - casi todas sus ramas odontológicas, razón por la que he fijado la atención para elaborar esta pequeña recopilación de conocimientos para conservar un sentido práctico - pero teniendo en cuenta que lo práctico y lo técnico adquieren valor si estos se apoyan sobre la base sólida de conocimientos fundamentales como lo son: Anatomía, Fisiología, Histología, Farmacología y otras tantas ramas, por medio de las cuales va a ser posible localizar la región el estado fisiológico y la constitución de los tejidos - cuando tengamos presente una alteración patológica.

Debemos conservar ciertos conocimientos que nos ayudarán a diferenciar entre un estado normal y una lesión-patológica es el porque de la necesidad de auxiliarnos de otras ciencias.

El objetivo principal refiriéndonos a la Periodontología, podemos decir que tiene un valor inmensurable contando con la relación conocimiento-práctica ya que gracias a ésta relación ayudaremos a conservar la salud, no sólo de nuestros órganos dentales sino de toda nuestra cavidad oral y a su vez evitando una complicación generalizada que muchas veces es ocasionada por la negligencia de cirujanos dentistas al no valorar debidamente las alteraciones patológicas por falta de conocimientos generales de la Periodontología que pueden servir para formular un diagnóstico, ya que para formularlo hay que tener bases y una de las fundamentales es la Periodontología.

En ésta pequeña obra se deja entrever un cúmulo de conocimientos que pueden servir como guía al lector, para la mejor comprensión de lo fundamental y esencial de ésta ciencia, esperando puedan obtener una asimilación clara y precisa conciencia de la importancia de la Periodontología.

## I N D I C E

- 1.- INTRODUCCION A LA PERIODONTOLOGIA.
  - 1.- Historia de la Periodontología.
  - 2.- Definición de la Periodontología.
  - 3.- Objetivos de la Periodontología.
  
- II.- ANATOMIA, HISTOLOGIA, FISILOGIA DEL PARODONTO.
  - 1.- Periodonto.
    - a) Encía.
    - b) Encía Marginal o Libre.
    - c) Encía Adherida o Insertada.
    - d) Encía Papilar o Papila Interdentaria.
    - e) Fibras Gingivales.
    - f) Mucosa Alveolar.
  - 2.- Paradencio de inserción.
    - a) Cemento.
    - b) Ligamento Parodontal.
    - c) Clasificación de las Fibras.
    - d) Funciones del Ligamento Parodontal.
    - e) Elementos Celulares.
    - f) Hueso Alveolar.
  
- III.- CLASIFICACION DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES Y GINGIVALES.
  - 1.- Alteración Patológica.
  - 2.- Inflamación.
    - A)Gingivitis.
      - a) Gingivitis Marginal.
      - b) Gingivitis Ulcero Necrosante.
      - c) Gingivitis Desquamativa y Desquamativa Crónica.
      - d) Gingivitis Tátrica.
      - e) Bolsas Parodontales.
    - B)Parodontitis.
      - a) Parodontitis Marginal.
      - b) Abuso Parodontal.
  - 3.- Distrofia.
    - a) Atrofia por Lesano.
    - b) Traumatismo Oclusal.
    - c) Gingivitis y Parodontitis.
  - 4.- Combinaciones.

IV.- ETIOLOGIA.

2

1.- CLASIFICACION DE FACTORES ETIOLOGICOS.

2.- FACTORES LOCALES.

1.- Irritativos.

- a) Irritantes Gingivales.
- b) Cálculo Dentario.
- c) Placa Blanda.
- d) Composición de Tártaro.
- e) Tártaro Supragingival.
- f) Tártaro Subgingival.

2.- Factores Existentes y Perpetuantes.

- a) Impacto Alimenticio.
- b) Factores Yatrogénicos.

3.- FACTORES SISTEMICOS.

- 1.- Trastorno Metabólico.
- 2.- Carencias Nutricionales.
- 3.- Factores Psicosomáticos.
- 4.- Factores Hormonales.
- 5.- Factores Genéticos.

V.- DISEÑO, USO Y MANEJO DE LOS INSTRUMENTOS.

- 1.- Instrumentos Periodontales.
- 2.- Instrumentos para Raspado.
- 3.- Uso de los Instrumentos.
- 4.- Instrumentos de Resección.

VI.- DIAGNOSTICO, PRONOSTICO Y TRATAMIENTO.

- 1.- Diagnóstico Definición.
- 2.- Diagnóstico y Tratamiento de Gingivitis.
- 3.- Gingivitis Crónica.
- 4.- Estomatitis Estreptococcica.
- 5.- Gingivitis Herpética.
- 6.- Ruespado Gingival.
- 7.- Gingivectomía.
- 8.- Gingivoplastía.
- 9.- Pronóstico.

VII.- CONCLUSIONES.

1.- INTRODUCCION A LA PERIODONCIA.

- 1.- Historia de la Periodontología.
- 2.- Definición de Periodontología.
- 3.- Objetivos de la Periodontología.

## INTRODUCCION A LA PERIODONCIA.

### 1.- HISTORIA DE LA PERIODONCIA.

El estudio de las bases históricas de la periodoncia - deben ser de gran interés para los cirujanos dentistas -- hoy día pues, da una perspectiva en la evaluación de las - tendencias actuales en base a la evolución ya cumplida.

Se ha dicho que la enfermedad periodontal es la más común de las enfermedades encontradas en los cuernos embalsamados en Egipto hace 4,000 años. La higiene oral practicada por los sumerios del año 3,000 A.C. y los escarbadientes de oro trabajosamente decorados, encontrados en las excavaciones de Mesopotamia, sugieren un interés en el -- cuidado de la boca.

Los babilonios y los sirios, después de la primera civilización sumeria, sufrieron aparentemente de enfermedad periodontal. En el más antiguo trabajo médico chino, escrito por Hwang-Fi alrededor de 25,000 años A.C. se divide a la enfermedad periodontal en los tres tipos siguientes:

- a) Fong Ya ó estado inflamatorio.
- b) Ya kon ó enfermedad de los tejidos blandos de revestimiento de los dientes.
- c) Chong Yu ó caries dental.

Se describen en gran detalle los abscesos y ulceraciones gingivales. Las encías se tornan sangrantes; el dolor - del diente es continuo. Para el tratamiento de ésta enfermedad se mencionan los remedios con hierbas Zu-hino-tong.

Los chinos fueron los primeros en usar el palillo como-



escarbadientes o cepillos para mantener la boca limpia y darle masaje a los tejidos gingivales. La medicina Egipcia era predominantemente mística en las regiones en contacto con el oriente, pero empírica y realista en lugares donde se basaba en la búsqueda y la experiencia y no en la superstición. La mayor parte de lo que se sabe actualmente de la medicina Egipcia proviene del Papiro de Ebers y del Papiro de Edwin Smith ó Papiro Quirúrgico. El Papiro de Ebers contiene muchas referencias de la enfermedad periodontal y prescripciones para fortalecer los dientes.

Los hebreos primitivos conocían la importancia de la higiene oral. Eran observadores cuidadosos de los estados orales y en los escritos del Talmud se describen muchos estados patológicos de los dientes y las estructuras vecinas.

Entre los antiguos griegos, Hipócrates de Cos (460-335 A.C.) padre de la medicina moderna, fué el primero en recomendar un examen cuidadoso del paciente, creía Hipócrates que la inflamación de las encías podía ser producida por la acumulación de pituita o tártaro, con hemorragia gingival en los casos persistentes. Describe las diferencias entre las variedades de enfermedades esplénicas, a una de las cuáles atribuye los siguientes síntomas: El vientre se hincha, el bazo se endurece, el paciente sufre dolor agudo, las encías se despegan de los dientes y huele mal.

Los etruscos mucho antes de 735 A.C. construían dentaduras artificiales, pero no hay pruebas de que se hayan dado cuenta de la existencia de la enfermedad parodontal ni

de que hayan tratado. Entre los romanos, Julus Cornelius -- Celsus (siglo I A.C.) se refiere a las enfermedades de las partes blandas de la boca y su tratamiento en la forma siguiente: Si las encías se separan de los dientes es bueno masticar manzanas y peras verdes y retener el jugo por unos instantes en la boca.

Los romanos se interesan mucho en la higiene oral, Celsus creía que tenían que ser eliminadas las manchas de los dientes. El masaje gingival era una parte integrante de la higiene oral.

En la edad media recomendaban para el tratamiento de la enfermedad periodontal, opio, aceite de rosas y miel. Para fortalecer los dientes flojos recomendaban buchas de astringentes y polvos centrifíficos. Albucasis (936-1013) insiste en el cuidado y tratamiento de las estructuras de soporte, reconoce la interrelación entre el tártaro y las enfermedades de las encías. Este personaje decía: A veces es necesario depositar en la superficie de los dientes, tanto por fuera como por dentro, así como debajo de las encías, escumas ásperas, de feo aspecto y color negro, verde o amarillo, las encías se contagian de ésta corrupción, de modo que con el tiempo los dientes son desnudados. Es necesario que se lleve a cabo un raspado de todos los dientes afectados con ésta sustancia si el primer raspaje es suficiente, mejor; si no se debe repetir. Albucasis diseñó un juego de instrumentos para raspar los dientes. Estos instrumentos para ese entonces ya eran muy rudimentarios, pero es evidente su papel de antecesor del moderno instrumen-

tal periodontal.

En el siglo XV; Valessus de Montpellier (1384-1417) decía que para tratar las enfermedades de las encías debe eliminarse poco a poco el tártaro ya sea con instrumentos de hierro o con centríficos, en los siglos XV también se hace referencia al vino blanco, calcinada terapia periodontal. Bartholomeus Eustachius, en un libro publicado en Venecia en 1563, explicaba la firmeza de los dientes en los maxilares en la forma siguiente; "Existe, además un ligamento muy fuerte insertado principalmente en raíces, por lo cual éstas son encías que contribuyen a dar ésta firmeza, y las compara con la unión de la piel de las uñas".

Al principio del siglo XVIII se ven en la Odontología los primeros signos de la curiosidad científica que evolucionaría hacia las actuales disciplinas de investigación, Pierre Fauchar (1678-1761) el padre de la Odontología Moderna trata muchos temas de Periodoncía en las dos primeras ediciones de su tratado "Le Chirurgien Dentiste" describe la enfermedad periodontal crónica como un tipo de escorbuto, que ataca las encías, los alveólos y los dientes la agudeza clínica de las observaciones de Fauchar es demostrada por la aseveración siguiente:

La enfermedad periodontal afecta no sólo a las encías que se tornan lívidas e inflamadas, sino que los que todavía no muestran estos síntomas no están por ello libres de la enfermedad. Se reconoce por un pus casi amarillo o blanco y por un pequeño material glutinoso segregado por las enfermedades a través de las encías cuando se aplica-

una fuerte presión con el dedo. Pauchar no creía en la efectividad de los remedios internos para el tratamiento de la enfermedad periodontal. Recomendaba un prolijo raspado de los dientes para eliminar todos los depósitos de tártaro y creó muchos instrumentos con este objeto: También incluyó en sus procedimientos terapéuticos el uso de dentríficos, buches y fijación de los dientes flojos.

John Hunter, fisiólogo y cirujano inglés del siglo XVIII publicó dos libros sobre Odontología, en los que trata las enfermedades del proceso alveolar, que él creía que el lugar de localización de la enfermedad periodontal supurativa estaba precisamente en los alvéolos. El siglo XIX trajo consigo nuevos hombres y mayor evolución en el campo de la Periodoncia, tales como Kunzman y sus medidas quirúrgicas para el tratamiento de la enfermedad periodontal y Robisek con la "Operación a Colgajo". El primero de los muchos aportes norteamericanos fué el de John M. Riggs a quien sus contemporáneos atribuían el haber originado y ser el primero en describir publicamente un nuevo tratamiento para la cura de... la absorción del proceso alveolar, salvando así y devolviendo la firmeza a los dientes flojos su tratamiento consistía en una cureta subgingival.

Describió en general con detalles la enfermedad destructiva crónica o enfermedad periodontal de los tejidos de soporte conocida con el nombre de enfermedad de Riggs.

Hacia el fin del siglo XIX y la primera mitad del siglo veinte apareció en todo el mundo un fecundo grupo de clínicos y dentistas interesados en los problemas perio--

dentales. Las páginas de ésta tesis documenta nombres y --  
contribuciones. Las revistas periódicas y los congresos in-  
ternacionales han impulsado la organización de los dentis  
tas y miembros de ramas médicas afines en sociedad dedica  
das a mejorar y superar los conocimientos sobre Periodón-  
tología y han realizado un intercambio mundial de ideas -  
sobre los problemas periodontales.

## 2.- DEFINICION DE PERIODONTOLOGIA.

Se define a la Periodontología como la rama de la Odontología considerada como la ciencia y estudio del periodoontium y la enfermedad periodontal es la causa principal de pérdida de dientes en individuos de más de cuarenta años. Pero esto no significa que la enfermedad periodontal es un estado crónico si bien produce la pérdida de los dientes su comienzo ha sido mucho más temprano. En todos los pacientes el dentista debe estar alerta para descubrir y tratar precozmente la enfermedad periodontal.

El tratamiento precoz es simple y los resultados halagadores. Existe la noción desagradable y generalizada, de que la Periodoncia consiste en un conglomerado de métodos de tratamiento que son, en esencia intentos heroicos para afianzar dientes flojos y sin esperanzas. La Odontología actual ha superado éste limitado punto de vista, que debe ser sustituido por el concepto más amplio de "Cuidado Periodontal".

El concepto de cuidado periodontal que trataremos ensayado: El Objeto de la Periodontología.

## 3.- OBJETO DE LA PERIODONTOLOGIA.

El concepto de cuidado periodontal es amplio y persigue el mantenimiento de la salud de todos los tejidos periodontales de todos los dientes de todos los pacientes, como es el "Objeto de la Periodoncia". Elimina la diferenciación entre pacientes periodontales y otro tipo de pacientes. En los pacientes sin enfermedad periodontal aprecia

ble el cuidado periodontal es una medida profiláctica:

En pacientes con enfermedad periodontal consiste en el tratamiento efectivo para la eliminación de la enfermedad y la creación de condiciones favorables al mantenimiento de la salud.

El concepto de cuidado periodontal implica una conciencia periodontal en la práctica de la Odontología, la necesidad de eliminar todas las causas potenciales de enfermedad periodontal en todos los pacientes, y la preocupación contra la creación de condiciones que favorezcan la enfermedad. Contiene específicamente el cuidado de las estructuras de soporte como una fase claramente definida de la Odontología General.

Consiste en el camino para el mantenimiento de la función oral durante la salud y la prevención de la pérdida de dientes.

11.- ANATOMIA, HISTOLOGIA, FISILOGIA  
DEL PERIODONTO.

- 1.- Periodónto.
- 2.- Parodencia de Protección.
  - a) Encía.
  - b) Encía Marginal ó Libro.
  - c) Encía Adherida ó Insertada.
  - d) Encía Papilar ó Encía Interdentaria.
  - e) Fibras Gingivales.
  - f) Mucosa Alveolar.
- 3.- Paradencia de Inserción.
  - a) Cemento.
  - b) Ligamento Parodontal.
  - c) Clasificación de las Fibras.
  - d) Funciones del Ligamento Parodontal.
  - e) Elementos Celulares.
  - f) Hueso Alveolar.



## 1.- PERIODONTO.

Es el conjunto de tejidos que rodean y sostienen al diente, manteniéndolo fijo en su alveólo constituye, una articulación alveólo dentario, además debemos incluir también la mucosa de revestimiento, la membrana periodontal, hueso alveolar y cemento dentario.

De acuerdo a su función se dividieron en:

- a) Paraencio de Inserción (constituido por cemento, membrana parodontal, hueso alveolar que forma el sistema de función y fijación del diente.
- b) Paraencio de Protección (constituido por encía insertada en el diente, adherencia epitelial, encía marginal, papila interdientaria).  
Esta destinada a proteger el parodonto de soporte del diente.

En estado de salud la encía presenta un color rojo coral variable según el camino etnográfico, y color de cutis de la persona presenta puntilleo y se encuentra adherida a la porción cervical de los dientes con márgenes delgada y papilas bien formadas. La dentadura completa del adulto consta de treinta y dos dientes formados y situados en arcos bien definidos, al cerrar la boca, los dientes deben articular de forma que correspondan los planos inclinados, los dientes pueden variar su disposición y los tejidos de soporte y la encía adaptarse a esos cambios, estas estructuras pueden funcionar fisiológicamente en su conjunto -- permaneciendo en buen estado de salud.

## 2.- PARADENCIO DE PROTECCION.

El paradencio de protección está constituido por encía marginal, encía insertada, papila interdentaria y junto con la mucosa de revestimiento va a constituir un sistema de protección al diente.

**ENCIA.-** Es la parte de la mucosa oral que cubre a los procesos alveolares y rodea a los dientes protegiendo la articulación alveolo dentaria del tramo masticatorio y del polimicrobismo bucal.

**ANATOMIA.-** Está firmemente adherida al hueso alveolar y al cemento dentario y termina en forma de collar alrededor de los dientes. La encía se divide en marginal - papilar, encía insertada y la mucosa alveolar. La encía insertada y la mucosa alveolar están separadas por la unión mucogingival, con excepción del paladar donde ésta división es perceptible. La mucosa palatina tiene las mismas características que la encía.

**ENCIA LIBRE.-** Es un tejido blando que rodea y une a los dientes, la porción marginal es la pequeña banda del tejido gingival llamado intersticio sigue una curva parabólica en dirección medio-distal para juntarse con el segmento vecino del otro diente donde se va a formar la papila. El color de la encía varía desde un rosa pálido y un rojo claro. Esta variación cromática depende del aflujosanguíneo, del espesor del epitelio, de su grado de queratinización y del contenido de células pigmentarias (melanina) ésta pigmentación es debida a la presencia de células

que contienen melanina, producida por cierto tipo de células epiteliales llamadas melanoblastos. Esta característica se presenta con bastante regularidad en la raza negra y casi no existe en los albinos.

ASPECTO HISTOLÓGICO DE LA ENCÍA.- La encía consta de un corión de tejido conjuntivo el cuál se encuentra cubierto por un epitelio escamoso estratificado. La superficie del epitelio de la encía insertada, está queratinizada. La mucosa alveolar no se encuentra queratinizada, la encía como al principio del capítulo la podemos dividir en tres partes para realizar un estudio más detallado, en lo que se refiere a su histología así tenemos:

- a) Encía Marginal ó Libre.
- b) Encía Adherida ó Insertada.
- c) Encía Papilar o Papila Interdentaria.

ENCÍA MARGINAL.- Es la parte que rodea al diente en forma de manguito invaginado, se continúa por su base en la encía adherida y termina en un borde libre, no adherente, ya que puede separarse del diente con un instrumento.

Esta parte de encía tiene dos caras epitelizadas, la cara invaginada o vertiente dental y la cara expuesta o vertiente libre.

VERTIENTE DENTAL.- Se extiende desde el borde, totalmente libre, hasta el fondo de la bolsa fisiológica, también llamado hendidura gingival o surco gingival, constituye, pues una de las paredes del surco gingival.

Esta vertiente se encuentra constituida por un revesti

miento epitelial del tipo pavimentoso estratificado y no-queratinizado. Este hecho unido a otros factores hace que esta zona sea susceptible a la enfermedad paradontal.

**VERTIENTE LIBRE.**- A ésta también se le denomina externa y está delimitada por el borde y el surco marginal con una extensión de 1 hasta 2 mm. Este surco marginal es una depresión que generalmente se visualiza en la vertiente externa, paralelo al surco gingival y marca el comienzo de la encía adherida o insertada.

Según Urban constituye la línea de demarcación entre la encía libre y la insertada. Posee un epitelio grueso y queratinizado, con un corión formado por tejido conjuntivo laxo, reforzado por fibras colágenas.

El borde libre de la encía termina en forma de bisel o en forma de filo de cuchillo. Esta disposición tan peculiar tiene importancia ya que permite el deslizamiento de los alimentos y se obtiene así una autoelisis sin dañar la encía. El redondeado del borde libre de la encía es un signo de valor diagnóstico ya que es sinónimo de anormalidad.

La alteración de la regularidad del borde a nivel de las caras libres de los dientes, es un signo patológico.

El aspecto clínico de la vertiente externa es liso y opaco, aunque a veces, puede presentarse brillante, su coloración tiene una tonalidad cromática más intensa que la encía adherida.

**SURCO GINGIVAL.**- Denominado también hendidura gingival ó bolsa fisiológica, es la cavidad delimitada por la

encia y el diente. Tiene dos paredes y un fondo. La pared externa del surco está formada por la vertiente dental de la encía. La pared interna la forma la cara correspondiente del diente, el fondo está formado por la unión de estas dos paredes, es la base de la adherencia epitelial. La profundidad normal del surco gingival, oscila entre .5 a 1 mm y hasta 2 mm. Se considera que éste surco gingival, de forma de "Y" abierta al medio bucal, ofrecía condiciones ideales para la retención de restos alimentos, células epiteliales descaamadas y bacterias que la convertían en una cavidad séptica. Además se ha encontrado en las encías clínicamente normales, una infiltración leucocitaria tanto en el corion como en el epitelio que justifica esa forma de pensar. Por ello Grikman considera que esa infiltración es : "Una respuesta patológica crónica a los productos químicos de la actividad bacteriana y descomposición de los alimentos, que considera existen en algún grado en el surco gingival normal".

Brill considera que el exudado que se encuentra siempre en el surco gingival es un fluido o líquido tisular que trasuda a través del epitelio de la pared de la bolsa y actúa en forma de lavaje mecánico. En esas condiciones actuará como elemento de defensa al no crear un óptimo ambiente a la proliferación bacteriana.

De todo ello se desprende la conveniencia de no llevar los márgenes de las cavidades ni las restauraciones hasta el fondo de la bolsa o surco gingival sino dejarlo a nivel de la encía o a la mitad de la distancia que existe -

aherencia epitelial.

Esta inserción es la que se caracteriza por encontrarse en forma de banda, se localiza en el tercio o cuarto -- cervical del esmalte cuando el diente se encuentra en el período inicial de oclusión. Con el proceso de la edad ésta inserción va migrando hasta situarse en pleno cemento.

Otros factores como podrían ser: forma y relaciones dentarias anormales, desarmonías oclusales y hábitos; son los que contribuyen a acelerar ésta situación de migración.

La fuerza mecánica de la unión de la encía al diente -- está dada por la inserción de las fibras al diente y hueso.

ENCIA PAPILAR O INTERDENTARIA.- Es la porción de encía que ocupa el espacio interdentario hasta la relación de contacto. Si bien no contiene rasgos histológicos diferentes al resto de la encía creemos que la papila interdental existe mientras haya dos dientes contiguos con relación de contacto. En los casos de ausencia de un diente o separación de éste (diastema) la papila se convierte en punto como puente interdentario.

En efecto la papila interdentaria es la única zona de la encía cuya porción móvil tiene dos vertientes dentales que se unen en un sólo borde, así como dos vertientes libres vestibulares y una lingual que también se une en un borde. En cambio cuando no hay contacto entre dos dientes la papila transformada en puente interdentario tiene sus dos vertientes bien definidas las dentales, en íntima-

entre el borde libre y el fondo de la hendidura. Es ésta - la forma de evitar procesos inflamatorios gingivales que pueden traer serias consecuencias.

**ENCIÓN ADHERIDA O INSERTADA.**- Es la porción de la encía que extiende desde el surco marginal hasta el límite o surco gingivomucoso. Firmemente adherida al hueso alveolar y al cemento, presenta un aspecto clínico que es característico; la superficie punteada, granular en forma de "cáscara de naranja" cuyo grosor aumenta con la edad. Este aspecto granulado se debe según Urban a la prominencia que causa en el epitelio los gruesos haces de fibras colágenas que entran en el tejido conectivo papilar. En cambio - Glikman considera que ese granulado resulta del aspecto -- combinado de la lámina propia que elevan al epitelio gingival en forma de nuevas protuberancias redondeadas.

Cualquiera que sea la causa, lo cierto es que el graneado de la encía es una adaptación a la función para resistir las presiones masticatorias al roce de los alimentos durante la masticación.

La encía insertada es otra división que se encuentra formando el parodonto de protección. Es la prolongación -- del epitelio escamoso estratificado de la encía que se -- adhiere fuertemente al diente constituyendo su base el fondo de la bolsa fisiológica.

Numerosos autores se han ocupado de la manera de como se forma ésta parte de la encía. En la actualidad Gottlieb mostró que la encía estaba unida al diente por una verdadera unidad orgánica formada por las fibras crestodentales supra-alveolares, dentogingivales y dentodentales y la

relación con los respectivos esmaltes; y las libres, en un sólo plan, en superficie y unidos entre sí. Por otra parte de su encía en caso de separaciones por ausencia de dientes, el puente interdentario tiene una gran parte de su encía en caso de separaciones y estas totalmente adheridas al hueso alveolar, interviniendo las fijaciones con los dientes respectivos.

**FIBRAS GINGIVALES.**— El corión de la encía adherida reborde marginal y la papila interdientaria están caracterizadas por la profusión de gruesos haces colágenos que insertan en el hueso alveolar y en el cemento dentario.

Estos haces se disponen a nivel del surco marginal en forma de anillo fibroso, que fija la encía adherente al diente y a la cresta alveolar; es el ligamento circular de--kollker. El esqueleto fibroso de la encía marginal y de la papila interdientaria está formado por los siguientes grupos de fibras según Erasusquín.

**GRUPO GINGIVODENTAL.**— Son las más numerosas, se insertan en la encía por uno de sus extremos y en el cemento dentario por el otro inmediatamente por debajo de la adherencia epitelial. La mayor parte de esas fibras se dirigen hacia las papilas de la encía adherente; otras se insertan en la vertiente libre de la encía marginal.

**GRUPO GINGIVOALVEOLAR O GINGIVALES.**— Son las que insertándose en la cresta alveolar, terminan preferentemente en el borde de la encía.

**GRUPO DE FIBRAS CIRCULARES.**— Poco número de éstas no tiene zonas de inserción propiamente dicha, sino que se



continúan unas con otras formando anillos que se entrecruzan con las fibras de los demás grupos.

**GRUPOS DE FIBRAS QUE SE COMPLEMENTAN O PERIOSTEO-  
DENTALES.**- De las caras libres y las dentodentales o transeptales de las caras proximales. Son las fibras de la encía que limitan con el paradencio de inserción.

Las transeptales son las que van de un diente a otro - por encima del tabique alveolar interdentario.

**FIBRAS ARCIFORMES.**- Consideradas por Erausquin y Carranza como componentes del plano superficial que continuando al periostio vestibular saltan en arcos de afuera a adentro, por encima de las transeptales descritas antes, para volver a continuarse con el periostio óseo lingual.

La función principal de estos grupos de fibras, junto - con adherencia epitelial, es la unión de la encía al diente es decir, la inserción gingival. Además mantienen fuerte mente apretados los tejidos gingivales al diente y éstos ayudan a veces a soportar las fuerzas de la masticación.

## 2.- APARATO DE INSERCIÓN.

La inserción del diente al alvéolo consta de numerosos haces de tejido conjuntivo fijos al cemento y al hueso y dispuestos en grupos, entre los cuélos hay tejidos conjuntivos laxos y vasos linfáticos, vasos sanguíneos y nervios

**CEMENTO.**- Es un tejido especializado es duro y cuya sustancia intercelular está calcificada y se dispone - en capas y se encuentra cubriendo la superficie anatómica de la raíz dentaria su espesor aumenta desde el cuello

del diente hacia el ápice del mismo, teniendo mayor engrosamiento a nivel de la zona interradicular.

Considerando el cemento como un tejido de inserción tiene como función principal servir de marre del extremo distal de las fibras periodontales.

En su estructura, podemos considerar dos tipos o capas de cemento:

A) Tipo Acelular.

B) Tipo Celular.

EL CEMENTO PRIMARIO O ACELULAR.- Es claro y sin estructura y está formado por cementoblastos que depositan las sustancias pero que no quedan en ella. Durante la formación del diente y su erucción, mientras se forma el cemento las fibras de colágena se incorporan a él éstas se llaman fibras de Sharpey. El cemento acelular se encuentra en íntimo contacto con la dentina radicular se extiende sobre casi toda la raíz con excepción de la porción apical donde hay cemento celular.

EL CEMENTO SECUNDARIO CELULAR.- Es éste el verdadero cemento de inserción ya que en él quedan incluidas las fibras principales del periodonto; recibe también el nombre de cemento funcional porque su formación está en relación a la formación del diente. Cuando se presentan exigencias mayores en el esfuerzo funcional, se deposita formando espículas que tienden a reparar las absorciones que se producen por un trabajo excesivo no compensado.

LIGAMENTO PARODONTAL.

A éste también le denominamos paricemento, el ligamen--

te parodontal es una membrana de tejido conjuntivo fibroso que rodea a la raíz dentaria y la mantiene fijada al hueso alveolar. Tiene en consecuencia, la forma de la superficie externa del cemento radicular y la interna de la pared alveolar. La encontramos ocupando el espacio que queda entre raíz y alveólo por lo que evoluciona y desaparece con ellos.

**ESPESOR DEL LIGAMENTO.** - El ligamento parodontal está estructurado para resistir mejor las fuerzas incidentales a axiales que las laterales, su espesor no es uniforme sino que es mayor a nivel de la cresta ósea del ápice radicular que en las caras laterales. Por ello en éste lugar presentan una zona anular más angosta, que resiste la acción de las fuerzas verticales siendo indiferente o inactiva a las fuerzas verticales o laterales. Esta zona o "Fulcrum" otorga a la membrana la forma de reloj de arena.

Este espesor de la membrana parodontal puede ser considerado desde dos aspectos:

A) El aspecto biológico. - Cuando el diente no está en función ya que ha hecho erucción.

B) Espesor Fisiológico que es siempre mayor que el primero. En otras palabras, el espesor del ligamento parodentará tanto mayor cuando más activo sea el trabajo del diente.

Otros factores que atribuyen en el espesor del ligamento parodontal son: el tipo de diente y la edad.

**ELEMENTOS ESTRUCTURALES.** - Vamos a considerar a las fibras y a los elementos celulares (vasos y nervios).

**FIBRAS.**- Denominamos genericamente como fibras principales a las fibras de colágena, las cuáles se encuentran dispuestas en haces, de recorrido ondulado y que atraviesan todo el espesor del periodonto en forma irradiada y entrecruzadas entre sí. Forman una verdadera red fibrosa de donde se desprende la denominación de membrana periodontal.

Las ondulaciones de las fibras son las que, al estirarse bajo la acción de una fuerza y volver a su posición primitiva, confieren al periodonto una aparente elasticidad y otorgan al diente "in situ" una imperceptible movilidad.

#### CLASIFICACION DE LAS FIBRAS.

A) **CRESTO-ALVEOLARES.**- Son de dirección oblicuas van desde la cresta alveolar abriéndose en abanico hacia el cemento, donde se insertan en la franja de éste tejido que se extiende desde la terminación de la adherencia epitelial hasta la cresta alveolar. La función de éstas fibras es la frenar el movimiento de ascenso del diente cuando se libera la presión de la fuerza que lo hundió en el alveólo.

B) **FIBRAS HORIZONTALES.**- Constituyen el grupo numeroso, situadas inmediatamente por debajo de las crestas alveolares, se extienden en dirección horizontal del hueso al cemento, estas fibras controlan el movimiento vestibulo lingual cuando actúan fuerzas laterales.

C) **FIBRAS OBLICUAS.**- Constituyen el grupo más numeroso, tienen una dirección oblicua de 45 grados siendo -

la inserción ósea más alta que la del cemento; es decir - que se dirigen de afuera a adentro y de arriba a abajo.

Aproximadamente dos terceras partes o más pertenecen a éste grupo. Debido a que el hueso alveolar no está preparado para recibir presiones, la acción primordial de las fibras oblicuas es la de transformar éstas fuerzas de presión en fuerzas de tensión que son las que estimulan la formación de nuevo hueso. Además contribuyen a controlar las fuerzas horizontales.

D) FIBRAS APICALES.- Situadas alrededor del ápice radicular, se disponen en dos grupos, uno horizontal y el otro oblicuo. Se dirigen en forma radial del diente al hueso dejando un espacio libre para permitir el paso del paquete vasculonervioso. Su función es análoga a las horizontales; controlar el movimiento horizontal del tercio apical.

#### FUNCION DE LIGAMENTO PARODONTAL.

El ligamento periodontal tiene cuatro funciones importantes:

- a) Función Mecánica ó de soporte.
- b) Función de Formación.
- c) Función Sensorial.
- d) Función Nutritiva.

La función mecánica es en la que Glikman considera que los cinco aspectos en la función de soporte de la membrana periodontal :

- 1.- Transmisión de las fuerzas masticatorias del hueso
- 2.- Unión del diente al hueso.

- 3.- Mantenimiento de los tejidos gingivales en su correcta relación con los dientes.
- 4.- Disminución del impacto de las fuerzas externas a absorción de golpes.
- 5.- Protección de los vasos y nervios con tejidos blandos para evitar que sean interferidos por fuerzas mecánicas.

Las funciones de soporte están relacionadas con la actividad de las fibras principales. Así cuando un diente recibe una fuerza vertical, todas las fibras del periodonto están en tensión, excepto las apicales que quedan comprimidas mientras dure el esfuerzo. En cambio si la fuerza es de acción lateral, el diente tiende a rotar alrededor de un eje cuya situación varía según la pieza dentaria.

En los dientes unirradiculares, el eje o "fulcrum" está situado en la unión del tercio medio con el tercio apical en cambio, en los dientes multirradiculares está situado en el septum interradicular. Luego por la acción de una fuerza lateral, las fibras se comportarán de diferente manera de acuerdo al sitio de aplicación de las fuerzas habrá tensión de las fibras situadas en dirección cervical al eje frente al sitio de aplicación de la fuerza; en cambio habrá compresión de las fibras colocadas en sentido apical al eje de rotación de ese mismo lado.

En el lado opuesto la situación se torna inversa habrá compresión en la porción cervical y tensión en la porción apical.

ELEMENTOS CELULARES.- La membrana periodontal es-

tá compuesta de haces de fibras colágenas blandas de tejido conjuntivo que se extiende desde el cemento hasta el hueso alveolar.

El examen microscópico a gran aumento revela que algunas fibras colágenas salen del cemento. Los elementos celulares de la membrana periodontal son fibroblastos fusiformes largos, delgados, y con núcleos ovalados y son paralelos a las fibras colágenas (osteoblastos, cementoblastos y macrófagos).

Los vasos sanguíneos provienen de tres fuentes que son en orden de importancia: trans-alveolares ó interalveolares, que abarcan al periodonto a través de orificios de la pared alveolar; los vasos apicales que son colaterales de los que nutren al diente y emiten sus ramas antes de entrar por el forámen apical; y por último, los vasos gingivales que se anastomosan con los del ligamento periodontal.

Los vasos linfáticos se observan próximos a la pared ó sea. En cuanto a los filetes nerviosos, son numerosos y de distribución irregular. Proviene de dos fuentes, una apical y otra trans-alveolar. La arteria interdental nace de la alveolar y se extiende hacia la cresta a través del séptum interdental; de numerosas ramas, que perforan el hueso alveolar y que entran en la membrana periodontal, la rama interradicular es similar a la arteria interdental.

Cada diente tiene una arteria dental que entra en forámen apical, antes que la arteria dental entre al conducto pulpar, con ramas que llegan a la membrana a la membrana periodontal.

**HUESO ALVEOLAR.**— El proceso alveolar es la parte del maxilar ó mandíbula que forma los alveólos y aloja -- los dientes.

Como resultado de la adaptación funcional, se puede distinguir en el proceso alveolar, dos partes: la cortical alveolar y el hueso de soporte o esponjoso alveolar.

La cortical alveolar o compacta alveolar ó lámina dura llamada así porque radiográficamente aparece como una línea blanca radiopaca, lisa por ambos lados, sin solución de continuidad, se extiende desde el tercer molar de una al lado del tercer molar opuesto. Carranza define como: ----- "La corteza del hueso compacto que tapiza al alveólo, rodeando la raíz y limitando la cresta interdientaria".

Histológicamente.— Está formado por dos partes:

Una calificada por el periodonto, llamada "cortical periodontica" y la otra, calcificada por la médula ósea llamada cortical medular.

**LA CORTICAL PERIODONTICA.**— Hueso fasciculado calcificado por el periodonto para la inserción de las fibras, es el verdadero hueso de inserción. Sólo en ella se insertan las fibras principales del periodonto ó de "Sharpey".

La cortical medular es el hueso laminado que deposita la médula ósea en zonas donde la cortical periodontica se adelgaza, para reforzar allí la estructura. El espesor de la cortical varía con la función y capacidad de formación de osteoblastos.



111.- CLASIFICACIONES DE LAS ENFERMEDADES  
PERIODONTALES.

1.- Alteración Patológica.

2.- Inflamación.

A) Gingivitis.

a) Gingivitis Marginal.

b) Gingivitis Ulcero Necrosante.

c) Gingivitis Descamativa y  
Descamativa Crónica.

d) Gingivitis Tártica.

e) Bolsa Parodontal.

3.- Distrofia.

a) Atrofia por desuso.

b) Traumatismo Oclusal.

c) Gingivosis y Parodontosis.

4.- Combinaciones.

### CLASIFICACION DE LAS ENFERMEDADES PARODONTALES.

Para la clasificación de las enfermedades parodontales consideramos a distribución anatómica de las lesiones, el tipo de alteración patológica y el factor etiológico principal descubierto en cada enfermedad.

DIVISION ANATOMICA.- Los tejidos periodontales -- rodean al diente y lo cubren parcialmente y se dividen en:

- 1.- Tejidos Gingivales.
- 2.- Membrana Parodontal y hueso Alveolar que rodea la punta de la raíz.

#### 1.- ALTERACION PATOLOGICA.

Las enfermedades parodontales se manifiestan generalmente de tres modos principalmente:

- 1.- Por Inflamación.
- 2.- Por Degeneración ó Atrofia.
- 3.- Por Crecimiento.

Aunque se desconocen todavía las causas de ciertos tipos de enfermedades parodontales, en muchos otros casos es tán claramente definidas, por lo que debe intentarse una clasificación etiológica.

La inflamación de las encías puede deberse a la acción de tres agentes principales:

- a) La irritación que es habitualmente, una combinación de irritación mecánica.
- b) Acción bacteriana específica.
- c) Trastorno Hormonal.

Está aceptado que las bacterias no provocan la enfermedad parodontal, sino que actúan como un factor de complicación.

ción, sobre todo las proteolíticas que invaden los tejidos blandos a través del epitelio del surco gingival roto.

FORMACION DE CALCULOS GINGIVALES, DENTALES (SARRO).- La etapa inicial en la formación es la producción de matriz orgánica que se adhiere al tejido dental que tiene afinidad por las sales minerales contenidas en la saliva.

Muchos otros factores etiológicos no explicarán en el transcurso de la elaboración de ésta tema.

La mucosa de la cavidad oral juega un papel principal en la mayoría de los estados patológicos de dicha región..

Las lesiones más frecuentes están localizadas en la encía que se extiende lingual y vestibularmente alrededor de los cuellos de los dientes o sea el festón gingival y la paila interdientaria.

Cualquier inflamación en ésta área es llamada gingivitis, la inflamación del resto de la membrana de la mucosa bucal toma el nombre de estomatitis y de lengua lantitis.

## 2.- INFLAMACION.

GINGIVITIS.- Inflamación de la encía que empieza generalmente en las puntas de las papilas extendiéndose al margen gingival.

Signos y Síntomas de la Enfermedad Parodontal:

- 1.- Cambios en el color; pérdida de punteado, aspecto rojo brillante o liso.
- 2.- Cambios en el color; desde el rosado hasta varios tonos de rojo y magenta.
- 3.- Cambios en forma; edema.
- 4.- Cambios en el intersticio; ulceración del epitelio,-

sangrado y exudado.

5.- Retracción del margen gingival.

6.- Cambios en la posición del margen gingival, hiperplasia gingival.

7.- Hendiduras, festones y presencia de irritante local como lo es el tártaro dentario.

La inflamación gingival puede ser aguda ó crónica con remisión y exacerbación. Si la inflamación gingival es productiva se altera la morfología gingival si la lesión gingival es necrótica, los tejidos interdenciales pueden desaparecer.

La gingivitis según su extensión puede ser localizada (es decir presentarse en uno ó dos dientes) y generalizada (puede presentarse en toda la arcada).

Según su situación puede ser marginal (en el margen gingival), papilar (localizada en las papilas) y gingivopapilar difusa (en margen, papilas y encía adherida).

GINGIVITIS MARGINAL.- Se denomina así porque se encuentra afectada exclusivamente la zona donde localizamos la encía marginal ó libre, ésta enfermedad parodontal se caracteriza por el cambio de color en el margen dentario de la encía, se pierde el puntillero debido a la inflamación, la encía sufre un cambio en su morfología, originando cambios celulares.

Es una inflamación aguda ó crónica del margen gingival. Es la más común de todos los estados inflamatorios de la encía.

CAUSAS LOCALES.- Trabajos dentales incorrectos, hi

giene deficiente, mal cepillado, respiración bucal etc.

CAUSAS GENERALES.- Enfermedades de la nutrición, - deficiencias vitamínicas, trastornos hormonales y endocrinos, estados febriles y tóxicos. Se presenta en ambos sexos y en todas las edades, siendo más frecuente en los adultos

SINTOMATOLOGIA.- Ligera tumefacción de la encía - alrededor de los dientes lo que origina un cambio en su forma y consistencia, existe descamación superficial, papilas edematosas, rojas ligeramente aumentadas de volumen y alargadas sin perder su forma característica, tiende a sangrar a la presión. Puede estar afectada en todo el margen gingival o ciertas áreas localizadas, su origen es local, - es más frecuente en la región de los incisivos sobre todo en los inferiores, afecta con mayor intensidad la región labial o palatina.

TRATAMIENTO.- Extirpación de los dentritus blancos, aplicación de soluciones antisépticas, eliminación del sarro supragingival e infragingival. Restauración de los contactos interproximales.

GINGIVITIS ULCERO NECROSANTE AGUDA.- Se le llama de muchas maneras como: infección de Vincent ó boca de Trinchera, su aparición es repentina, sigue un curso rápido y muchas veces de naturaleza grave.

1.- Dolor; el paciente suele quejarse de dolor durante las fases tempranas e intermedias de la enfermedad.

2.- Tendencia hemorrágica; la encía sangra al menor contacto.

3.- Olor desagradable, halitosis.

4.- Destrucción de las papilas interdetales, conformación de pseudomembranas constituidas por células epiteliales descamadas, bacterias, fibrina y detritus. En los casos más graves la encía marginal también puede estar afectada.

**SINTOMAS ORALES:**

**EL DOLOR.**- Es un síntoma de mucha importancia, puede ser intenso ó espontáneo, la encía es sumamente sensible al tacto, de modo que la masticación se hace difícil ó casi imposible. Los síntomas acompañantes pueden ser malestar general, pérdida de apetito e insomnio.

**SIGNOS.**- Los signos comprenden formación de ulceraciones que empiezan en la punta de las papilas interdetales y después se extiende al margen gingival y a veces a la encía insertada. Las ulceraciones pueden estar cubiertas por pseudomembranas de color amarillo grisáceo, la encía alrededor de las ulceraciones es roja. No toda la encía está afectada de igual manera. La región de los incisivos inferiores parece más comunmente atacada, otros puntos de ulceración frecuente son las porciones gingivales que cubren los terceros molares inferiores que no han hecho erupción completa y la encía palatina de los incisivos superiores, rara vez la enfermedad ataca otras partes de la mucosa bucal.

La encía sangra al tocarla, puede haber salivación excesiva. Los ganglios linfáticos pueden estar agrandados y dolorosos.

Quando la lesión se prolonga durante varios días, ó más en caso grave, las puntas de las papilas interdetales pueden

den desaparecer, más tarde con el progreso de, la necrosis- las papilas pueden enfuclarse y formar cráteres interden- tales.

Estas gingivitis se observan generalmente en adolescen- tes y adultos, pero pueden confundirse con las gingivostomatitis herpética que se encuentra en niños de seis meses a diez años.

ETIOLOGIA.- Plaut y Vincent en 1894 y 1896 respec- tivamente, presentaron el concepto de que gingivitis necro- sante aguda era producida por dos bacterias específicas - el bacilo fusiforme y la espiroqueta, pues notaron la rela- ción constante de estos microorganismos con la enfermedad clínica. Ya en 1907 Ellerman demostró la presencia de mi- croorganismos en los tejidos y dedujo que poseían propie- dades invasoras. Pero todavía hay diferencias de opinión - sobre si las bacterias son los factores causales primari- os.

ETIOLOGIA PRIMARIA.- El *Borrelia Vincenti* y el ba- cilo fusiforme se encuentran en ésta enfermedad; son disti- ntas especies de simbiosis.

Se cree que otros microorganismos, junto con el bacilo- fusiforme y la espiroqueta juegan algún papel en la enfer- medad. Roserbury, McDonald y Clark han escrito y lo han des- crito como un complejo fusoespirilar compuesto por *treponema microdentium*; espiroquetas, intermedias.

*Borrelia bucal*, vibriones de bacilos fusiforme y micro- organismos vivos en casos de gingivitis necrosante aguda.

La naturaleza exacta de la gingivitis necrosante aguda

no ha sido incontrovertiblemente establecida, la opinión--prevalente es que pertenece a un grupo de enfermedades "fuocoampirocuetales" causadas por un complejo de organismos bacterianos pero no necesitan alteraciones de los tejidos subyacentes que faciliten la actividad patógena de las bacterias.

**FACTORES LOCALES QUE PREDISPONEN A LA GINGIVITIS-NECROSANTE.**— Aunque la gingivitis necrosante puede parecer más a menudo superpuesta a cambios patológicos crónicos.

La inflamación crónica produce alteraciones circulatorias y degenerativas que predisponen a la inflamación crónica de la encía puesto que puede predisponer a la gingivitis necrosante aguda.

Las bolsas paradontales profundas y los capuchones par coronarios, son consideradas zonas especialmente vulnerables, pues ofrecen un medio favorable para la proliferación del complejo, o fusos espiroqueta zonas de encía sujeta a trauma de dientes opuestos en mala posición, superficie palatina de los incisivos superiores y vestibulares de incisivos inferiores.

**FACTORES SISTEMICOS.**— La gingivitis necrosante aguda comunmente complica en forma secundaria, encías alteradas previamente por enfermedad sistémica.

1.— Deficiencias nutricionales; se han producido gingivitis necrosante en perros con dietas deficientes.

2.— Enfermedades debilitantes; algunos investigadores han sugerido que las enfermedades debilitantes no nutri--



tricionales pueden alterar la encía de modo de predisponer a la gingivitis necrosante aguda.

Entre éstas alteraciones sistémicas, se encuentran, intoxicaciones metálicas, la caquexia debida a enfermedades -- crónicas, tales como sífilis, cáncer, trastornos gastrointestinales; severos, tales como colitis ulcerosa, alcoholismo, discrasias sanguíneas, leucemia, anemia, gripe y trastornos de equilibrio ácidos básicos y refrios comunes.

**EPIDEMIOLOGIA Y FRECUENCIA.**.- Esta enfermedad frecuentemente, aparece en grupos en forma epidémica y se considera contagioso.

**FISIOTERAPIA.**.- La fisioterapia a cargo del paciente consiste en buches frecuentes, en particular por proximal, con cualquier solución no irritante caliente: una dilución al 50% del peróxido de hidrógeno común al 3% será útil, pero de ningún modo indispensable. Mucho más útil en la propiedad efervescente del peróxido de hidrógeno en contacto con los tejidos por los colutorios interproximales.

Pero también serviría muy bien el agua corriente común al paciente se le enseñarán métodos de cepillado suave, -- con un cepillo de cerdas suaves y blandas, además una cuidadosa limpieza interdental con un palillo de madera de balsa blanda.

**TRATAMIENTO.**.- Primera visita:

1.- Historia y elaboración del caso si la situación de emergencia lo permite.

2.- Raspado y curetaje supragingival para eliminar los depósitos grandes de barro y residuos que impiden la en-

trada a las hendiduras y cráteres gingivales.

3.- Cuidadoso curetaje subgingival de las zonas afectadas con lavados frecuentes con agua caliente.

4.- Instrucción sobre los cuidados caseros; colutorio-- cada hora, cepillado, estimulación interdental, y limpieza -- con palillo de madera de balsa.

Segunda visita:

1.- Completar historia y elaboración del caso.

2.- Completar el curetaje coronario.

3.- Reexaminar las hendiduras gingivales y los cráteres para verificar la labor anterior.

4.- Controlar los cuidados caseros y probar su realización.

Tercera visita:

1.- Pulir los dientes.

2.- Volver a realizar el curetaje subgingival.

3.- Instituir un cepillado y una estimulación interdental más vigorosa.

4.- Se puede reducir la frecuencia de colutorios.

Cuarta visita:

1.- Examinar los tejidos por la formación de cráteres-- y establecer un tratamiento para su corrección, si fuera -- necesario. El número de visitas y la frecuencia de la instrumentación depende de la respuesta individual de los tejidos.

GINGIVITIS CRONICA DESCAMATIVA.- Es un estado diglósico, raro, se caracteriza por cambios degenerativos en el tejido conjuntivo de la encía insertada. Se presenta en

toda la encía como zonas irregulares de color rojo brillante o escarlata, lisas y brillantes. El epitelio puede quitarse fácilmente dejando expuesto el tejido conjuntivo -- que sangra con facilidad y es muy doloroso. Su etiología -- es desconocida. Se le atribuyen diversas teorías: disfunción endocrina (hay algunas pruebas de glándulas sexuales , hipoparatiroidismo, reacción alérgica, estado carencial).

Predomina en el sexo femenino especialmente en estados patológicos menstruales y en la menopausia, pero también -- puede presentarse en niños y adultos.

SINTOPATOLOGIA.- Gingivorragias al traumatismo, enrojecimiento de la encía, sensibilidad dolorosa de la zona afectada sensación de quemazón con alimentos sólidos, ca--lientes, ácidos y especias. Puede estar localizada en la su perficie gingivolabial de la encía y por extensión envuel ve la mucosa lingual, y a veces se extiende a la mucosa -- del carrillos. Generalmente se localiza en papilas, encía -- insertada y marginal.

TRATAMIENTO.- Aplicaciones locales por tiempo pro longado, de hormonas según el sexo, aplicación tópica de -- hormonas estrógenos en forma de pomada. Hidrocortisona al 2,5% suele ser favorable al metabolismo normal de los te--jidos a la formación de un nuevo epitelio, pero no ha sido muy bueno. Acetato de hidrocortisona en tabletas de 10 mg, se mastican y retienen en la boca durante media hora, y -- después se escupen, esto se repite una o dos veces al día.

El tratamiento continúa uno o dos meses hasta que se -- note una mejoría.

**GINGIVITIS TARTARICA.**- Se manifiesta casi únicamente por signos objetivos en el cuello de los dientes en contacto con los depósitos de sarro que los cubren, la mucosa presenta un simple ribete rojizo o lengüetas gingivales que sangran espontáneamente o al menor contacto. Cura fácilmente por la simple abstracción del sarro. Pero en ausencia de tratamiento, puede conducir a una estomatitis o favorecer el desarrollo de una parodontitis. En individuos que presentan caries o artritis apical, la ausencia de masticación de un lado favorece los depósitos de sarro y el desarrollo de una estomatitis unilateral.

**BOLSA PARODONTAL.**- Se define como un surco gingival patológico profundizado por la enfermedad parodontal.

La bolsa parodontal se ha estudiado desde los puntos de vista clínicamente, sea radiológico e histológico.

La bolsa parodontal se clasifica de acuerdo con la localización del fondo de la bolsa y su relación con el borde alveolar. Existen dos clases: Supraósea e Infraósea.

**BOLSA SUPRAÓSEA.**- Se define como el surco patológico en el cual el fondo de la bolsa es coronal u oclusal respecto al borde de la apófisis alveolar; Mientras que la

**BOLSA INFRAÓSEA.**- Es aquella en la que el fondo de la bolsa es apical en relación a la cresta o borde de la apófisis alveolar. La bolsa supraósea se subdivide en gingival o pseudobolsa y la bolsa parodontal.

**SIGNOS Y SINTOMAS.**- El único método seguro para constatar que existe una bolsa que es por medio del sondeo. Hay signos clínicos para saber si existen bolsas.

# TESIS DONADA POR D. G. B. UNAM

40

**TIPO.-** Una zona lineal rectangular aislada en la mucosa gingival que se extiende en una distancia variable desde el margen gingival hasta el surco vestibular, generalmente de color azul rojizo y superficie lisa y brillante, la encía marginal agrandada, margen gingival agrandado cubriendo parte del esmalte; movilidad, elongación y migración de los dientes; presencia de pus en el margen gingival. El resultado final de la formación de bolsas en la exfoliación del diente.

**SINTOMAS.-** Tolor o sensación de presión en zonas localizadas que va disminuyendo progresivamente, tendencia a uccionar sangre de la encía generalmente de los espacios interproximales, dolor irradiado que empeora en los días de lluvia, picazón en la encía, sensibilidad al frío, calor; dolor en dientes sin caries.

**CLASIFICACION.-** Bolsa relativa (o falsa). El aumento de la encía, sin destrucción apreciable de los tejidos subyacentes ni migración apical. Este tipo de bolsas se vé en casos de agrandamiento gingival. Bolsa absoluta (o verdadera): La profundidad del surco gingival se produce por migración de la adherencia epitelial a lo largo de la raíz, con destrucción de la membrana paradontal y hueso alveolar. Esta clase de bolsas puede aparecer en dos formas:

1.- Bolsa gingival (ó supraósea) en la que el fondo de la bolsa es coronario con respecto al nivel del hueso alveolar.

2.- Bolsa infraósea (ó infraósea) aquí el fondo de la bolsa está adherido al diente, en una zona apical al nivel

del hueso alveolar adyacente. En éste tipo de bolsa, la pared lateral de la misma se encuentra entre el cemento dentario y el hueso alveolar.

De acuerdo con las caras del diente las bolsas también pueden clasificarse:

1.- Bolsa simple.- Cuando abarca una sola cara del diente.

2.- Bolsa compuesta.- Cuando comprende dos ó más caras.

3.- Bolsa compleja.- Es un tipo de bolsa en espiral, se origina en una cara pero se extiende en forma envolvente.

Es importante el diagnóstico y tratamiento de éstas bolsas.

#### HISTOPATOLOGIA DE LA FORMACION DE BOLSAS.

##### CAMBIOS EPITELIALES EN LA FORMACION DE BOLSAS.-

Los cambios epiteliales que tienen lugar al transformarse el surco en forma paradontal pueden ser considerados como consistentes en dos fases: proliferativa y degenerativa.

El epitelio del surco puede ser dividido en tres partes:

- 1.- Adherencia epitelial.
- 2.- Epitelio que tupiza la pared lateral.
- 3.- Epitelio que forma el margen gingival.

ADHERENCIA EPITELIAL.- El mecanismo del movimiento de la base de la bolsa a lo largo de la raíz es la proliferación de la adherencia epitelial. En sentido vertical se forman prolongaciones adheridas al diente.

La proliferación de la adherencia epitelial en la formación de la bolsa a lo largo de la raíz, es la proliferación

ción de la adherencia epitelial en dirección apical puede iniciar la formación de la bolsa, esta no se formará a menos que el margen gingival sufra cambios:

1.- Que permanezca inalterable.

2.- Que se mueva en la misma dirección que la adherencia epitelial pero a una velocidad menor.

3.- Que se mueva en dirección coronaria.

Si el movimiento de la adherencia en dirección del trópico es seguido a una misma velocidad por el margen gingival, tendremos en esencia el movimiento de un surco intacto a lo largo del diente y no habría formación de bolsa.

La presencia de una adherencia epitelial intacta ó sólo ligeramente degenerada en bolsas parodontales profundas con cambios degenerativos y necróticos en el epitelio de la pared lateral y se vulnera la adherencia epitelial, se inicia la bolsa por su degeneración patológica.

#### UNO DE LOS ELEMENTOS PRINCIPALES EN LA FORMACION DE BOLSAS:

EL SARRO SUPRAGINGIVAL.- Obra de una manera mecánica en la parte del intersticio y el epitelio, se empie--  
zan a ulcerar y actúa de una manera biológica y causa fenómenos de fermentación de irritantes para el epitelio -, hay crecimiento de la encía, aumenta el torrente circulatorio; el epitelio sufre un rompimiento y deja tejido conjuntivo expuesto al medio bucal y se ulcera, inmediatamente - se forma una barrera biológica de células rodeadas plasmáticas y del lado de donde viene la injuria hay sarro ótritua alimenticio y barreras de bacterias al aumento de la-

encia por el tamaño de sus células. En la barrera va a haber células muertas ó leucocitos, todo el resultado de esta defensa se convierte en crúscado. Después afecta la inserción y la infección se va hacia apical aumentando el tamaño y se forma la bolsa.

Fundamentalmente la formación de pus es un síntoma secundario de la enfermedad parodontal. La presencia ó ausencia de pus ó facilidad con que puede hacerse salir de la encía refleja meramente la naturaleza de los cambios-inflamatorios de la pared de la bolsa.

EPITELIO DE LA PARED LATERAL.— En el epitelio de la pared lateral del surco tienen lugar cambios notables durante la formación de la bolsa son los cambios proliferativos consistentes en recimintos laterales de epitelio en pleno tejido conjuntivo formando una red de cordones-ó brotes epiteliales entrelazados ó aislados. Estas proliferaciones epiteliales se extienden frecuentemente hasta plena adherencia epitelial y complican el proceso de la formación de la bolsa, pues sufren de cambio degenerativo éstos resultan de la infiltración por células inflamatorias y edema.

El primer cambio degenerativo que se ve en la extensión del epitelio de la pared lateral es una pérdida de la neta delimitación entre las células basales y el tejido-conectivo.

Los cambios degenerativos más severos tienen lugar en la pared lateral de la bolsa.

Existen bolsas extensas en las cuáles el grado de de-



generación es despreciable y el epitelio lateral presenta degeneración y necrosis se acompañan de la formación de e cuñado purulento.

CONTENIDO DE LA BOLSA.- El exudado purulento cuando existe consiste en gran cantidad de leucocitos vivos - degenerados y necróticos, especialmente del tipo polimorfo nuclear, bacterias vivas y muertas, suero y escaso en fibra además en el espacio creado por la bolsa contiene restos de comida en diversos estados de descomposición, restos ce lulares del diente.

EPITELIO DEL MARGEN GINGIVAL.- El epitelio del — margen gingival de las bolsas parodontales generalmente - grueso con proliferación de papilas en el conectivo subyace cente. A veces la papilas elongadas están separadas por zonas de epitelio adelgazado. Este adelgazamiento resulta de la presión del conectivo inflamado subyacente menos fre— cuente en casos de inflamación marcada, el margen gingival de la bolsa presenta degeneración y necrosis.

BOLSA INFRACÓSEA.- La principal diferencia entre - bolsa supraco sea y la infraco sea está en la relación del teji do blando de la bolsa con el hueso alveolar.

En la supraco sea la adherencia epitelial es coronaria - al hueso alveolar mientras que la infraco sea la adherencia es apical. En la bolsa infraco sea la pared de la bolsa está formada por tejido blando y tejido óseo.

Las bolsas infraco seas se sitúan más frecuentemente inte ro xi malmente, pero pueden aparecer en caras libres.

CLASIFICACION DE BOLSAS INFRACÓSEAS.- En base a la

profundidad de penetración más allá de la cresta alveolar y al ancho del espacio entre diente y hueso.

Tipo 1=Playa Angosta.      Tipo 3=Profunda Angosta.

Tipo 2=Playa Ancha.      Tipo 4=Profunda Ancha.

En tipo de destrucción ósea de las bolsas infraóseas - el mismo que el de otras, así como el trauma oclusal es un factor causal común, las bolsas infraóseas son generalmente más profundas en el lado de la presión, es decir a donde se inclina su diente.

#### CAMBIOS EN LOS DIENTES CON BOLSAS PARODONTALES.-

Las alteraciones de los dientes con bolsas parodontales - son importantes, pues complican los signos y síntomas clínicos de la enfermedad, parodontal, y también influyen en los métodos de tratamiento en los dientes con bolsas parodontales pueden tener los siguientes cambios:

**NECROSIS DEL CEMENTO.-** Al progresar la base de la bolsa a lo largo del diente en dirección al ápice que den en el cemento los restos colágenos incluidos de las fibras de Sharpey. Con la exposición de la superficie cementaria a un medio favorable para la acumulación y crecimiento de las bacterias y sus productos producen un desquebrajamiento del cemento cuya superficie debe hacerse granular, luego se fragmenta rompiendo la continuidad de la superficie cementaria. En la eliminación debe también eliminarse el cemento necrótico.

**CARIE DE LA RAÍZ.-** A menudo se ven caries de raíz de las bolsas parodontales microscópicamente aparece - primero como una fragmentación granular de la pared cementaria seguida del penetrar de bacterias en los canalicu--

los dentarios con destrucción cariosa progresiva de la dentina en casos graves pueden llegarse a las lesiones periapicales.

Hay dolor a los cambios térmicos, dulces ó fuertes dolores. Debe conocerse la sintomatología de la enfermedad parodontal por la caries para poder aliviar el dolor de pacientes con enfermedad parodontal y sin caries coronaria.

REABSORCION CELULAR DE LA RAIZ.- Ocasionalmente - en los casos de enfermedad parodontal, en el microscopio - se descubre reabsorción celular de la superficie radicular primero del cemento, luego de la dentina. Entre muchas teorías, una sugiere que es el resultado de la absorción - de toxinas de la bolsa parodontal. Esta reabsorción puede llegar hasta la pulpa.

CAMBIOS QUIMICOS EN EL CEMENTO.- Simpson expuso un hallazgo interesante sobre los cambios químicos del cemento de dientes con bolsas parodontales, al análisis espectrográfico del polvo de cemento de dientes con lesiones parodontales, muestra una disminución del fósforo un aumento del contenido del calcio, con respecto al cemento de dientes - sin enfermedad parodontal.

RASPADO Y CURETAJE.- El raspado y curetaje se llevan a cabo con el fin de quitar y eliminar elementos de irritación local que se encuentran en el intersticio gingival.

El raspado consiste en hacer movimientos profundos para quitar sarro y elementos de granulación correspondientes a la encía y al hueso.

Los instrumentos sirven tanto para tejidos blandos y -

para tejidos duros. El quitar los irritantes locales tienen por objeto poner a la boca en condiciones óptimas de salud.

**PARODONTITIS.**- La parodontitis se caracteriza por la inflamación y destrucción de los elementos constitutivos del parodonto causados éstos por irritantes.

**ETIOLOGIA.**- Local, sarro, cupas de masina, oclusión traumática, discrasias sanguíneas, disfunciones endocrinas, enfermedades debilitantes, psicosomáticas (bricomanía). A partir de la oclusión traumática se consideran dentro de las causas generales.

**HISTORIOLOGIA.**- El epitelio del intersticio gingival está ulcerado, existiendo soluciones de continuidad al tejido subyacente, la inserción epitelial se encuentra migrado hacia apical, observándose destrucciones en las fibras principales del tejido conjuntivo; existe gran cantidad de infiltrado inflamatorio, (linfocitos, leucocitos - polimorfonucleares) cuya extensión hasta mucosa y tejido óseo existe antes de que se pueda observar radiográficamente la resorción ósea, hay una extensa red capilar fenómenos inflamatorios y destructivos de fibras principales de la membrana de resorción del tejido óseo correspondiente a la cresta alveolar.

**SIGNOS Y SINTOMAS CLINICOS.**- En ella existen cambios de coloración con edema de consistencia, lama suave y sangra fácilmente, el margen gingival se encuentra defectuoso, pierde su adherencia al diente, pérdida del puntillo o, y gran efluencia de vasos sanguíneos.

**INERCIÓN.**- Migración hacia apical.

**APRECIACION RADIOGRAFICA.**- Reorción de las crestas ósea y suprandamiento del espacio de la membrana paradental.

**TRATAMIENTO.**- Es importante la eliminación de bolsas paradentales, ya que en ellas se acumulan detritus alimenticios, bacterias y exudado purulento pueden predisponer a nuestro diente a lesiones pulpares, disminuye la resistencia tisular y predisponen a inflamación secundaria de la -- descomposición de los alimentos, además se produce acomodo-- miento masticatorio y al existir movilidad de los tejidos-- paradentales el paciente adopta malas posiciones al efectú-- ar otras ocasiones el paciente escoge alimentación no de-- tergente y suave que se empaqueta y no estimula.

Se efectúa el raspado y curetaje y se eliminan las bol-- sas.

**PARODONTITIS MARGINAL.**- Es la secuela de una gingi-- vitis y por lo tanto, presenta los signos clínicos de la in-- flamación gingival pero tiene otras manifestaciones.

Los signos y síntomas de la inflamación gingival en una parodontitis marginal son igual que la gingivitis.

Además, debido a la destrucción de la cresta ósea y el -- cambio consiguiente en la localización del margen gingival éstos pueden ser modificados.

Las bolsas pueden ser supraóseas ó infraóseas y tambi-- én se encuentran exteriores interdentales.

La principal característica de la parodontitis marginal es la pérdida de la cresta alveolar, que pone en peligro la vida del diente, debido al desarrollo de la inflamación gin

gival, la cresta puede ser atacada y ocurre resorción.

Las alteraciones tempranas se producen en la cresta interdental y de los vasos linfáticos y luego se forma un defecto a manera de cráter.

La superficie del periodonto de la apófisis alveolar buco-lingual muestra signos de resorción.

Los cambios radiográficos del tejido donde existe parodontitis marginal, consisten en resorción a manera de copa de la cresta alveolar. Además hay pérdida completa de la estructura alveolar de la cresta cuando la encía es avanzada. Un dato común es la destrucción del hueso que rodea al diente y aparece como una aureola en la radiografía.

ABSCESO PERIODONTAL.- Los abscesos pueden clasificarse en agudos, subagudos, y crónicos, basándose en el proceso inflamatorio, no en su duración clínica.

ABSCESO PERIODONTAL AGUDO.- Aparece súbitamente y es grave, el hueso es destruido rápidamente y capaz de curar pronto.

ABSCESO PERIODONTAL CRÓNICO.- Es una acumulación de pus en una bolsa que carece de desagüe adecuado, no trastorman la función y causan encías molestias.

El término subagudo es una clasificación clínica arbitraria de los abscesos agudos y crónicos.

ABSCEOS AGUDOS.- Es una área de intensa actividad metabólica, pueden causar mucho dolor por distensión de los tejidos blandos y la destrucción rápida de la encia y en algunos casos, del hueso.

ABSCESO PERIODONTAL AGUDO.- Se inicia por la entra

ca de bacterias desde la bolsa periodontal en el tejido conjuntivo, la lesión puede producirse durante la masticación ó por el uso de mordacientes. Los abscesos agudos empiezan, algunas veces en las bolsas gingivales, pero usualmente tienen su origen en las bolsas gingivales, pero usualmente tienen su origen en las bolsas más profundas.

TRATAMIENTO.- Consiste en la prescripción de un antibiótico y la creación de un desagüe. Su prescribirse eritromicina; la penicilina es eficaz, pero es un medicamento peligroso y se usa únicamente en casos de osteomielitis.

Si un absceso produce tumefacción blanda con una zona central depresible, debe ser inclinado a la incidencia y drenado, sin embargo un área tumefacta no se incidirá mientras el absceso no se manifieste y pueda evacuarse el pus sobre la zona a operar, se aplica un anestésico tópico y anestésico local por vía submucosa.

La incisión se hace rápidamente con bisturí, se eliminan los restos de la bolsa e inicia el avivamiento del alveolo. O puede darse el caso de que un absceso periodontal subagudo ó crónico evacue su contenido y cure sin que se observen signos de alteración ósea; puede desaguar espontáneamente y curar sin que aumente la profundidad original de la bolsa.

El éxito del tratamiento de los abscesos periodontales no dependen enteramente de la agudeza ó cronicidad de la lesión sino en gran parte de su localización y de la forma del área de destrucción ósea.

### 3.- ATROFIA PARODONTAL.

**ATROFIA POR DESUSO.**— Síntomas y signos en los cuá les la membrana periodontal, el cemento y la apóflisis se manifiestan en cantidad y calidad de estímulos funcionales que se ejercen sobre el diente.

Los cambios atróficos que ocurren cuando un diente pierde su antagonismo, no caracterizan por adelgazamiento, -- los grupos de las fibras principales no están también desarrollados y orientados como los que rodean a un diente que funciona normalmente. Por lo general hay reducción en el grosor del hueso alveolar y resorción de las trabéculas del hueso de soporte. Debido a la pérdida de soporte, los espacios medulares aparecen más grandes en la radiografía e histológicamente se observa el reemplazo del hueso con médula ósea gruesa. Con la pérdida del antagonismo, el diente tiene tendencia a moverse en dirección oclusal.

Generalmente hay aposición del cemento en la raíz para mantener normal el grosor de la membrana periodontal y la resorción del hueso; son característicos de una atrofia, se comprende entonces la necesidad de las radiografías de gran calidad en la interpretación y diagnóstico de esta enfermedad.

El Stress es necesario para la conservación de las estructuras del aparato de inserción y del hueso de soporte así como alteraciones del hueso alveolar de la membrana periodontal. Estos dependen de la cantidad de Stress causado por el alimento entre los dientes, por los contactos entre los dientes al deglutir y la presión de la lengua du-



rante la fonación. A pesar de que uno ó varios dientes no puedan entrar en contacto con sus antagonismos en cualquier posición de la mandíbula, pueden tener contacto con la lengua carrillos y labios. De aquí que, en realidad no existe pérdida completa de la función. Las alteraciones de los tejidos de soporte se reflejan en la extensión de los contactos.

ATROFIA PARODONTAL.— Las alteraciones atróficas no son inflamatorias. La reducción en el tamaño del parodonto pueden ser resultado de la pérdida de función de ésta región, que origina cambios cuantitativos en el hueso del soporte y alteraciones cualitativas de la membrana periodontal.

TRAUMATISMO OCLUSAL.— El trauma oclusal como factor etiológico tiene su importancia; su efecto se ejerce sobre el aparato de inserción ocasionadas por la mala función a que se ha sometido el diente. Estos trastornos pueden encontrarse alrededor de un sólo diente, de varios ó de una sola arcada; el traumatismo puede ser causado por la presión de la lengua ó de una prótesis dental.

Las lesiones causadas por el traumatismo oclusal consisten en resorción de las superficies radiculares, arrancamiento del cemento, alteraciones en la membrana periodontal (trombosis de los vasos sanguíneos) necrosis degenerativa, degeneración hialina, hemorragia y en algunas ocasiones formación de cartílago y resorción del hueso.

No solamente se reabsorbe el hueso alrededor sino también el hueso de soporte adyacente (lámina dura). Al pri-

mero se le llama "Resorción Frontal" y al segundo "Resorción Posterior". El tejido gingival no es afectado por el traumatismo oclusal.

Tres de los signos más importantes del traumatismo oclusal son:

- a) Facetas de Desgaste.
- b) Movilidad.
- c) Emigración de los dientes.
- d) Gingivosis y Parodontosis.

**GINGIVOSIS.**— Es una lesión no inflamatoria de la encía caracterizada por edema inicial, descamación y exposición de la raíz. A pesar de que éste término fué usado por Master y Schour, para describir un tipo grave raro de enfermedad gingival observado en niños desnutridos en la Italia de la Segunda Guerra, muchos investigadores han conseguido recientemente casos de gingivitis decamativa crónica — en la clasificación general de gingivosis.

**PARODONTOSIS.**— Es una enfermedad rara debido a la destrucción ideopática del parodonto; se inicia en una ó más de las estructuras parodontales, con emigración ó movilidad de uno, un grupo ó todos los dientes con proliferación epical de la inserción epitelial y resorción irregular del hueso en dirección vertical.

La formación de bolsas y la inflamación concomitante — con hallazgos posteriores, éstos se observan en adultos y jóvenes.

#### 4. COMBINACIONES.

**PARODONTITIS Y TRAUMA OCLUSAL.**— Cuando se trans--

forma, ésta combinación de procesos presenta inserción gingival patológica y las alteraciones degenerativas del parodonto y no deben a los mismos factores etiológicos.

PARODONTITIS Y PARODONTOSIS.- Pueden observarse - bolsas profundas infraóseas, gran movilidad de los dientes inflamación gingival y emigración dentaria. En ésta fase - oc cuando generalmente se descubre la enfermedad.

## IV.- ETIOLOGIA.

## I.- CLASIFICACION DE FACTORES ETIOLOGICOS,

## II.- FACTORES LOCALES.

## 1.- Irritativos.

- a) Irritantes Gingivales.
- b) Cálculo Dentario.
- c) Placa Blanda.
- d) Composición de Tártaro.
- e) Tártaro Supragingival.
- f) Tártaro Subgingival.

## 2.- Factores Existentes y Perpetuantes.

- a) Impacto Alimenticio.
- b) Factores Virogénicos.

## III.- FACTORES SISTEMICOS.

- 1.- Trastorno Metabólico.
- 2.- Carencias Nutricionales.
- 3.- Factores Psicosomáticos.
- 4.- Factores Hormonales.
- 5.- Factores Genéticos.

## 1.- CLASIFICACION DE FACTORES ETIOLÓGICOS.

Dentro de la etiología de la enfermedad paradontal es indispensable primeramente mencionar dos factores en los cuales nos basaremos para el estudio del tema:

1.- La enfermedad puede afectar todo el paradonto alrededor de la dentadura ó sólo una parte de ella en una ó varias regiones.

2.- El concepto de la enfermedad paradontal como entidad patológica única es errónea ya que es un ejemplo patológico integrado por varios factores que actúan simultáneamente y comprenden lo que llamamos enfermedad paradontal se convierte en una combinación de fenómenos en lugar de formar una sola entidad.

Los factores etiológicos los podemos clasificar:

### 1.- Factores locales.

- a) Irritantes Gingivales.
- b) Existentes.
- c) Perpetuantes.

### 2.- Factores Generales.

- a) Infecciosos.-Trastorno Metabólico
- b) Nutricionales.
- c) Psicosomáticos.

**FACTORES LOCALES.-** Los factores locales son aquellos que actúan directamente sobre el paradonto, en tanto que el factor general, está actuando en la resistencia a la desintegración.

Y en la respuesta a la agresión en la capacidad de reparación que está modificando el defecto de los irritan-

tes locales. El resultado de esta alteración es el cuadro-clínico observado de la enfermedad.

Los irritantes gingivales locales, una vez que empiezan a actuar, pueden desencadenar cambios que originan trastor nos funcionales.

IRRITANTES GINGIVALES.— Los irritantes gingivales son de diverso origen, la acción de los factores etiología-cos y la tendencia orgánica a la reparación dan origen a muchas variaciones, cualquier merma de la resistencia y de la reparación permite que la lesión siga su curso según la gravedad e intensidad del irritante.

El tiempo es también un factor que debe ser considerado ya que una lesión de dos semanas de duración no es igu al a otra de dos años. Una de las características principales de la enfermedad paradontal es su cronicidad, como el factor causal está siempre presente, lo mismo que en el ca so del tártaro es de repetición, igual que ocurre con el - impacto de alimentos, no se puede producir la curación com pleta ya que entonces se establece un proceso inflamato--rio crónico que persiste a pesar de todos los intentos de reparación. Por lo tanto la frecuencia del irritante es de mucha importancia.

#### CLASIFICACION DE LOS IRRITANTES GINGIVALES.

- 1.- Depósitos calcáreos.
- 2.- Placas de Mucina; Bacteria.
- 3.- Materia Alba.
- 4.- Impacto de Alimentos; marginal y proximal.
- 5.- Irritantes por Restauraciones defectuosas.

6.- Respiración Bucal.

7.- Higiene Inadecuada de la Cavidad Bucal, Retención--  
de Alimentos.

8.- Cepillado Defectuoso, Hábitos que pueden irritar la  
Encía, (uso incorrecto de mondadientes).

CÁLCULO DENTARIO.- Para que se deposite el cálculo son necesarios varios factores ya que se acumula lentamente en las superficies de los tejidos duros, ésto se debe a que se necesita una superficie estática para la retención del cálculo, ya que cualquier movimiento del tejido -  
blando evitará su formación.

Este tiende a formarse en una región áspera y protegida ya que en una región lisa se presenta auto-lisis. El cálculo se adhiere a la región cervical del diente; nunca en el ecuador de la corona de un diente en función de donde se efectúa la fricción de los alimentos y del lavado por la saliva parece que se necesita una película de materia-orgánica que cubra al diente en una región protegida para que empiece a formarse el cálculo dentario.

La única manera eficaz de combatir ésta situación es -  
la de conservar una dentadura funcional y una higiene bucal adecuada que mantenga los dientes libres de material-  
adherente ó sarro. Otro factor importante es la naturaleza de la dieta, los alimentos detergentes y abrasivos que tienden a mantener limpios los dientes.

PLACA BLANCA O LEUCINA.- Esta es su mayor parte formada por bacterias con algunos leucocitos y macrófagos células epiteliales conteniendo en una matriz de substan-

cie fundamental amorfa. La matriz consiste en mucopolisacáridos (P.A.S.) las bacterias forman una densa red de cocos distribuidos en forma difusa. La placa blanca se endurece por la precipitación de sales cálcicas, ésta comienza entre el segundo y décimo-cuarto día de la formación de la placa. También afectan la calcificación de la placa blanca el efecto del PH cuando aumenta, las proteínas coloidales, con el estancamiento de la saliva los coloides sedimentan y se pierde el estado de super saturación produciendo la precipitación del fosfato de calcio. Los mucopolisacáridos de la substancia fundamental del tártaro están activos en la calcificación, eliminando el calcio de la saliva y éste ayuda a formar depósitos de minerales.

También los microorganismos están colaborando en forma importante a la formación del tártaro, así pues los estreptococos atacan al parodonto.

COMPOSICION DEL TARTARO.- Tiene un comportamiento orgánico y un inorgánico, el componente inorgánico consiste en: fosfato de calcio 75.9 %, carbonato cálcico 13.1 %, fosfato de magnesio con vestigios de otros elementos. Por lo menos en sus tercios el componente inorgánico es cristalino, principalmente hidroxapatita con cantidades menores de Whittlockita, fosfato octacálcico y brushita.

Con excepción del agua y del material orgánico, la estructura básica y la composición del tártaro supragingival y subgingival es la misma. Es también similar la inorgánica de los cálculos dentales y de los conductos salivales y los tejidos dentales calcificados.



La mucopolisacárida, células epiteliales descamadas, leucocitos, restos de comida, bacterias y hongos.

Un 25% del material orgánico es hidrosoluble, hay en el tártaro microorganismos Gran positivos y Gran negativos más que en el resto de la cavidad oral, se encuentran cocos y bacilos periféricos.

UBICACION DEL TARTARO.- Se forma sobre la superficie de los dientes. Según su colocación y relación con el margen gingival se clasifican en supragingival y subgingival.

TARTARO SUPRAGINGIVAL.- Este se sitúa coronariamente en la cresta del margen gingival es visible. Es blanco ó amarillento de consistencia arcillosa dura, se desprende fácilmente con un raspador de la superficie dental. El color puede modificarse con el tabaco y la comida. Puede encontrarse en un sólo diente, ó en varios aparece en mayor cantidad en las caras vestibulares de los molares superiores y caras linguales de los dientes anteriores inferiores, muy cerca de las glándulas sublingual y submaxilar que es la zona vecina al conducto de Stensen de la glándula Parótida. En raras casos el cálculo sobre la corona clínica del diente formando un puente con el círculo del diente vecino.

TARTARO SUBGINGIVAL.- Se encuentra por debajo de la cresta del margen gingival no es visible al examen oral se debe recurrir a un cuidadoso con explorador. Es denso y duro, color marrón ó negro verdoso al lado y firmemente adherido a la superficie dental.

Generalmente coexisten el tártaro supragingival y subgingival pero aparecen uno sin el otro.

El tártaro supragingival llamado "serico" por crearse del suero sanguíneo.

Los cálculos generalmente aparecen en la juventud y -- continúan formándose toda la vida. El tártaro subgingival es raro en niños; el supragingival es más común.

ETIOLOGIA DEL TARTARO DENTAL.- Puede ser debido a Factores Locales; situados en la encía y los tejidos de so sten, Factores Sistémicos; estados que afectan al periodonto.

### 2.- FACTORES MECÁNICOS Y QUÍMICOS.

**EFACTO ALIMENTICIO.**- Se produce penetración de alimento cuando se hunde entre los dientes, una porción de substancia alimenticia de carácter fibroso mediante una presión excesiva. La papila se traumatiza directamente por la presión del alimento, que sólo puede eliminarse por medios mecánicos que algunas veces, causan una irritación adicional. El alimento retenido en el borde gingival ó en contacto entre los dientes se descompone y causa irritación química y bacteriana además de mecánica.

**FACTORES QUÍMICOS.**- Bases de las restauraciones, la extensión excesiva del borde gingival de una restauración dental causa lesiones de tipo gingival mecánico en los tejidos. Facilita la acumulación de restos alimenticios, especialmente si la superficie es áspera. Se puede decir que es una irritación estática y afecta menos que el cálculo.

La extensión insuficiente del borde gingival de una incrustación origina una hendidura donde se acumulan las bacterias y los tejidos alimenticios y pueden convertirse en una causa de irritación que origina una hendidura donde se acumulan las bacterias y los residuos más intensamente que los bordes demasiado largos.

El cemento dental retenido en el surco gingival constituye un irritante mecánico más potente que la restauración metálica de tamaño grande. Es un agente irritante, mecánico y químico simultáneamente y debido a su porosidad proporciona un excelente refugio a los microorganismos.

Incluso los bordes perfectamente adaptados de las coronas, apoyos de puentes que se extienden dentro del surco gingival producen irritación que por lo regular determinan el engrosamiento de la encía marginal. Según estudios histológicos nos demuestran que las restauraciones acrílicas autopolimerezables producen una reacción inflamatoria crónica en el cuello gingival adyacente.

Contorno inadecuado de las restauraciones. Los contornos exagerados proporcionan un refugio a los restos alimenticios y a la materia blanda, y los incorrectos permiten el trauma directo sobre la encía libre a la cual dejan sin protección. Las áreas de contacto proximales demasiado grandes y planas creando una papila gingival abocada con un nico en las caras bucal y de contacto demasiado oculto no llegan a formar un techo proximal, protector para las papilas. Cuando no existe un contacto firme y adecuado se facilita la impacción de alimentos. Los espacios interproximales y contactos albergan y protegen a las papilas gingivales.

RESPIRACION BUCAL.- Como causa de un trastorno periodontal ha sido muchas veces mencionada. Se cree que ejerce su acción por deshidratación de la encía con pérdida de la resistencia del tejido. También es posible que el defecto se deba a resecaedad de toda la cavidad bucal, dando como resultado pérdida de la acción protectora de la saliva ó del equilibrio de la flora bacteriana.

CARBONES ACTIVOS.- Son muy numerosos, mala técnica de cepillado, uso incorrecto de los pañuelos de dientes, --

pipa, destapar refrescos con los dientes, chuparse el dedo, el llevar lápices, clavos e instrumentos a la cavidad oral suelen causar destrucción gingival como la mayoría de las veces la lesión está localizada en una región definida, co mo el paciente está conciente de sus hábitos siempre descubrimos cuál es el factor causal de la enfermedad para- dontal.

### III.- FACTORES SISTEMICOS O GENERALES.

TRASTORNO METABOLICO.- Es probable que los tra- stornos generales ó metabólicos sean capaces de producir man- ifestaciones en el parodonto y que la lesión no neces- ariamente es igual a las lesiones parodontales irritantes.

Muchas son las enfermedades generales que afectan al parodonto y entre ellas las más importantes son; la diab- etes, carencias nutricionales trastornos gastrointestinales (que pueden estar complicados con trastornos nutriciona- les y alergia).

La administración de ciertos fármacos pueden causar tra- stornos en los tejidos parodontales, por ejemplo la di- latina sódica que provoca una hiperplasia fibrosa caracte- rística. La diabetes por ser una enfermedad sistémica ó me- tabólica de los hidratos de carbono y presentando un acu- mulo excesivo de glucosa en los tejidos que el defecto ca- pilar peculiar observado en ésta puede inferir para la lo- calización de un agente infeccioso en el parodonto.

CARENCIAS NUTRICIONALES.- Los desequilibrios dete- nidos ó dietéticos y nutricionales en ocasionen predispo- nen a la infección, y ésta precipita y agrava los trastor- nos nutritivos. Una avitaminosis específica puede causar -

lesiones definitivas en la mucosa oral y en la lengua pero originará bolsas paradontales. La carencia de la vitamina C produce alteraciones del mecanismo de absorción de la colágena y la degeneración del revestimiento endotelial de los vasos, pero no causa la desintegración de las células maduras.

Proteínas, grasas e hidratos de carbono, las proteínas son factores dietéticos más importantes, tanto en nutrición general como en la presión osmótica de la sangre, las proteínas son siempre muy importantes para la conservación de una reserva de fagocitos que ingieren y destruyen a la absorción de ciertas vitaminas. La disminución transitoria de la glucemia por debajo del nivel crítico produce trastornos graves.

#### GARENCIA O DEFICIENCIA DE VITAMINA A.

La deficiencia de vitamina A ocasiona cuatro tipos importantes de alteraciones epiteliales:

1.- Atrofia, degeneración autólisis y descamación de las células epiteliales que tienen funciones secretoras de recubrimiento; así resulta afectado de manera característica el epitelio bronquial; también pueden estar afectadas por éstas alteraciones las glándulas salivales.

2.- Hiperplasia reparadora consecutiva a la multiplicación de las células basales.

3.- Metaplasia de las nuevas proliferaciones celulares con formación de un epitelio escamoso estratificado no gregario y no especializado.

4.- Queratinización en localizaciones no habituales de

querativa y en cantidades excesivas en sitios que normalmente están queratinizados.

A pesar de éstas alteraciones, las células basales conservan tanto su capacidad proliferativa como su capacidad diferenciadora, y de aquí cuando se administran dosis suficientes de vitamina A, las células basales recuperan su actividad epitelial normal.

Los trastornos de la nutrición pueden ser debidos a una ingestión insuficiente ó desequilibrada requiere un suministro adecuado de calorías, proporcionado por las grasas, proteínas e hidratos de carbono y además, elementos inorgánicos (minerales), aminoácidos específicos y ácidos grasos no saturados específicos, así como vitaminas. Las necesidades calóricas varían, según el tamaño corporal, la actividad física, la temperatura ambiental y la edad y sexo de la persona. La energía procedente de los alimentos se emplea para las necesidades metabólicas basales -- ( + - 50% ) trabajo muscular, almacenamiento de grasa, etc.

EL CALCIO.- Está especialmente localizado en los huesos. El adulto necesita por término medio de 400 a 600 mg. al día para tener un balance cálcico equilibrado. Las necesidades aumentan durante los períodos de crecimiento, embarazo y lactancia.

EL FOSFORO.- Es un mineral omnipresente que se encuentra en los huesos, proteínas, lípidos, etc. Se necesitan -- por término medio de 1100 a 1500 mg. al día.

EL NITROGENO.- Interviene en la actividad neuromuscular y en diferentes reacciones enzimáticas. El requeri-

niento diario es de unos 200 a 250 mg.

EL SODIO.- Es el catión fundamental del líquido extracelular. En condiciones normales no existe requerimiento mínimo debido a que una dieta equilibrada contiene cantidades suficientes y, quizás lo que es más importante, los riñones pueden conservar dicho ión para mantenerse de la manera más eficaz.

EL POTASIO.- Es el catión fundamental del líquido intracelular. No existe requerimiento mínimo de él debido a que el contenido en potasio de la mayoría de alimentos es suficiente para mantener el balance de éste ión.

EL HIERRO.- Es necesario para la formación de la hemoglobina. El requerimiento es diferente en el hombre y la mujer, debido a la pérdida hemática menstrual. En el hombre se necesitan por término medio de 0.1 a un mg. al día; el niño que está creciendo necesita 1 a 1.5 mg. al día; la mujer que menstrúa necesita 1 a 2 mg. al día y ésta necesidad aumenta durante la gestación a cifras que llegan a -- 2.5 a 3 mg. Sin embargo, la cantidad de hierro que debe ingerirse es mucho mayor, ya que el intestino sólo absorbe -- un 10% aproximadamente del hierro ingerido.

EL COBRE.- Las necesidades de cobre se estiman en unos 2 mg. al día, cantidad que se suministra adecuadamente por una cierta corriente. Son necesarias pequeñas cantidades de cobalto para ser incorporadas a la vitamina -- B 12.

EL YODO.- Es un componente indispensable de las -- hormonas producidas por la glándula tiroidea; se necesitan



100 a 200 mc. al día para evitar la deficiencia del yodo y el aumento de tamaño compensador del tiroides (bocio).

El papel del fluor no se ha puesto completamente claro. La adición de fluoruros al agua de bebida a la concentración de una parte por un millón disminuye la incidencia de las caries dentarias.

También son indispensables inicios de otros elementos como el manganeso, elenio, etc., aunque no se ha establecido exactamente el papel que desempeñan en el hombre.

EL NITROGENO.— Eliminado por la orina y heces pro  
cede de la ingestión y de la descomposición de las proteí  
nas y refleja por consiguiente la utilización de las mis-  
mas. La ingestión de proteínas recomendada en los adultos  
es de 1 gr/kg día; durante el crecimiento y la gestación -  
se necesita una cantidad mayor.

LOS LIPIDOS.— Constituyen una rica fuente de ener-  
gía, pero exceptuando unos pocos ácidos grasos especiales-  
(que no pueden ser sintetizados en el organismo), no son -  
materiales alimenticios irremplazables.

LAS VITAMINAS.— Son componentes indispensables de  
una dieta equilibrada. La deficiencia ó exceso de vitami-  
nas provoca alteraciones.

LOS HIELOS EN CALORICO.— Ministran la mayor --  
parte de la energía que necesita el organismo. Esto es di-  
erto especialmente para los habitantes de los países de-  
nos desarrollados.

DEFICIENCIA DE FLUOR (F1).— Acción sobre la ca-  
vidad bucal. Las alteraciones bucales atribuidas a la defi-

ciencia de vitamina son las sensibilidad acentuada de los tejidos bucales; lesiones de tipo herpético del paladar, mu cosa de las mejillas y lengua; y neuralgia del trigémino.

Inyectando vitamina B 1 antes de las intervenciones se ha observado la rápida cicatrización de las heridas de -- las extracciones y de las heridas producidas por el trat amiento quirúrgico de la periodontoclasia.

**DEFICIENCIA DE RIBOFLAVINA.** -- Alteraciones bucales la glotitis y la queilosis. La glotitis se caracteriza por una manifiesta coloración purpúrea y una atrofia de las -- papilas superficiales de la lengua, que ocasionan un aspec to brillante y liso. El cambio de color depende de una es tancia vascular. La queilosis es una de las alteraciones -- que acompañan con más frecuencia a la deficiencia de ribo flavina, pero también se admite que puede ser debido a la deficiencia de piridoxina, de ácido nicotínico, de pantotenate cálcico ó de todo el complejo vitamínico B ó ambos.

**DEFICIENCIA DE ACIDO NICOTINICO Y DE NICOTINAMINA** -- Signos bucales. Se observa con frecuencia la estomatitis; inflamación difusa, en placas ó generalizada de la mu cosa, con acompañamiento de ardor y sensación dolorosa.

**DEFICIENCIA DE PIRIDOXINA (vitamina B 6).** -- Puede originar estomatitis, glotitis ó lesiones de tipo soborrei co alrededor de la boca, nariz y ojos.

Los minerales tienen importancia fisiológica, el hierro y el cobre en la formación de la sangre, el calcio y el -- fósforo en el desarrollo de los huesos, el yodo en la fun ción de la tiroides. Los minerales pueden tener cierto pa-

pel en la resistencia de la enfermedad.

FACTORES PSICOMÁTICOS.— Factores ambientales y de otro tipo someten al organismo a extensiones locales y generales. La respuesta del cuerpo a la extensión generalizada en una región circunscrita origina el síndrome de adaptación local. Consiste éste en degeneración, atrofia y necrosis, así como en inflamación, hipertrofica e hiperplasia. Los factores emocionales pueden ejercer una acción directa sobre el periodonto.

Hemos notado que muchos de los hábitos de la cavidad oral se desarrollan durante los estados de temor emocional.

Las reacciones específicas en estado de stress comprenden tanto la agresión como la defensa.

FACTORES HORMONALES.— Durante la gestación la gingivitis pre-existente tiende a intensificarse y puede modificarse su carácter, a veces se observan los llamados tiempos de tumores de gestación. La gingivitis descanativa crónica es una enfermedad rara que se observa en las mujeres en la época de la menopausia. La hiperplasia de la encía marginal se da con mayor frecuencia durante la pubertad en la cual puede haber un desequilibrio endocrino temporal. La intensidad de la gingivitis puede variar con los períodos menstruales.

FACTORES GENÉTICOS.— Denominamos herencia a la relación genética entre generaciones sucesivas más especialmente la transmisión de caracteres determinables mediante el plasma germinal de una generación a otra.

La herencia puede ser un factor intrínseco en la enfer

medad periodontal porque existe una tendencia a la misma.

Algunas razas tal vez presentan mayor tendencia a las enfermedades parodontales que otras, pero ésta mayor susceptibilidad también corresponde a áreas en que no suele practicarse la higiene bucal.

Los individuos difieren de su capacidad para formar an ticuerpos, en su respuesta inflamatoria, en la facilidad -- con que se vuelven alérgicos, en su capacidad concreta para formar leucocitos en la intensidad de sus reacciones febriles y en muchas otras cosas. En ello radica el factor orgánico, en la enfermedad periodontal, dentro de los límites de nuestros conocimientos actuales.

V.- DISEÑO, USO Y MANEJO DE LOS INSTRUMENTOS.

- 1.- Instrumentos Periodontales.
- 2.- Instrumentos para Raspado.
- 3.- Uso de los Instrumentos.
- 4.- Instrumentos de Resección.

## 1.- DISEÑO, USO Y MANEJO DE INSTRUMENTOS.

INSTRUMENTOS PERICIONTALES.- Los instrumentos pe-  
riodontales deben estar diseñados para dar al operador la  
mayor posibilidad de utilizar su habilidad y aplicar sati-  
sfactoriamente sus conocimientos. Las cabezas de trabajo -  
deben de estar diseñadas específicamente para lograr su -  
mayor eficiencia. Deben de ser diseñados basándose en prin-  
cipios biológicos para no causar el menor traumatismo posi-  
ble tanto de tejidos blandos como a los duros.

Deben tener una configuración que resulte cómoda para-  
el operador. Un instrumento con mango muy delgado causará-  
fatiga y ésta disminuye la eficacia. Por lo tanto los ins-  
trumentos deben tener un grosor de 0 a 2 mm. en la parte-  
que será ocupado por los dedos. La cabeza de trabajo del -  
instrumento no debe estar más allá de 40 mm., si ésta dis-  
tancia fuera muy corta su acción se vería restringida.

Otra especificación importante es que la cabeza de tra-  
bajo fuera de éste eje mayor tiene que ser tomado con más  
fuerza, provocando así calambres en las manos.

Cada instrumento ha sido diseñado para un trabajo espe-  
cífico. Estos instrumentos son triangulares delgados y --  
terminan en punta. Cuando son suficientemente delgados pue-  
den ser introducidos entre las raíces, pueden estar muy --  
cercas unas de otras. Tienen dos bordes cortantes, que son-  
las dos aristas en la base del triángulo. Por regla gene--  
ral, debido a su tamaño, su uso se limita al raspado coro--  
nal y supragingival; no pueden ser utilizadas eficientemen-  
te en las regiones subgingivales. Sin embargo si el instru-

mente es tomado de manera que su punta esté en posición vertical en relación al diente, puede penetrar en el intersticio unos cuantos milímetros y, con un movimiento horizontal, puede quitarse algo del cálculo subgingival.

Este instrumento, sin curvaturas laterales en su cabeza de trabajo, está indicado para los dientes anteriores, y el que las tiene hacia la derecha ó hacia la izquierda puede ser utilizado en los dientes posteriores.

**ALABON.**— Es un instrumento muy potente gracias a su diseño. Su cuello puede presentar curvaturas en varios ángulos, de manera que pueden limpiarse todas las superficies de cualquier diente. Tiene una hoja muy corta, que se extiende no más allá de un milímetro del cuello. Esta hoja, como el cincel, debe ser colocada correctamente en la superficie de la raíz para que las esquinas filosas no la dañen. Esto puede evitarse redondeando las esquinas. El uso puede colocarse subgingivalmente unos cuantos milímetros debajo de la encía cuando ésta es fácilmente desplazable. Se introduce en la boca.

**INSTRUMENTOS PARA RAJADO.**— Se pueden dividir en tres grupos, según se utilicen:

- 1.— Para la remoción de irritantes subgingivales.
- 2.— Para los procedimientos quirúrgicos.
- 3.— Para ajustar interferencias oclusales.

Además hay un explorador parodontal graduado (parodontómetro) en milímetros que se utiliza para localizar la base del tejido gingival desinsertado. La profundidad de éstas bolsas gingivales desinsertado. La profundidad de -

éstas bolsas gingivales se registran antes de cualquier procedimiento.

Los instrumentos para éste procedimiento son: el cin-  
gel profiláctico, hoces, azadones, limas y curetas.

CINCEL.- Es un instrumento potente y debe ser su-  
namente delgado, ya que se utiliza entre dos dientes en -  
dirección horizontal para quitar grandes cantidades de -  
supragingivales. Debe ser colocado contra la superficies-  
del diente, y con un movimiento corto, fuerte y bien con-  
trolado, se quitan los depósitos. Sin embargo, si el instru-  
mento no está colocado contra el diente, sus agudas aris-  
tas pueden lesionar la superficie dental. Para evitarlo, -  
éstas esquinas pueden ser ligeramente redondeadas.

HOCES.- Cuando el cálculo se acumula no sólo in-  
terproximalmente, sino también en las superficies bucales  
y linguales de los dientes, las hoces, de varias formas, --  
pueden ser utilizadas por su fuerza y capacidad de sopor  
tar bolsa hasta un punto apical al cálculo, y con un novi  
miento.

LIMA.- Es un instrumento diseñado para ser apli-  
cado con movimiento de tracción ó de raspado. Está compu-  
esta de una serie de azadones de poca longitud, y cuando-  
está diseñada para el movimiento de tracción, las hojas, -  
que son triangulares, se colocan con sus bases en ángulo-  
recto al mango. El tipo para raspado tiene muchos dientes  
pequeños y próximos, lo que permite que el instrumento --  
corte en ambas direcciones. En bolsas profundas y estre-  
chas pueden emplearse la lima para remover el cálculo; --



también se utiliza para quitar las concreciones granulares; por lo demás, su uso es bastante restringido.

CURETA.— Es un instrumento en forma de cuchara, de muchos diseños; se utiliza para quitar cálculos y otros depósitos de la superficie del diente, tanto supragingival y subgingival. Está diseñada para utilizar con movimiento de tracción y con el de raspado. Tiene dos bordes cortantes — que permiten utilizarlo en las superficies de dos dientes proximales sin necesidad de cambiar instrumentos. Generalmente es delgada, para que llegue hasta las bases de las bolsas angostas. Se coloca con el borde cortante en relación al diente en un ángulo tal que pueda sentirse que — "agarra" sin resbalar. El mango debe ser paralelo al eje mayor del diente. En el movimiento de empuje, el borde cortante se coloca en el borde coronal del cálculo que se quita haciendo presión en dirección apical. Al utilizarla con movimiento de tracción se coloca apicalmente al cálculo y se lleva en dirección coronal. Como todos los demás elementos de instrumentación, debe utilizarse con movimientos firmes, en contacto con la superficie del diente durante el movimiento. La cureta se utiliza con movimientos sobrepuestos que no sólo permiten la remoción del cálculo, sino también pule la superficie radicular.

Cuando hay cálculos grandes y muy adherentes, es mejor quitarlos aplicando presión con la cureta en un extremo — del depósito para remover una poca cada vez; se avanza hacia el centro del cálculo y no se trata de quitar toda la concreción de una sola vez colocando el instrumento en el

centro de ésta.

La cureta también se utiliza en raspado gingival, para quitar tejido blando del intersticio. Debe ser suficientemente afilada para quitar el tejido sin desgarrarlo. En este caso, la cureta es un instrumento que sirve para debilitar. Su hoja debe estar afilada. También conviene tener un juego de curetas sólo para esta técnica y no intercambiarlas con las utilizadas para remover cálculos.

INSTRUMENTOS PARA RESSECCION.- El equipo incluye - marcadores de bolsas, bisturíes de varios tamaños, cincillos en cuellos en diferentes angulaciones, bocados, tijeras y piedras de diamante de grano hueso, también es útil el aparato de electrocirugía.

MARCADORES DE BOLSA.- Son modificaciones de pinzas de curación con una punta recta y la otra en ángulo recto. Se utilizan dos instrumentos, uno derecho y otro izquierdo. Cuando se cierran los becaños, sus puntas deben encontrarse. Los requerimientos esenciales de este instrumento es que los becaños, sus puntas deben encontrarse. Los requerimientos esenciales de este instrumento es que los becaños deben de ser finos, delgados y fuertes. La punta en ángulo recto debe ser tan afilada como el bisturí, ya que tiene que cortar el tejido para marcarlo. A veces hay un tejido fibroso que no puede ser penetrado sino con una punta sumamente afilada. La punta recta debe ser suficientemente fina para penetrar a bolsas muy angostas. Esta punta no debe ser roma para no perforar la base de la bolsa, lo que ocasionaría un registro falso de la profundidad de éstas.

ta.

**BISTURIES PARODONTALES.**- Los bisturíes utilizados en la cirugía parodontal son de dos tipos: con hoja ancha y con hoja delgada y angosta. Tienen cuellos con ángulos - diversos a fin de alcanzar zonas de otro modo inaccesible

Los bisturíes con hoja ancha, como el de Goldman-Fox número 7, tienen forma de riñón y borde cortante alrededor - de toda hoja, hasta unos cuantos milímetros del cuello. Este bisturí está diseñado de manera que pueda cortar hacia adelante ó detrás. Su hoja es delgada y puede penetrar el tejido fácilmente cuando está bien afilado. Otro bisturí - de otra hoja ancha es el de Kirkland 15 k. y 16 k. Este bisturí es similar al de Goldman-Fox número 7, pero su hoja - termina en punta. Está diseñado para entrar en las regiones interproximales. Los cuellos de éstos instrumentos están regulados de manera que se puede hacer una incisión - biselada y también para llegar a regiones difíciles.

Los bisturíes con hoja delgada como el de Goldman-Fox - números 8 y 11, y el Buck números 5 y 6, tienen forma de - lanza con dos bordes cortantes y cuello angulado. Este bisturí se utiliza en la gingivectomía para entrar en los espacios interdientales y cortar la encía interproximal.

**ELIMINADOR DE TEJIDO.**- El tejido y el cortado y librado de sus inserciones por la gingivectomía debe ser eliminado.

Los instrumentos para éste fin debe tener bordes cortantes para seccionar todas las adherencias restantes. Un instrumento diseñado para éste propósito es el de Goldman

Fox número 10, con borde cortante que se adapta a la convexidad de la superficie de la raíz. Es doble cabeza de trabajo y, por lo tanto, se puede usar para el lado derecho y el izquierdo. Otro instrumento similar es el de Kirkland - 1 k., que tiene el diseño de una hoz; pero es estrecho, termina en punta cuadrada y puede acertar por tres lados. Como es delgado, puede entrar fácilmente en los espacios interproximales.

TIJERAS PARADONTALES. - Es la gingivectomía, después de quitar la mayor cantidad de tejido, pueden quedar pequeñas porciones. Si no se quitan, pueden proliferar después. La curación completa no sólo puede ser más lenta, sino que también se logra una forma gingival defectuosa. Por lo tanto, es necesario quitar todas estas porciones de tejido con tijeras Fox y las pequeñas utilizadas para quitar cutículas, que tienen el borde indentado, son excelentes para llevar al cabo éste procedimiento.

PIEDRAS QUIRÚRGICAS. - En los procedimientos quirúrgicos paradontales que requieren la reconstrucción del tejido blando ó de hueso pueden emplearse varias piedras de diamante de grano grueso, con la Fox número 1, 2 y 3. Tienen la forma de rueda, de cono y de bola pequeña. Se pueden utilizar ya sea en la pieza de mano ó de contra-ángulo. Pueden trabajar con agua para no sobrecalentar el tejido.

APARATO DE ELECTROQUIRURGIA. - El aparato de electrocirugía descarga ondas electrónicas de alta frecuencia -- que producen una corriente para cortar ó para coagular.

En la gingivectomía, gingivoplastia ó cirugía mucogingi

val, se utiliza la corriente para hacer la incisión, el bi-  
gel ó reducir de tamaño. Se debe tener cuidado que la co-  
rriente no llegue al hueso, pues causaría necrosis. En las-  
 raciones con gran vascularización, por ejemplo, el foramen-  
 incisivo palatino, se utiliza la corriente que produce co-  
gulación cuando hay hemorragia durante la gingivectomía.

El electrodo en forma de bolina del tamaño apropiado se  
 aplica en la región sangrante que inmediatamente coagula-  
 y detiene la hemorragia.

USO DE LOS INSTRUMENTOS.- El agarre más satisfac-  
 torio es aquel en el que el instrumento se toma entre los  
 dedos pulgar, índice y medio, el mango descansa en el lado  
 de la primera falange del primer dedo, cerca de la base. La  
 punta del tercer dedo es por lo general el codo de palan-  
ca, sobre la cual la mano descansa y se mueve durante la o-  
peración, actúa de apoyo al mismo tiempo.

En la técnica del raspado el instrumento se coloca api-  
calmente al sarro y se mueve incisalmente.

El operador debe cortar todo el tejido sin desgarrarlo  
 la presión firme del instrumento contra el tejido debe --  
 ser constante, pero al mismo tiempo el bisturí debe ser --  
 guiado correctamente.

Debe evitarse las aceleraciones y desgarramientos del  
 tejido.

**VI.- DIAGNOSTICO PROMOSTICO Y TRATAMIENTO.**

- 1.- Diagnóstico Definición.
- 2.- Diagnóstico y Tratamiento de Gingivitis.
- 3.- Gingivitis Crónica.
- 4.- Estomatitis Estreptococcica.
- 5.- Gingivitis Herpética.
- 6.- Raspado Gingival.
- 7.- Gingivectomía.
- 8.- Gingivoplastia.
- 9.- Pronóstico.

**VII.- CONCLUSIONES.**

DIAGNOSTICO DEFINICION.- El diagnóstico parodóntico, como en otros campos, depende de los datos que pueden ser objetivos y subjetivos y los cuáles son obtenidos de un cuidadoso interrogatorio que llevamos a cabo con el paciente. Se obtiene información muy importante y de gran valor, a través del examen visual, con instrumentos y con la ayuda de radiografías, formamos así un juicio sobre el cuál basamos la terapéutica y el pronóstico naturalmente -- que a mayor experiencia y habilidad del cirujano dentista mayor será la seguridad en el diagnóstico y a su vez un mejor pronóstico.

DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE GINGIVITIS.- La gingivitis puede diagnosticarse de conformidad con ciertos principios y efectuando un examen sistemático cuidadosamente ordenado:

- 1.- Síntomas.
- 2.- Historia Médica y Dental del Paciente.
- 3.- Estimación del Estado Actual de Salud.
- 4.- Examen Clínico y Como Auxiliar Radiológico éste de be incluir la Mucosa Bucal, encía dientes y oclusión.

Al examinar la encía es preciso que hagamos ciertas ob servaciones.

- 1!- Extensión de la lesión (localización generalizada).
- 2!- Distribución de las lesiones (papila, encía).
- 3!- Estado de la inflamación (aguda, crónica).
- 4!- Características Clínicas (hiperplasia, ulceración, necrosis, formación de pseudomembranas, exudado purulento, ex udado seroso, hemorragia).

Al examinar la encía siempre debemos tener presente en nuestra mente como es una encía normal.

**INFLAMACION AGUDA.-** Se presenta de color rojizo - intenso y muchas veces está ulcerada, hemorragia y dolorosa.

**INFLAMACION CRONICA.-** Se presenta con crecimiento tisular excesivo. La encía se torna de color magenta, está más fibrosa que en la inflamación aguda, no presenta hemorragia y como regla general es incolora.

Cuando se tiene un caso de gingivitis es la cual puede verse un proceso inflamatorio generalizado que comprende toda la encía. Está más ó menos limitado al margen y a las papilas sin afectar la encía insertada. Porque por lo tanto el diagnóstico es de gingivitis papilar y marginal generalizada.

Respecto a la encía está muy roja tumefacta, sangra con facilidad y subjetivamente es predominante del dolor.

Por lo tanto se puede afirmar que éste caso es de gingivitis con proceso inflamatorio predominantemente agudo.

**TRATAMIENTO.-** Empleado en éste caso es la eliminación de irritante, por raspado de las raíces y explicación de los cuidados caseros.

**GINGIVITIS CRONICA.-** En caso de gingivitis crónica papilar localizada, las papilas tienen color magenta y están inflamadas y brillantes. La encía marginal es de color rosada y delgada de la encía presenta punteado, salvo en las papilas; donde estaba firme, sin excudados las bolsas poco profundas. En las regiones interproximales se observa



un depósito calcáreo duro pero fino. En la biopsia podemos observar un proceso inflamatorio crónico localizado en la pared interior de la bolsa.

También se observan grandes cantidades de células plasmáticas y algunos linfocitos. Los vasos delgados están limitados por células endoteliales también delgadas; se encontraron algunas zonas de necrosis en las partes más profundas.

TRATAMIENTO.- Se pueden llevar a cabo raspados radiculares en sesiones para ver como reacciona el paciente y además se deben enseñar al paciente los cuidados caseros para poner término a su enfermedad.

GINGIVITIS HERPÉTICA.- Diagnóstico diferencial;-- puede confundirse con la ulceronecrosante, se encuentra en niños de seis a diez años de edad, grupo de edad relativamente inmune a la gingivitis crónica, y necrosante, mientras que la última se observa en adolescentes y adultos jóvenes.

En la gingivitis herpética las ulceraciones, no empiezan en las papilas interdentes, pero ocurre en cualquier parte de la mucosa bucal (carrillo, lengua, labios y paladar). Esta no es una enfermedad paradental sino una entidad estomatológica.

Las principales molestias que suelen motivar la consulta son; llagas en la boca, dificultad para tragar y dolor en la boca.

TRATAMIENTO.- En la actualidad, no existe ningún agente quimioterápico que sea capaz de detener, modificar ó

abortar el curso de ésta enfermedad. Como la infección termina por sí sola (durante generalmente 10 a 21 días), el tratamiento de elección consiste sobre todo en medidas paliativas y sintomáticas. Debe procurarse el bienestar del enfermo y prevenir la deshidratación con un tratamiento de sostenimiento amplio, que consiste en la administración de antipiréticos, el reposo en cama, frecuentes lavados bucales suaves, abundante líquido y dieta blanda.

PERIAPICAL PERIAPICAL PERIAPICAL.- Puede en raras ocasiones plantear problemas de diagnóstico diferencial. Generalmente está acompañada de infección estreptococcina en la garganta a las amígdalas, que se manifiestan por enrojecimiento intenso, tumefacción y dolor al tragar. También el paciente puede presentar fiebre, ésta enfermedad mejora con tratamiento a base de antibióticos. La eliminación de la bolsa paradental puede efectuarse de varias maneras, según su extensión y relaciones con el resto del parodonto.

No todas las bolsas pueden ser eliminadas por raspado gingival, como tampoco por gingivectomía.

En muchos casos es necesario usar varias técnicas para las diferentes bolsas en una misma boca.

RASPADO GINGIVAL.- Es una operación sistemática para quitar total ó parcialmente el tejido gingival y úlceras de la bolsa. El término raspado tal como se usa aquí se refiere única y exclusivamente al tratamiento que se hace sobre el lado del tejido blando de la pared gingival ó paradental.

METODO.- El objetivo del raspado gingival es qui-

tar epitelio de la bolsa y el tejido inflamatorio subyacente conviene aplicar anestesia local ó por infiltración.

El operador debe proponerse operar un diente ó un segmento determinado de un arco en una sola sesión. Esto depende de accesibilidad, topografía de las bolsas y del estado de los tejidos. Sería impropio intentar el raspado de una encía delgada y friable. El peligro de perforar ó romper éste tejido sería muy grande. Los instrumentos se deben manejar adecuadamente, utilizando el tercero ó cuarto dedo como un punto de apoyo a realizar un raspado correcto. Utilizando movimientos cortos, el tejido lesionado se lleva a la superficie. La hoja de la cureta debe limpiarse frecuentemente en gasa estéril después del raspado las bolsas deben ser llenadas con solución salina normal-estéril, usando la jeringa adecuada con aguja simple.

La bolsa será examinada para asegurarse de que toda la superficie de la raíz está limitada y limpia.

Los tejidos deben adosarse cuidadosamente a la superficie del diente, donde sea necesario se aplicará cemento quirúrgico. Después de dos semanas, el período siguiente puede valorizar los resultados y decidir si es necesario más tratamiento.

**RASPADO RADICULAR.**— El raspado radicular es parte importante de cualquier tratamiento de la parodontitis — puede lograr la eliminación de algunas de las bolsas menores profundas gracias a la resolución de la inflamación, crea un medio más sano, reduce la hiporemia y edema y favorece la cicatrización tisular.

Se hace también durante algunos procedimientos quirúrgicos, como el raspado subgingival, la gingivitis se cura con gingivectomía y las operaciones a colgajo.

Igualmente lleva al cabo después de procedimientos quirúrgicos para completar la desbridación y pulir cuidadosamente los dientes, de manera que los cuidados domésticos - puedan realizarse con éxito.

El raspado radicular es un tratamiento de la raíz dental para quitar todos los depósitos calcáreos y alisarla.

GINGIVECTOMIA.- Es un procedimiento quirúrgico y se debe practicar en consonancia con los principios de la cirugía, la gingivectomía es la técnica de incisión más antigua de la parodencia. La gingivectomía consiste en la extirpación quirúrgica de la pared gingival de la bolsa periodontal.

OBJETIVOS DE LA GINGIVECTOMIA.- Eliminación de la pared del tejido blando de la bolsa y la creación de una morfología selectiva en las regiones donde hay bolsas parodontales.

INDICACIONES.- Bolsas; en las que la pared de tejido blando, está formada por tejido fibroso.

2.- Bolsas supraperiosteas con resorción ósea regular y uniforme en cada región.

3.- Cráteres interdentales de tejido blando.

4.- Mendicuras gingivales.

5.- Bostones gingivales.

6.- Erupción pasiva alterada, en la encía que cubre gran parte de la corona anatómica.

7.- Niveles diferentes de la encía marginal en dientes adyacentes.

8.- Hiperplasia por dilatación sédica.

#### TECNICA DE GINGIVECTOMIA.

1.- Anestesia por infiltración.

2.- Marcado de bolsas.

3.- Incisión primaria.

4.- Incisión secundaria.

INCISION PRIMARIA.- Debe hacerse inclinada en dirección inicial; debe empezar en la línea disto bucal y ángulo ista lingual del diente distal en el margen gingival haciendo curva suave para llegar a cada punto sangrante - que queda al marcar las bolsas. La incisión primaria debe ser definitiva y atravesar todo el tejido.

INCISION SECUNDARIA.- Es la que realizamos en las partes menos accesibles, como son las regiones interproximales interradiculares.

CEMENTO QUIRURGICO.- Todavía quedarían porciones de tejido, que se quitan con ayuda de tijeras finas, y en éste momento se aplica el cemento preparado a base de zinc-eugenol. El cemento debe tener suficiente consistencia para colocarlos en las caras linguales y bucales. El cemento puede protegerse con hojas de estaño, éste cemento se deja una semana y se examina la encía y si es lo contrario se hace una segunda aplicación.

GINGIVOPLASTIA.- Gingivoplastia es el remodelado-plástico de la encía (marginal, fija e interproximal) para establecer una forma anatómica adecuada que queda funcional fisiológicamente.

INDICACIONES.- Erupción pasiva alterada en la cual la encía cubre gran parte de la corona anatómica, gingivitis ulcerativa necrónica residivante que ha alterado la arquitectura gingival, cráteres gingivales interproximales encía hiperplástica que requiere su extirpación variedades de s bruscos del margen gingival en regiones adyacentes, la existencia de bolsas paradontales poco profundas que requieren su eliminación, cuando no es necesario corregir la arquitectura gingival.

TECNICA DE LA GINGIVOPLASTIA.- Primero la anestesia por infiltración, principalmente se emplea la inyección en las papilas interproximales.

1.- Incisión Oblicua en la cara vestibular de la encía fija, se inicia cerca del extremo apical del ligamento epitelial.

2.- Con el bisturí número 7 como raspador, para reducir la superficie del tejido y crear un borde delgado.

3.- Con curetas afiladas se alisa el tejido interproximal.

4.- Escalpo electroquirúrgico para modelar los contornos gingivales.

CURETICO QUIRURGICO.- Al terminar la gingivoplastia, las superficies cortadas requieren cemento quirúrgico - (de 4 a 5 días) se siguen las mismas precauciones; no se debe masticar, ni cepillarse del lado operado.

Para hacer más rápida una curación completa y la curación tinización de los tejidos, inmediatamente después de cui- tar el cemento, se mastica de ese lado, y se cepilla con su

avidad junto con la estimulación interdental. Después de este tratamiento debemos enseñar al paciente los cuidados caseros que son la base para que mantengan siempre con sa lud la boca del paciente, además formaremos buenos hábitos al paciente y el pronóstico siempre será ciento por ciento favorable.

PROMOSTICO.— Es importante el pronóstico de la pa ro don titis y otras enfermedades parodontales crónicas de g ru ctivas.

Al hacer el pronóstico de toda la dentadura afectada por la enfermedad parodóntica se debe considerar los si g u ientes:

ACTITUD DEL PACIENTE.— Solamente los pacientes — s incer ame nte i nter es ad os en conservar sus dientes pe r m i ten un pronóstico favorable y debe estar dispuesto a l l e v a r al cabo la higiene casera que se le recomienda.

RELACION DE LAS BOLSAS CON LA UNION MUCOSINGIVAL.— Cuando las bolsas se extienden más allá de la encía i n s e r t a d a hasta la mucosa alveolar, se plantean problemas te r a p é t i c os especiales y por lo tanto el pronóstico debe ser reservado.

CARACTER DEL TEJIDO.— Las diferentes ca r a c t e r i s t i c a s del tejido, como inflamación, edema, hiperemia, fibrosis y necrosis, tienen influencia, en el tratamiento y el pr on ó s t i c o. El paciente de mayor edad con lesiones parodontales similares a uno más joven tiene mayor edad y mayor pr on ó s t i c o.

MORFOLOGIA DENTAL.— Los pacientes con raíces lar-

mas y fuertes y aquellos con dientes de raíces cilíndricas a manera de hueso, tienen más probabilidades de conservar sus dientes en su sitio que los que tienen raíces cortas, crónicas y puntiagudas. Los pacientes con hiperementosis generalmente tienen buen pronóstico. El pronóstico es reservado en los pacientes con enfermedad general de posible importancia etiológica en la lesión parodontal, pues nuestra influencia es limitada en éste aspecto de la salud del paciente.



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

Al finalizar ésta tesis, durante el desarrollo de la cu al nos damos cuenta que en la investigación que se llevó a cabo, nos vamos adentrando hacia el interés principal de la conservación de la salud, y que la Parodontología se en camina ciento por ciento a éste propósito.

La enfermedad parodontal tiene sus bases sobre todo en su etiología, es decir lo principal es el conocimiento de los factores causales que originan ciertas alteraciones - parodontales.

Si descubrimos a tiempo éstos factores causales que o riginan las alteraciones parodontales, podremos lograr un buen diagnóstico clínico, para que posteriormente, llevemos a cabo un tratamiento el cual debe ser el adecuado de a - cuerdo con la Parodontopatía y su clasificación tomando - en cuenta el estado psicosomático del paciente.

Cuando logremos un buen tratamiento de la enfermedad - parodontal podremos decir que el pronóstico siempre será - ciento por ciento bueno.

En enfermedad parodontal llegamos a la conclusión que es muy importante el conocimiento de la Histología y Fisi ología.

La enfermedad Periodontal es consecuencia del descuido y negligencia de parte de los individuos, entonces es que sólo logremos un buen estado de salud cuando le pongamos una poca de atención a nuestra cavidad oral, principalmente con una higiene oral adecuada y un chequeo constante con nuestro Cirujano Dentista el cual nos ayudará cuando tengamos algún problema descubriendo a tiempo la Periodontitis con ésto estaremos ayudando así a cumplir el propósito de la Periodontología: "Conservar y Mejorar la salud en nuestra Cavidad Oral".

## BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Periodontología Clínica.  
Cliclman Irving.  
México 1975, Interamericana.
- 2.- Periodontología.  
Goldman Heney Maurice.  
St. Luis c.v. 1964.
- 3.- Enfermedades Parodontales.  
Held Arthur Jean.  
Buenos Aires Ed. Lunde 1964.
- 4.- Enfermedades Periodontales.  
Princhard P. Jhon.  
Ed. Labor 2a. Edición 1971.
- 5.- Anatomía Patológica Dental y Bucal.  
Tomás Velázquez.  
Prensa Mexicana 1966.
- 6.- Manual de Periodontología Clínica.  
Ward Howard.  
Buenos Aires Lunde 1975.
- 7.- Enfermedades Periodontales Avanzadas.  
Princhard John P.  
Barcelona Labor 1971.
- 8.- Orban B. J.  
Periodoncia Periodontológica.  
México Interamericana, 1960.
- 9.- Diagnóstico Clínico de las Enfermedades de la Boca.  
Louis V. Mayer.  
Ed. Hispano Mexicana 1954.
- 10.- Estomatología.  
Michel de Chaume.  
Impreso en España.
- 11.- Patología Bucal.  
2a. Edición 1959. México.