

24. 586



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**Facultad de Odontología**

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

**La Importancia de la Prevención y Tratamiento de  
las Enfermedades Parodontales en las Instituciones  
de Salud Pública en México.**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:**

**CIRUJANO DENTISTA**

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

**JOSEFINA MARTINEZ LUGO**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## C O N T E N I D O

	Pág.
INTRODUCCION	1
CAPITULO PRIMERO	
CONCEPTOS GENERALES	3
CAPITULO SEGUNDO	
LA CARIES	7
I. Etiología de la caries	9
II. Terapéutica	13
III. Prevención	13
CAPITULO TERCERO	
LAS ENFERMEDADES PARODONTALES, SU ETIOLOGIA Y CONSECUENCIAS	18
I. Composición del parodonto y sus - características clínicas normales	18
A. Estructuras blandas	18
1. Encía	18
2. Ligamento Parodontal	23
B. Estructuras Duras	26
1. Cemento Radicular	26
2. Hueso Alveolar	27
C. Características clínicas norma <u>l</u> les del parodonto	27
1. Textura	28

2. Color	28
3. Forma	29
4. Consistencia	29
II. Las enfermedades parodontales	29
A. Clasificación de las enfermedades parodontales	30
1. Enfermedades crónicas	32
a. gingivitis	32
b. parodontitis	34
2. Enfermedades agudas	36
a. pericoronitis	36
b. gingivitis necroulcerante	37
c. gingivoestomatitis herpética	38
d. gingivoestomatitis gonocócica	39
e. estomatitis gonocócica	39
3. Parodontosis	40
4. Abscesos	40
a. gingival	40
b. parodontal	41
c. periapical	43

	Pág.
5. Atrofia	44
B. Etiología de las enfermedades parodontales	45
1. Factores extrínsecos o locales	45
a. Placa microbiana y forma- ción de cálculos	46
b. Composición de la saliva	47
c. Trauma oclusal	51
2. Factores intrínsecos o genera- les	53
a. Nutrición y enfermedad paro- dental	53

## CAPITULO CUARTO

PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS ENFERME- DADES PARODONTALES	58
I. Prevención	58
A. Técnicas de cepillado	61
B. Uso del hilo dental	65
C. Estimulador dentario	66
II. Tratamiento de las enfermedades paro- dontales	66
A. Raspaje y curetaje gingival	67

B. Gingivectomía y gingivoplastia 69

C. Frenilectomía 70

RESUMEN Y CONCLUSIONES 73

BIBLIOGRAFIA 97

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

México, al igual que otros países de la tierra, no escapa a las enfermedades tan generalizadas como son los padecimientos parodontales. El tratamiento de estas afecciones, por desgracia, ha sido siempre relegado a un segundo o tercer plano y cuando son atendidas, se concede mayor importancia a la caries, sin tomar en cuenta que son aquellas las que ocasionan males iguales o tal vez mayores que los procesos cariosos.

Cuando las parodontopatías se presentan, causan daños a veces irreparables llegando incluso a la destrucción total del parodonto. A pesar de la gravedad del fenómeno y debido a la poca importancia que se le ha prestado, la población ha terminado por aceptar esto como algo inevitable.

Una de las misiones importantes de cualquier gobierno, es la de preservar la salud de sus gobernados; en rigor, esta afirmación es válida también en el caso del gobierno mexicano quien debería instrumentar, a través de las instituciones encargadas de la salud, un adecuado programa que incluya el tratamiento y la difusión de medidas profilácticas tendientes a evitar el padecimiento de tales enfermedades.

El motivo de este trabajo es demostrar cuán limitado es el servicio que sobre estas enfermedades prestan las instituciones de salud pública en México. En la investigación efectuada en la S.S.A., I.M.S.S. e I.S.S.S.T.E., se encontró que existen magníficos proyectos y programas con el fin antes mencionado; sin embargo, en la práctica no se cumplen.

Se hizo una investigación de campo visitando algunas de las clínicas del I.S.S.S.T.E. y del I.M.S.S. y se encontró que un 80% de las personas que son atendidas en esas clínicas tienen algún padecimiento parodontal de diferente grado y descubrimos que solo se tiene un pequeño salón de 2x2mts., en el que se intenta dar un servicio de profilaxis oral. Pero por ninguna parte se ve propaganda, advertencia o invitación a los pacientes para prevenir estos males.

## CAPITULO PRIMERO: CONCEPTOS GENERALES

1. Odontología - Es la ciencia que trata del estudio de los dientes y de todo lo que se relaciona con ellos.
2. Parodencia - Es la rama de la odontología que estudia todo aquello que se relaciona con los tejidos que circundan al diente.
  - a) parodonto - Una de las dos divisiones del odonto, la que comprende la encía, el hueso alveolar, el ligamento parodontal y el cemento radicular.
3. Enfermedad - Es la alteración más o menos grave de la salud. Su clasificación más frecuente para efectos didácticos es como sigue:
  - aguda de aparición súbita,
  - crónica es aquella que tiene un desarrollo muy largo,
  - endémica cualquier enfermedad generalmente infecciosa que se encuentra habitualmente y en épocas fijas en un país, región o comarca.
  - epidémica enfermedad que durante un tiempo ataca simultáneamente a un gran número de personas de un país región o comarca.

4. Distrofia - Estados patológicos producidos - por mala nutrición de los tejidos que lleva a trastornos del metabolismo celular y se manifiesta por degeneración, atrofia e hiperplasia.
5. Patología - Es el tratado o estudio de las enfermedades.
6. Patogenia - Es el estudio de la forma como obran las causas morbosas para producir una enfermedad.
7. Etiología - Estudio de las causas de las enfermedades.
8. Etiopatogenia - Palabra compuesta que indica la forma como obran las causas para producir las enfermedades. Así, en la caries, aceptando como causa la acción química de microorganismos, la etiopatogenia es el estudio de la forma como estos microorganismos producen ácidos primero y actúan sobre la sustancia orgánica después.
9. Síndrome - Conjunto de síntomas y signos que coexistiendo, permiten establecer la naturaleza clínica de una enfermedad.
  - a) signo - síntoma objetivo de una enfermedad.
  - b) síntoma - aparición en el organismo humano de una alteración de un tejido o de un ór-

gano o de la función del mismo, lo que permite al médico llegar a un diagnóstico.

c) sinomatología - es el estudio de los síntomas que pueden presentar una enfermedad.

10. Examen - Investigación, indagación que puede hacerse directamente o utilizando instrumentos o aparatos adecuados. Así, el examen de la cavidad oral puede hacerse por la visión directa utilizando diversos instrumentos tales como separadores, espejos, exploradores, etc., y ciertos aparatos que pueden, por ejemplo provocar acciones eléctricas.
11. Diagnósis - Parte de la medicina que estudia los síntomas de una enfermedad para identificarla.
12. Diagnóstico - Término empleado por diagnóstico.
  - biodiagnóstico que se funda en pruebas experimentales en animales.
  - clínico el que descansa exclusivamente en los síntomas del paciente.
  - diferencial el que establece la enfermedad que sufre el paciente comparando los síntomas con los de otras enfermedades con las que pudiera confundirse.
  - definitivo el que se hace después de haber reunido todos los datos que nos han permitido llegar a cualquiera de los otros diagnósticos.

- objetivo el que descansa en la inspección, palpación, percusión y auscultación.
- radiológico el que se hace por el estudio del paciente a través de la pantalla fluorescente o de las placas radiográficas.
- subjetivo el que se funda en los datos proporcionados por el paciente.

13. Pronóstico - Juicio que se hace el profesional de la forma como marchará y terminará una enfermedad.

14. Terapéutica - Parte de la medicina que se ocupa del tratamiento de las enfermedades. El concepto de la terapéutica se ha modificado a través de los tiempos, a medida que se ha ido enriqueciendo el acervo de la medicina.

Para Hipócrates, era la ciencia de las indicaciones; para Manquat, la ciencia de los modificadores utilizables en el organismo de las causas morbosas y de las enfermedades y el arte de aplicar sus propiedades a la corrección provechosa de los trastornos de la salud. El origen de la terapéutica es tan antiguo como el hombre, pues nació "el día en que un hombre enfermo encontró a un hombre caritativo".

La terapéutica moderna es una ciencia racional pues descansa en el perfecto conocimiento de las causas de la enfermedad y de la de los remedios o procedimientos a emplearse.

## CAPITULO SEGUNDO: LA CARIES

Aunque la intención que me anima al elaborar el presente trabajo, es exponer la escasa importancia que se le presta a las enfermedades parodontales dentro de las Instituciones de Salud Pública - en México, he creído necesario incluir un capítulo sobre la caries ya que este padecimiento tan común es junto con la parodontopatías el principal motivo de la pérdida de las estructuras dentarias, - - pues ambos contribuyen en un 40 ó 45% y el resto - se debe a diversos factores.

Quiero hacer notar que dichas Instituciones - sí prestan servicios dentales en cuanto se refiere a la caries, desde luego el servicio es limitado - ya que sabemos que no sería posible en estos tratamientos, realizar restauraciones de metales costosos que en algunas ocasiones son necesarias.

Quise también incluir este tema para hacer un estudio comparativo del índice de caries en paciente que se atienden en estas Instituciones.

Para la realización de este estudio, se interrogó durante dos semanas a los pacientes que se presentaron en dos clínicas del I.M.S.S., dichos - pacientes acudían principalmente por problemas de-

caries, lo que viene a corroborar una vez más que el público en general no da importancia a las parodontopatías. El motivo principal de esto, es la falta de información que los derechohabientes padecen y aqueja a dichas Instituciones y como además algunas de estas enfermedades son asintomáticas, - el paciente no se percata de ellas.

Al finalizar este capítulo se incluirán estadísticas de los trabajos realizados durante un trimestre obtenidas de cuatro clínicas del I. S. S. S. T. E. y una del I. M. S. S. Se incluirán también los trabajos realizados durante un trimestre en el departamento de estomatología del Instituto Nacional de - Pediatría antes (IMAN). Con estos datos nos podremos dar cuenta el programa más completo que llevada dicha Institución, sin embargo, nos sirve también para una vez más afirmar que dentro de cualquier - Institución de Salud Pública en México y aún en la práctica privada los tratamientos odontológicos - son en su mayoría restaurativos y no preventivos - por falta de información adecuada al público en general y escasa preparación a un gran número de cirujanos dentistas en este campo.

La caries es una enfermedad infecciosa que - afecta a todas las razas sin importar edad o sexo - aunque como en todos los padecimientos encontramos factores predisponentes como son hábitos de alimentación (problema cultural); herencia (susceptibilidad o inmunidad); hábitos de limpieza (a los que - debería dárseles mayor importancia).

## 1. Etiología de la caries

Existen varias teorías acerca de la caries y son las siguientes:

Teoría de Miller (químico-parasitaria). Miller afirma que los depósitos alimenticios - principalmente los carbohidratos sirven de sustrato a microorganismos productores de ácidos, estos ácidos atacan al esmalte produciendo así su desintegración.

La Teoría de Gottlieb (teoría proteolítica).- Sostiene que la acción "de las enzimas proteolíticas derivadas de la disgregación microbiana, que actúa en un medio alcalino producen unas alteraciones de la estructura del esmalte por hidrólisis de las proteínas" (1)

La teoría de las causas internas. Puntualiza que los odontoblastos se ven afectados por problemas de origen circulatorio o por alteraciones del sistema endocrino o bien por enfermedades infecciosas afectando la resistencia de la dentina y el esmalte, favoreciendo de este modo la invasión microbiana.

Una teoría más, unifica las causas externas e

---

(1) VIDAL BUZZI, F. El Mundo de la Medicina: desde la A hasta la Z. No. 15, Buenos Aires, Argentina, América Norildis Editores, S.A., 1974, p. 238.

internas y dice que las alteraciones de los tejidos duros pueden bien ser causa de agentes externos que a través de las fibrillas de Tomes incapacitan a los odontoblastos para una acción de defensa formándose nuevas lesiones. De esta forma la acción química de los microorganismos se combina con la acción indirecta sobre la nutrición de los tejidos.

Cualquiera de las teorías aquí expuestas que fuera la causa real de la caries, ésta no es más que la descalcificación y destrucción de los tejidos duros del diente comprometiendo en ocasiones la pulpa y llegando en muchos casos a la pérdida parcial del diente afectado.

En cuanto a los factores predisponentes, se mencionan los hábitos de alimentación, esto se refiere principalmente a la dieta que actualmente se lleva y que consiste en su mayoría en una dieta de consistencia blanda con un alto contenido de carbohidratos fermentables.

Estudios que se han hecho determinan que para evitar la presencia de caries sería necesario eliminar drásticamente de la dieta los carbohidratos lo que es casi imposible, sin embargo, para reducir en un alto porcentaje este peligro, bastaría con reducir la frecuencia de su ingesta es decir, que estos alimentos se tomen durante las comidas y no entre éstas

ya que los movimientos musculares energéticos - durante las comidas y la producción abundante de saliva ayudan a eliminar más fácilmente - los carbohidratos, pues de otra manera se - adhieren a las superficies dentarias quedando ahí por más tiempo, y con esto servir como un medio de nutrición a los microorganismos de - la placa bacteriana con la capacidad de produ- cir tanto caries como enfermedad parodontal.

Si aceptamos como verdadera la teoría acidóge- na, el proceso de la caries es como sigue: - hay una organización de la placa bacteriana o sea los microorganismos acidógenos como son - el streptococo mutans, salivarius y sanguis - entre otros, para que sean cariogénicos deben organizarse en placa dentobacteriana que se - adhiere a las superficies dentarias y en un - tiempo determinado estos microorganismos meta- bolizan los carbohidratos produciendo medios- de nutrición y posteriormente junto con otros microorganismos desorganizan la estructura - del esmalte deteriorando a éste y destruyéndo- lo.

Además de este factor existe otro importante- también y es el efecto de estos ácidos sobre- el esmalte que está regido por lo siguiente:

1. Capacidad de "buffer" de la saliva
2. Concentración de calcio y fósforo en la -- placa.

3. Capacidad de "buffer" de la saliva que contribuye a la de la placa.
4. Capacidad con que la saliva elimina los residuos alimenticios depositados en los dientes.

Katz nos resume el proceso de la caries en el siguiente cuadro:

#### Sobre la superficie de los dientes

microorganismos + sustrato → síntesis de polisacáridos extracelulares (preferentemente sacarosa)

polisacáridos extracelulares + microorganismos + saliva + células epiteliales y sanguíneas + restos alimenticios → placa

#### Dentro de la placa

sustrato + gérmenes acidogénicos → ácidos

ácidos + dientes susceptibles → caries

Una vez desvitalizado el esmalte (caries de primer grado) por la destrucción de la sustancia interprismática de éste y cuando la caries llega a la unión amelodentinaria (caries de segundo grado) la dentina se ve atacada por el proceso carioso y se puede observar -

una cavidad estrecha con bordes delimitados, - en este caso la dentina se encuentra desprovista de sales minerales y los canalículos de Tomes se hallan invadidos por gérmenes.

Una vez que el proceso ha llegado a la pulpa (caries de tercer grado) pueden presentarse - las complicaciones como es la pulpitis en la cual puede presentarse un dolor agudo e intermitente, este dolor se debe a la congestión - sanguínea de la pulpa provocando la compresión de las terminaciones nerviosas sensitivas de la pulpa.

## II. Terapéutica

La terapéutica a seguir en la caries es la re - moción de todo el tejido reblandecido hasta - encontrar una superficie de tejido sano y duro, en seguida se procede a modelar la cavidad de acuerdo a los principios establecidos - y a la obturación con los cementos, metales - y/o resinas adecuados.

## III. Prevención

La prevención en el caso de la caries la redu - ciremos a:

1. Disminución en la dieta de la ingestión - de carbohidratos fermentables y reducción del número de comidas, es decir, evitar - en lo posible comer entre comidas.

2. Aumento en la dieta de alimentos crudos y fibrosos que ayudarán a la eliminación de los residuos alimenticios lo cual está en discusión.
3. Una higiene dental adecuada por lo menos dos veces al día, además de las visitas - cada seis meses al odontólogo.
4. Aplicación tópica de sustancias que contengan fluoruros así como la preparación de las aguas con esta misma sustancia.

Los siguientes cuadros representativos de los tratamientos que se llevan a cabo en algunas de las Instituciones de Salud Pública en México nos deja ver claramente el reducido número de pacientes tratados en el campo de la prevención como ya se mencionó.

I. S. S. S. L.

Jefatura de Servicios Médicos del Área Metropolitana - Coordinación de Odontología

Informe mensual de labores del Cirujano Dentista 1979

M e s	Historia Clínica	Odont. xéris	Prep. de Cavidades	Analgamas	Silicates	Pulido	Extracciones	App. de Fluor	Receta y curación	Rx terapia	Rx solicitada	Pase a Clínica de Esp. dentales
Enero	50	46	203	176	26	20	71	3	54	4	8	23
Febrero	53	18	187	158	22	22	50	3	53	-	18	24
Marzo	57	7	197	182	27	45	84	1	78	-	16	25
Enero	56	16	100	130	18	46	91	4	96	-	25	16
Febrero	75	20	217	174	26	47	68	4	59	-	26	33
Marzo	64	11	221	160	18	48	79	6	51	-	16	15
Enero	59	7	272	196	43	41	78	1	77	-	19	21
Febrero	73	31	307	255	25	45	78	5	70	-	20	20
Marzo	71	4	230	149	18	41	99	2	67	-	25	32
Enero	68	4	176	136	18	28	61	1	73	-	9	25
Febrero	51	19	178	160	29	22	82	2	68	-	17	26
Marzo	60	22	152	139	30	36	91	2	47	-	37	21
Abril	13	32	150	129	15	20	67	1	74	1	10	12

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
 INFORME DIARIO DE LABORES DE LOS SERVICIOS DE ESTOMATOLOGIA

MES \_\_\_\_\_ CLINICA No. \_\_\_\_\_

Días	Obturaciones	Extracciones	Endodencia	Parodencia	Núm. de Enf. - Atendi- dos
L-1	12	6		1	15
M-2	10	8	1		17
M-3					
J-4					
V-5					
S-6					
D-7					
L-8					
M-9					
M-10					
J-11					
V-12					
S-13					
D-14					
L-15					
M-16					
M-17					
J-18					
V-19					
S-20					
D-21					
L-22					
M-23					
M-24					
J-25					
V-26					
S-27					
D-28					
L-29					
M-30					
M-31					

NOMBRE \_\_\_\_\_ CLAVE \_\_\_\_\_

REGISTRO DE ACTIVIDADES  
ASISTENCIALES  
SERVICIO DE ESTOMATOLOGIA  
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA

Pacientes 1a. vez	360
Subsecuente	5460
Rx	2448
Consultas	1020
Curaciones	660
Amalgamas	2136
Resinas	282
Coronas	972
Impresiones	720
Mantenedores	120
Prótesis	120
Otros	420
Exodoncia	1056
Pulpotomías	624
Pulpectomías	120
Limpiezas	264
Flúor	48
Cirugía (anestesia local)	72
Cirugía (anestesia general)	48
Rehabilitación (anestesia general)	42

## CAPITULO TERCERO: LAS ENFERMEDADES PARODONTALES: SU ETIOLOGIA Y CONSECUENCIAS

Para llegar hasta mi objetivo partiré de lo esencial; salud y enfermedad del parodonto, para después analizar las causas que originan las enfermedades en cuestión y sus repercusiones. Aunque en alguna parte de este trabajo se han presentado las definiciones y conceptualizaciones básicas, que conduzcan a una mejor comprensión de los temas aquí tratados, se hace necesario partir de una esquematización del parodonto.

### I. Composición del parodonto y sus características clínicas normales

El parodonto es la unidad funcional que sostiene al diente y se divide en:

#### A).- Estructuras Blandas

1) La encía.- Es parte de la mucosa bucal que rodea el cuello de los dientes, se divide en encía libre, insertada, papilar y mucosa alveolar.

a) La encía libre o marginal forma la pared blanda del surco gingival el

cual tiene una profundidad aproximada de 1.8 mm.

- b) La encía insertada es firme se encuentra unida al cemento y hueso alveolar, tiene un ancho que va desde 1 mm., hasta 9 mm., y se extiende hasta la mucosa alveolar.

Esta línea de unión entre la mucosa bucal y encía insertada recibe el nombre de unión mucogingival.

- c) La encía papilar es el tejido gingival que se extiende en la parte interdientaria formando las papilas en dientes anteriores. Estas en estado normal tienen una forma piramidal. Encontramos también otra estructura en los dientes posteriores que es el col o collado, este es una depresión que conecta las papilas interdientarias.

- d) La mucosa alveolar difiere grandemente de la encía insertada; mientras que la primera es laxa y móvil, la encía insertada está firmemente unida al hueso. Además difiere también en color función y estructura.

- e) Características Microscópicas - La encía consta de dos tejidos: el conectivo y el epitelial escamoso es

tratificado. El tejido epitelial - que se encuentra sobre la cresta - y en la parte externa de la encía - puede ser queratinizado, paraqueratinizado o de ambos; no así la parte interna de la encía marginal - que forma la pared blanda del surco marginal y el col.

El tejido conectivo--derivado de - las células mesenquimatosas está - formado como los demás tejidos de células pero además tiene la particularidad de estar formado también de una sustancia llamada sustancia intercelular--está compuesto por - las fibras gingivales, éstas fibras están constituidas por colágeno y su función es la de mantener la encía adosada al diente y que - ésta no sea separada del mismo por las fuerzas de la masticación.

f) Clasificación de las fibras gingivales

i) Las fibras dentogingivales van del cemento hasta la superficie externa de la encía marginal, terminando cerca del epitelio.

ii) Las fibras crestogingivales nacen en la cresta alveolar para insertarse coronariamente en la lámina propia.

iii) Las fibras circulares rodean al diente a través del tejido conectivo de la encla marginal.

iv) Las fibras transeptales corren horizontalmente de cemento a cemento entre dientes vecinos.

v) Las fibras dentoperiostales que van desde el periostio del hueso alveolar hasta el diente.

#### g) Adherencia epitelial

Mencioné más arriba la adherencia epitelial que es tal vez la estructura más importante desde el punto de vista parodontal. Glickman, basándose en descripciones hechas por Gottlieb dice que, una vez concluida la formación del esmalte, éste es cubierto por el epitelio reducido del esmalte y se encuentra unido al diente por una lámina basal compuesta por una lámina lúcida y una lámina densa. Las células se unen a ésta por sus hemidesmosomas. Cuando el diente perfora la mucosa bucal, el estrato intermedio del epitelio reducido del esmalte se une para formar lo que Gottlieb denominó adherencia epitelial y describió como la unidad orgánicamente unida al esmalte. Cuan

do el diente erupciona, el epitelio unido prolifera a lo largo de la corona desplazando a los ameloblastos que forma la capa interna del epitelio reducido del esmalte. La adherencia epitelial forma un manguito proliferativo alrededor del diente, que se une al esmalte de la misma manera que son desplazados los ameloblastos.

"La adherencia epitelial es una estructura de autorrenovación constante con actividad mitótica bastante marcada. Las células epiteliales de regeneración se mueven hacia la superficie dentaria y a lo largo de ella en dirección coronaria hacia el surco gingival donde son expelidas. Las células proliferativas proporcionan una adherencia continua y desplazable a la superficie del diente".(2)

El surco gingival se forma de la unión del esmalte y la adherencia epitelial. Aquí encontramos el líquido crevicular que sirve para limpiar el material del surco y en

---

(2) GLICKMAN, IRVING. Periodontología Clínica, s.p., s.t., 4a. ed., México, Editorial Interamericana, 1974, pág. 11.

virtud de las proteínas adhesivas que contiene, puede mejorar la adherencia epitelial, dadas sus propiedades antimicrobianas, actuando como anticuerpo en defensa de la encía.

#### h) Irrigación

La irrigación de la encía proviene de tres fuentes: arteriolas supra-periósticas, vasos del ligamento parodontal y arteriolas que emergen de la cresta del tabique interdentario.

#### i) Inervación

La inervación gingival está dada de fibras de los nervios del ligamento y de los nervios labial, bucal y palatino.

### 2) Ligamento parodontal

Está formado por "...una estructura de tejido conectivo que rodea la raíz y se une al hueso. Es una continuación del tejido conectivo de la encía y se comunica con los espacios medulares a través de canales vasculares del hueso" (3)

El ligamento parodontal al igual que la encía, está formado por grupos de

---

(3) GLICKMAN, Irving. Op. Cit. p. 31.

fibras de colágena, los extremos de éstas se calcifican llamándoseles "fibras sharpey" que son las que se unen al hueso y cemento.

a) Clasificación de las fibras parodontales

i) Las de la cresta alveolar, van desde el cemento por debajo de la adherencia epitelial hasta la cresta alveolar.

ii) Horizontales forman un ángulo recto con respecto al eje mayor del diente, desde el cemento hasta el hueso alveolar.

iii) Oblicuas se encuentra en mayor número y van del cemento en dirección coronaria en sentido oblicuo con respecto al hueso. Estas fibras soportan la mayor parte de las fuerzas masticatorias:

iv) Las apicales que en forma de abanico se desprenden del cemento hacia el hueso.

v) Interradiculares - Estas fibras corren sobre la cresta del tabique interradicular en las furcaciones de los dientes.

vi) Fibras secundarias: a) elásticas b) reticulares c) oxitalánicas, que van en una forma paralela al ligamento.

b) Elementos celulares

Entre los elementos celulares del ligamento "están los fibroblastos, células endoteliales, cementoblastos, osteoblastos, osteoclastos, - macrófagos de los tejidos y cordones de células epiteliales denominados restos epiteliales de Malassez..." (4)

c) Irrigación

La irrigación está dada por vasos que provienen de las arterias alveolares superior e inferior.

d) Inervación

Se encuentra inervado, el ligamento parodontal, "por fibras sensoriales propioceptivas capaces de transmitir sensaciones táctiles de presión y dolor por las vías del trigémino". (5)

e) Funciones: formativa; sensorial; física; nutricional

---

(4) GLICKMAN, Irving. Op. Cit. p. 33.

(5) Ibidem. p. 36

Las funciones del ligamento parodontal son principalmente las siguientes: "transmisión de fuerzas oclusales al hueso; inserción del diente al hueso; mantenimiento de los tejidos gingivales en sus relaciones adecuadas con los dientes; resistencia al impacto de las fuerzas oclusales (absorción del choque), y provisión de una envoltura de tejido blando para proteger los vasos y nervios de lesiones producidas por fuerzas mecánicas" (6)

## B) Estructuras Duras

### 1) Cemento radicular

El cemento es un tejido conjuntivo calcificado que cubre la raíz del diente y se pueden distinguir dos clases de cemento:

- a) acelular
- b) celular

La unión amelo cementaria puede ser de tres clases:

- a) cuando el cemento cubre parte del esmalte

---

(6) GLICKMAN, Irving. Op. Cit. p. 36.

- b) cuando dan borde con borde
- c) cuando el cemento y esmalte no se ponen en contacto.

## 2) El hueso alveolar

"El proceso alveolar es el hueso que forma y sostiene los alvéolos dentarios. Está compuesto por la pared interna del alvéolo, de hueso delgado, compacto denominado hueso alveolar propiamente dicho (lámina cribiforme)" (7); el hueso de sostén que está compuesto de: "placas corticales compactas de la superficie vestibular y oral de los procesos alveolares y el hueso esponjoso que se halla entre las placas corticales y el hueso propiamente dicho" (8)

## C) Características clínicas normales

Para determinar si un parodonto es o no sano- debemos primeramente conocer las características en estado de salud que consisten en:

---

(7) GLICKMAN, Irving. Op. Cit. p. 54

(8) GRANT DANIEL A. (et al) Periodoncia de Orban, - s.p. trad. Dra. Marina Beatriz González de Grandi, 4a. ed., México, Editorial Interamericana, 1975, pág. 53.

- 1) La textura nos la dará el puntilleo característico de cáscara de naranja. Cuando el puntilleo desaparece, se debe a la destrucción de las fibras gingivales provocando con ello un edema. Cuando en las infecciones gingivales ha habido una fibrosis, el puntilleo se restablece y el profesional de la odontología debe tener cuidado de esto, ya que no se trata de una recuperación sino por el contrario, se hallará frente a una cronicidad y cicatrización.
  
- 2) Color - Cualquier alteración de color es uno de los factores importantes para determinar las enfermedades gingivales. En condiciones normales, la encía es de color rosa coral aunque puede haber variaciones dependiendo de la tez del individuo; así en personas de tez blanca será más pálido que en personas de tez morena o personas de raza negra. Puede también variar el color de acuerdo al grado de irrigación, queratinización del epitelio, pigmentación y grosor del epitelio. La línea mucogingival que es la unión entre la encía insertada y la mucosa alveolar debe de estar bien definida, y el color de ésta última, es de color rojo. El color de la encía insertada es uniforme y cualquier cambio nos indicará una anomalía.

- 3) La forma y posición de la enclá dependerá de la forma de la raíz, y posición de los dientes en el arco ya que esto último influye en la forma y espesor del hueso lo que determina la forma y posición gingival.

La modificación en la forma de la papilas de suma importancia ya que cualquier alteración favorece la retención de alimentos. La papila interdientaria sana debe llenar por completo el espacio interproximal hasta el punto de contacto.

- 4) "Consistencia La enclá marginal debe ser firme y resilente, la parte insertada, debe estar firmemente unida a los dientes y al hueso alveolar subyacente". (9)

Cualquier alteración en las características mencionadas, será un indicio para que el cirujano dentista establezca su diagnóstico adecuado.

## II. Las enfermedades parodontales

Las enfermedades parodontales son tan anti-

---

(9) GRANT DANIEL, A. Op. Cit. p. 5

guas como el hombre mismo, pues la historia nos permite conocer en la actualidad, mediante una serie de descubrimientos, de cómo en las civilizaciones antiguas se identificaban las enfermedades bucales y cuáles eran los tratamientos de las mismas. Los papiros de Ebers son muy ilustrativos al respecto.

Así, se sabe que los chinos dividían las enfermedades bucales en:

a) estados inflamatorios; b) enfermedades de los tejidos blandos de revestimiento del diente; y c) caries.

Los hebreos, los árabes, los griegos, los romanos, etc., todos ellos hablan de la importancia del tratamiento de estas enfermedades.

Actualmente, sabemos que las enfermedades parodontales son la causa principal de la pérdida de los dientes en los adultos por no haber sido controladas oportunamente en la juventud. En la época moderna, los países desarrollados procuran programas tendientes a prevenir estos padecimientos contando para ello, con la participación del paciente y el auxilio del cirujano dentista.

#### 1) Clasificación de las enfermedades parodontales

Las enfermedades parodontales cuando afectan sólo la encía, reciben el nombre de --

gingivitis. Si invaden tejidos profundos - hasta el hueso, se les conoce como parodontitis.

En general éstas enfermedades se caracterizan por un proceso inflamatorio que es la respuesta normal de los tejidos a una agresión de tipo bacteriano; sus síntomas clínicos son enrojecimiento, aumento de volumen, calor y dolor además de pérdida de la función.

Las enfermedades parodontales se dividen - como sigue:

1) Enfermedades crónicas

- a) gingivitis
- b) parodontitis

2) Enfermedades agudas

- a) pericoronitis
- b) gingivitis necroulcerante
- c) gingivoestomatitis herpética
- d) gingivoestomatitis estreptocócica
- e) estomatitis gongocócica

3) Parodontosis

4) Abscesos

- a) gingival
- b) parodontal
- c) periapical

5) Atrofia

## 1) Enfermedades crónicas

- a) Gingivitis - La gingivitis es un estado inflamatorio de la encía con todas las características de la inflamación; hay ausencia de dolor. Sus signos clínicos son: cambio de color, sangrado y cambio en la forma o estructura de los tejidos. Podemos encontrarnos con hiperplasia, hipertrofia, ulceración, necrosis, exudado purulento y seroso.

La lesión puede atacar parcial o totalmente la encía. La coloración de la encía en gingivitis aguda es de un rojo brillante seguido de hemorragia con dolor. En la gingivitis crónica puede el tejido estar agrandado, de color magenta y probablemente presentar fibrosis, teniendo la característica de ser indolora.

En ocasiones una inflamación aguda se superpone a una gingivitis crónica debido a un factor extrínseco como es impactación de alimentos o traumatismos ocasionados por el cepillo dental, etc. Esta inflamación puede ser modificada o agravada por factores intrínsecos como son embarazo, pubertad, es decir cambios hormonales, discracias sanguíneas, etc.

Conociendo las características clínicas normales nos permitirá establecer el grado de inflamación y determinar si la gingivitis es hiperplásica (agrandamiento o crecimiento de la encía) ulcerativa, necrótica, etc.

Cuando un paciente presenta una gingivitis ulcerativa, necrotizante, aguda, no es una simple gingivitis por lo que debe tenerse un amplio conocimiento para establecer un buen diagnóstico.

Las bolsas falsas se presentan en la gingivitis debido al agrandamiento del margen gingival por el edema o hiperplasia, no debe confundirse con una bolsa verdadera.

La gingivitis puede ser causada por factores extrínsecos como son lesiones directas, mala higiene bucal, etc., pero puede presentarse también por factores intrínsecos como son cambios hormonales en la pubertad y el embarazo. En el caso de la gingivitis de la pubertad, los primeros síntomas se observan en el comienzo de la pubertad o antes de ella por cambios hormonales, agravándose por la exposición incompleta de la coro-

na anatómica que predispone al acúmulo de alimentos.

La gingivitis del embarazo es el resultado de alteraciones endocrinas - aunada a factores locales y placa - dentobacteriana. Generalmente la inflamación se reduce a zonas localizadas, la encía es friable y sangra - con facilidad, en ocasiones las papilas se agrandan mucho y se les denomina tumores del embarazo e histológicamente no es difícil distinguirlos de los granulomas piógenos. Esta gingivitis tiende a desaparecer después del parto. La gingivitis del embarazo no suele presentarse si no - hay factores locales que inicien la inflamación.

Debe hacerse notar que los factores intrínsecos por sí solos no pueden - generar un proceso inflamatorio gingival, estos factores solo inician - o agravan este proceso.

- b) Parodontitis. - Es la inflamación de los tejidos más profundos del parodonto. La parodontitis es una consecuencia de la gingivitis mal atendida. Aquella puede ser causada por - los mismos factores locales de ésta-

y además por aspectos endócrinos, de deficiencias nutricionales, traumatismos oclusales, etc.

En la etapa inflamatoria de los tejidos de soporte, se presenta la destrucción del ligamento parodontal. - Una característica importante, es la formación de las bolsas parodontales con resorción alveolar. No hay dolor y puede o no acompañarse de movilidad dentaria.

La formación de la bolsa parodontal - por migración de la adherencia epitelial hacia apical, es sin lugar a dudas, la principal característica además del exudado y resorción de la cresta alveolar.

La formación de las bolsas parodontales se debe a la vulnerabilidad del surco que existe alrededor de los dientes, propiciado por la acumulación de placa dento-bacteriana. - Ahí se inicia el proceso patológico, pues las enzimas producidas por los microorganismos, atraviesan el epitelio que reviste el surco y, "el proceso sigue las arterias gingivales hasta llegar a las interalveolares y penetra luego en los espacios-

de la médula ósea del proceso alveolar".(10)

La infiltración de enzimas produce - la destrucción de las fibras gingivales que son las que unen al borde gingival con el cemento y de esta manera la adherencia epitelial se desplaza hacia apical.

## 2) Enfermedades agudas

- a) Pericoronitis - Es la inflamación de los tejidos gingivales y blandos contiguos, que se hallan sobre un diente que no ha erupcionado completamente. Se presenta con mayor frecuencia en terceros molares aunque algunas veces, los segundos molares son invadidos cuando éstos son los dientes más distales en la arcada.

Estos capuchones son muy sensibles a la irritación y pueden ser traumatizados por el diente antagonista. Hay retención de alimentos con proliferación de microorganismos y se dificulta la higiene en esta zona, por lo -

---

(10) PRICHARD, JOHN F. Enfermedad Periodontal Avanzada, prolog. Editorial Labor, S.A., Tr. Dr. -- Juan Massot Gimeno, 2a. ed., México, 1971, -- pág. 2.

que predispone a infecciones estafilocócicas y en algunas ocasiones a la gingivitis necrúlceraute.(GUNA).

- b) Gingivitis necrosante ulcerosa conocida como GUNA, es una enfermedad causada por microorganismos fusospiroquetarios entre los que se encuentran los microorganismos llamados de Vicentti y el Dentium. Esta enfermedad se presenta con mayor frecuencia en la adolescencia teniendo como factores predisponentes: higiene dental defectuosa, tensión emocional, (stress), mala nutrición, etc.

La GUNA puede tomar la forma aguda, crónica o recurrente. En su forma aguda el inicio es brusco, sensación de dolor quemante intenso, salivación abundante con sabor metálico, sangrado y mal olor. La lesión típica es en forma de sacabocados en las papilas interdientarias o encías cubiertas por una pseudomembrana de color gris amarillento. Estas ulceraciones pueden profundizar hasta alcanzar los procesos alveolares formando secuestros óseos. Hay linfadenopatía regional y en algunos casos se asocian cuadros de amigdalitis con fiebre alta.

c) Gingivoestomatitis herpética

Es una entidad nosológica causada por el Herpes Simplex que afecta a ambos sexos, se presenta en zonas de densa población con bajo margen de higiene. Tiene un período prodrómico de 24 horas en el cual el paciente presenta malestar general fiebre, cefalea, trastornos digestivos, etc., en los bebés pueden presentarse a consecuencia de la fiebre alta, deshidratación y estado de acidosis. Después del período prodrómico se presentan las lesiones bucales con un período de 7 a 10 días en el niño y de menor tiempo en el adulto, estas lesiones presentan una zona difusa brillante eritematosa en encía y mucosa, puede encontrarse también edema y hemorragia gingival.

En el período primario las lesiones son de tipo vesicular y al abrirse dejan lesiones ulcerosas acompañadas de linfadenopatía. El paciente se queja de dolor a la deglución. Las lesiones pueden afectar cualquier parte de la boca asociado a un estado de gingivitis que dura todo el período de evolución de la enfermedad. Una característica importante es la

# TESIS DONADA POR D. G. B. UNAM

39

ausencia de necrosis en los tejidos. Las vesículas al romperse dejan procesos ulcerosos de tipo crateriforme con bordes lisos y fondo amarillo - grisáceo, estas lesiones a veces producen grandes zonas lesionadas. El paciente puede autoinocularse por contacto por ejemplo los ojos produciendo una conjuntivitis, etc.

La aparición de esta enfermedad se asocia a enfermedades febriles debido a que en muchas ocasiones se presenta inmediatamente después de enfermedades como neumonía, meningitis, gripe, etc., o en estados emocionales, agotamiento o durante la menstruación.

- d) Gingivoestomatitis estreptocócica es una afección rara causada por el Streptococcus Viridians. Se presenta un eritema difuso en la encía y mucosa bucal. En ocasiones se presenta un eritema marginal con hemorragia. No hay necrosis ni olor fétido marcado.
- e) Estomatitis gonocócica (Neisseria - Gonorrhoeae) Es una afección bastante rara que se presenta principalmente en el recién nacido por infecciones en los pasajes maternos, puede pre-

sentarse también en el adulto por contagio.

- 3) Parodontosis o parodontitis juvenil. - -  
 Es una enfermedad de adolescentes o - -  
 adultos jóvenes, su etiología es desco-  
 nocida. Se presenta con una destrucción  
 rápida del hueso alveolar en forma ver-  
 tical y ataca principalmente los incisi-  
 vos y primeros molares, hay migración -  
 patológica de los dientes anteriores. -  
 En estudios que se hicieron se encontró  
 que algunos casos son hereditarios. - -  
 Prichard afirma que la parodontosis es  
 una combinación de traumatismo parodon-  
 tal y parodontitis.

#### 4) Ábscesos

- a) Gingival. - Es una lesión localizada -  
 generalmente en el margen de la en-  
 cía o papila interdientaria, dolorosa,  
 de instalación rápida. Clínicamente -  
 se presenta como una hinchazón roja-  
 brillante. Entre las 24 y 48 horas -  
 la lesión puede ser puntiaguda de -  
 donde puede salir un exudado purulen-  
 to, en ocasiones los dientes vecinos  
 presentan sensibilidad a la percu- -  
 sión.

La recolección purulenta se encuen-  
 tra en el tejido conectivo que está-

rodeada de un infiltrado difuso de leucocitos polimorfonucleares, tejido edematoso e ingurgitación vascular.

La etiología de esta lesión es irritación por cuerpos extraños como son cerdas de cepillo cáscara de manzana, etc., que han sido introducidos en la encía.

- b) Parodontal - Es una inflamación con recolección purulenta que se localiza en los tejidos parodontales. A este absceso se le conoce también con el nombre de absceso lateral.

Esta lesión se puede formar por diferentes causas:

- i. Cuando hay una penetración profunda en los tejidos parodontales de una bolsa. Este proceso inflamatorio supurativo se instala en la parte lateral de la raíz.
- ii. Cuando hay una extensión lateral de la inflamación que proviene de la superficie interna de la bolsa parodontal. El absceso se localiza cuando se obstruye el drenaje.

iii. En una bolsa tortuosa se puede producir el absceso en el fondo cuando se cierra la comunicación con la superficie.

iv. Cuando ha habido una eliminación defectuosa de cálculos durante el tratamiento de una bolsa parodontal. En este caso la pared gingival se retrae ocluyendo el orificio de la bolsa; instalándose el absceso en la porción cerca de la bolsa.

v. Puede también haber absceso parodontal sin enfermedad previa debido a un traumatismo del diente o bien a una perforación de éste durante un tratamiento de endodoncia.

Los abscesos parodontales pueden clasificarse por su localización en:

i. Abscesos de los tejidos parodontales de soporte, en la parte lateral de la raíz.

En este caso se encuentra una cavidad en el hueso que va en sentido lateral desde el absceso hasta la parte externa.

ii. Absceso en la pared blanda de una bolsa parodontal profunda.

Por su tiempo de evolución pueden ser agudos y crónicos. Un absceso agudo puede remitir y tornarse crónico y un absceso crónico puede tener períodos de exacerbación.

La sintomatología que presenta un absceso agudo es dolor pulsátil irradiado, sensibilidad de la encía, sensibilidad del diente a la percusión, movilidad dentaria y malestar general.

Clinicamente aparece una elevación en la parte lateral de la raíz, la zona se encuentra edematosa, roja, brillante. La forma y consistencia varía, puede ser firme en forma de cúpula o bien puntiagudo y de consistencia blanda. En ocasiones el paciente puede presentar síntomas de abscesos agudos sin manifestaciones clínicas aparentes.

- c) El absceso periapical. - Se forma como resultado de infecciones pulpares que a través de trayectos fistulosos puede comunicarse con la bolsa paradontal o el surco gingival. Los abscesos pueden relacionarse entre sí. - Por ejemplo, un absceso paradontal puede producir necrosis pulpar y una bolsa paradontal es producida por un

absceso periapical.

El diagnóstico diferencial debe basarse en los estudios clínicos y radiográficos y en la prueba de la vitalidad pulpar.

### 5) Atrofia

Es la disminución del tamaño de los tejidos. La atrofia se ve acompañada en la mayoría de los casos, de una "degeneración", ésta última, no es más que el cambio cualitativo de los tejidos; en tanto que la primera lo es en sentido cuantitativo.

La recesión gingival es un ejemplo de atrofia, ésta puede ser localizada o generalizada. La recesión no es necesariamente causada por alguna patología sino más bien se debe a algún traumatismo local ya sea el mal manejo del cepillo; dental; o bien, porque éste sea poco adecuado; puede también, ser causada por hábitos tales como; presión ejercida por lápices, uñas, etc., o finalmente, por alguna barra o conectores de prótesis removibles y frenillos.

La recesión como ya se dijo, no es necesariamente patológica; sin embargo, si las causas irritativas persisten por al

gún tiempo, puede tornarse patológica. Unos pacientes, responden a la irritación con una recesión gingival; en otros, la respuesta es una hipertrofia, o sea el aumento del tamaño de los tejidos. El tratamiento sería la eliminación de los factores irritativos.

## B) Etiología de las enfermedades parodontales

Los factores etiológicos los vamos a dividir en intrínsecos y extrínsecos.

- 1) Los factores extrínsecos o locales. - -  
 Son los que vamos a tratar de corregir ya que los intrínsecos, son más difíciles de comprobar. Tenemos la certeza de que los factores locales tales como: la falta de higiene resultando en acúmulo de placa dentobacteriana, restos alimenticios, materia alba, cálculo, etc., irritan la encía, llevándola a un estado inflamatorio y como consecuencia de ello, después aparece la gingivitis y más tarde la parodontitis.

Los alimentos de consistencia blanda se adhieren con facilidad a las superficies dentarias creando un medio propicio para la organización de la placa dentobacteriana. Las irregularidades en la posición dentaria favorecen este

acúmulo de alimento; aún los que no son de consistencia blanda. La caries, restauraciones mal elaboradas, prótesis mal ajustadas cúspides impelentes, aparatos ortodónticos, etc., también favorecen la retención de alimentos que por otra parte, impiden realizar una buena higiene.

Otros factores locales son: los hábitos tales como: morder lápices, uñas, el uso de medicamentos que causan agresión y disminuyen la resistencia al ataque bacteriano, bruxismo, mala oclusión, inserción alta de frenillos y músculos vestibulares cortos, encía delgada, etc.

a) Placa microbiana y formación de cálculos

Se han hecho estudios sobre la etiología de las enfermedades parodontales y se ha comprobado que la placa microbiana organizada es probablemente el factor principal de la enfermedad parodontal. "La formación de la placa y cálculos supragingivales tiene tres etapas: i) depósito de un cutículo o película; ii) colonización bacteriana y maduración de la

### placa y iii) mineralización" (11)

La composición química de la placa dento-bacteriana no ha sido bien determinada; sin embargo, se ha encontrado una glucoproteína en la película, esta película es derivada principalmente de la saliva.

#### b) Composición de la saliva

La saliva es segregada por las glándulas salivales mayores y menores, - en una cantidad de 1000 a 1500 mls. - en 24 horas. El flujo salival se debe principalmente al estímulo del gusto pero además, esta secreción es provocada por irritaciones bucales y estímulos del olfato, así como también por factores emocionales psicológicos. Los componentes orgánicos e inorgánicos de la saliva son factores protectores para la salud. - - O r b a n nos presenta un cuadro -- que representa el mecanismo de estos factores protectores:

#### i) Lubricación y protección.- Las -

glucoproteínas y mucoides producidos por las glándulas salivales - mayores y menores forman una capa protectora de las mucosas. Esta capa es una barrera contra irritantes que actúan directamente sobre las mucosas. También es una barrera contra: a) enzimas proteolíticas e hidrolíticas producidas en la placa; b) carcinógenos potenciales (humo de cigarrillos, - sustancias químicas, etc.,) y - c) desecación (respiración bucal). La capa mucoide puede considerarse como comparable en ciertos aspectos a la mucina gástrica, la cual protege al estómago, del ácido clorhídrico que ahí se produce.

- ii) Limpieza mecánica. El flujo físico de la saliva actúa como una "marea retrógrada" para quitar residuos de alimentos celulares y bacterianos para su eliminación por el tubo digestivo. La velocidad de la limpieza puede ser un factor importante contra la formación de la placa y puede ayudar a reducir la frecuencia de las caries y enfermedades gingivales inflamatorias.

- iii) Acción de "buffer" o neutralizante. En primer lugar, por el contenido de bicarbonato; y en seguida por los fosfatos y proteínas anfóteras, la saliva tiene una capacidad neutralizante, o de "buffer" considerable. Su función protectora se produce en la placa, orientada contra microorganismos acidógenos y, a veces, sobre la superficie de las mucosas, donde actúan ácidos provenientes de alimentos o de la regurgitación.
- iv) Mantenimiento de la integridad dentaria. La saliva mantiene la integridad dentaria de varias maneras: a) provee minerales para la maduración poseruptiva; b) contiene calcio y fosfato, que integran la placa y actúan para impedir la disolución del diente - (principio del producto de solubilidad); c) produce una película de glucoproteína sobre los dientes, lo cual disminuye el desgaste por atricción y abrasión.
- v) Actividad antibacteriana. La saliva contiene una serie de componentes que por sí mismos o combinados llevan adelante una defensa contra la invasión viral y bacte-

riana. Ahora bien, la mayor atención se concentra en la IgA secretoria, pues se ha demostrado que es eficaz contra algunos virus y bacterias. La manera en que IgA opera en la boca contra microorganismos de la placa es tema de considerables investigaciones. Se probó que la IgA cubre los estreptococos. Puesto que la IgA no fija complemento (lo cual, a su vez pone en movimiento un complejo mecanismo de defensa) la manera en que ejerce el efecto antibacteriano no queda por ser establecida.

De acuerdo con lo anterior, podemos establecer la importancia que tiene la saliva y el papel que ésta juega en las enfermedades parodontales - principalmente en la disminución del flujo salival.

La placa está compuesta de microorganismos, bacterias y fungales, leucocitos macrófagos y células de desca-mación que se encuentran en una matriz compuesta de mucopolisacáridos. Se ha comprobado que éstos fijan el calcio por lo que se cree que la formación de la placa, puede ser similar a otras calcificaciones del organismo como son renales, vesicales, -

arteriales y urinarios. Algunos estudios hablan de que la saliva es la que contiene los componentes del cálculo y la placa; otros, afirman que es el líquido gingival, por lo que se afirma que el líquido es un factor importante en la etiología de la enfermedad parodontal, sin embargo, al igual que la saliva puede representar un mecanismo de defensa por sus propiedades antimicrobianas.

c) Trauma oclusal

La afección de los tejidos parodontales por el trauma oclusal depende de la resistencia que éstos presenten a las fuerzas de la masticación y de las características dentarias que pueden desviar estas fuerzas.

El traumatismo grave puede llevar a los tejidos del parodonto hacia una necrosis parcial o total debido a la compresión que se ejerce.

Un trauma menos grave traerá como consecuencia situaciones tales como la degeneración hialina o mucoide con falta de actividad osteoblástica y cementoblástica.

La reabsorción en el trauma grave --

tiene su inicio en los espacios medulares, resorción de cemento y extensión hasta la dentina.

Si se elimina el trauma, que está ocasionando la resorción, se iniciará una reparación con adición de hueso alveolar, nuevas fibras parodontales y depósito de cemento sobre la raíz. Si la longitud de la raíz ha disminuido por resorción, no habrá recuperación radicular. La resorción radicular puede por otra parte ocasionar anquilosis de los dientes.

En la necrosis de las células de la membrana parodontal hay un reemplazo de este tejido por tejidos de granulación y esto ocasionará el aumento de la movilidad dentaria. Esto se debe a que este nuevo tejido es de consistencia blanda y hay ensanchamiento del espacio parodontal como consecuencia de la resorción alveolar.

Aunque algunos autores no están muy de acuerdo, se dice que, la oclusión traumática tiene gran importancia en la profundización de las bolsas parodontales por la falta de protección de las fibras supracrestales.

## 2) Factores intrínsecos o generales

Los factores intrínsecos parece ser que contribuyen al desarrollo de la enfermedad parodontal fundamentalmente por la falta de resistencia del huésped a las agresiones, por lo que podemos valernos de: una buena historia clínica e historia de la enfermedad para poder eliminar los factores agresivos que minimizan la resistencia.

De entre los factores intrínsecos que se piensa predisponen a estas enfermedades tenemos: la diabetes, leucemia, deficiencias nutricionales, pubertad, neutropenia cíclica, hiperqueratosis palmo plantar, hipofosfatasa, cambios endocrinos como el embarazo, menstruación, menopausia, stress emocional, etc.

### a) Nutrición y enfermedad parodontal

Las deficiencias nutricionales desempeñan un papel importante en las enfermedades bucales. Los estudios socioeconómicos que se han hecho en diferentes partes del mundo, han demostrado que en los países con un nivel de desarrollo bajo, da como resultado la presencia de estas enfermedades. Esto se debe a que en dichas regiones existe una sobrepoblación exagerada, los métodos de cultivo de -

los alimentos no son los adecuados, y la industrialización deficiente, contribuyen a una inadecuada nutrición- y es por lo tanto el factor princi- pal de la prevalencia de varias en- fermedades entre las que se cuentan- las enfermedades bucales. En cambio- en los países desarrollados, encon- tramos menor presencia de estas en- fermedades y si las hay, se debe en- todo caso más que nada a problemas - de stress, de hábito y otros.

Se hace necesario que en cada región se estudien a fondo los caracteres - etiológicos para estar en condicio- nes de evitarlos y así poder ordenar un tratamiento adecuado.

- i) Las proteínas juegan un papel de es- pecial importancia en la reparación- de los tejidos. La mucosa bucal se - encuentra expuesta a varios trauma- tismos y si por deficiencia en la in gestión de proteínas, se retarda la- reparación de los tejidos, éstos se- hallan lógicamente expuestos a otras infecciones formando un círculo que- puede producir una destrucción masi- va de los tejidos de sostén y por en- de la pérdida dentaria. Aparte de lo antes mencionado, tenemos también - que la deficiencia de proteínas aca-

rra una alteración de tipo endocrino y como consecuencia sería un factor intrínseco el que afectara al pa rodonto.

ii) Las vitaminas son sustancias orgánicas que deben administrarse en los alimentos ya que éstas no pueden ser elaboradas en cantidades suficientes por el cuerpo humano.

- Vitamina "A" La deficiencia prolongada de esta vitamina puede producir "retardo en el crecimiento", alteración de tejido epitelial y nervioso, cartílago y hueso; y además trastornos en la visión y reproducción; en la boca puede haber hiperplasia.

Principales fuentes - aceite de hígado de peces, grasa de lácteos y huevo.

- Niacina - La deficiencia de esta vitamina da como resultado la pelagra. Hay una gingivitis con úlceras muy dolorosas con socavamientos afectando la encía marginal y papilar.
- Riboflavina - La falta de este elemento, provoca un atrofia epitelial.

Muy importante también el ácido fólico que contribuye a la síntesis del DNA, la deficiencia de éste - conduce a problemas en la queratinización, susceptibilidad a infecciones secundarias y ulceración.

La fuente importante de este ácido, se encuentra en el hígado, los riñones, las levaduras y los hongos.

- La deficiencia de vitamina "C" -- trae como consecuencia el escorbuto y la gingivitis; además de -- otras enfermedades; como fuente -- principal de vitamina "C" tenemos las frutas frescas.

Bioquímicamente, dicen algunos autores, que la deficiencia de vitamina "C" afecta los fibroblastos, osteoblastos y odontoblastos. Las características principales de deficiencia de dicha vitamina es la hemorragia, mala cicatrización, os teoporosis, etc.

- Vitamina "D" Los trastornos atribuidos a la deficiencia de esta vitamina son contradictorios; sin embargo, en los estudios hechos con animales de experimentación, se ha visto que la deficiencia de esta -

vitamina da como resultado calcificación defectuosa del cemento y hueso alveolar.

- iii) Minerales - Entre las deficiencias de minerales podemos mencionar: la deficiencia del calcio, causa osteoporosis del hueso alveolar, reducción de la cantidad del cemento secundario y reducción de tamaño y cantidad de fibras parodontales.

Con la falta del hierro, se ha observado la presencia de estomatitis, cambios atróficos en la lengua en su parte dorsal además de la mucosa bucal cuando hay carencia del mismo.

Aunque no se han puesto de acuerdo diferentes autores, cabe mencionar que la consistencia de los alimentos puede jugar un papel muy importante y se ha planteado la teoría de que la dieta dura y fibrosa contribuye a la salud parodontal mientras que una dieta blanda favorece la formación de placa y acúmulo de alimentos.

## CAPITULO CUARTO: PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS - ENFERMEDADES PARODONTALES

### 1) Prevención de las enfermedades parodontales

En la actualidad se habla mucho de la odontología preventiva y sin embargo; la mayoría de -- los especialistas de esta disciplina se dedi-- can en su práctica diaria a la odontología res-- taurativa.

Hay muchas razones esgrimidas por estos profesionales para justificarse. Unos sostienen -- que la odontología preventiva es poco lucrati-- va; otros alegan que es poco interesante por-- que no cuenta con procesos sofisticados como -- por ejemplo, la preparación de los pilares pa-- ra una prótesis fija, etc.

Sin embargo, la misión de un odontólogo, a mi-- juicio, está referida principalmente a devol-- ver y mantener la salud de sus pacientes. Ni -- duda cabe que es más satisfactorio para un ver-- dadero profesional, el hecho de que un pacien-- te en sus visitas periódicas no presente pro-- blema alguno, después de haberle establecido -- con anterioridad un plan de tratamiento de con-- trol de placa, que tenerle que restaurar 2 o -- más dientes por falta del tratamiento menciona-- do.

El sentido de prevención, desafortunadamente, no se ha generalizado en países subdesarrollados por falta de campañas y adiestramiento adecuado de la población y por la actitud negativa respecto de esta problemática de algunos odontólogos.

La difícil labor del profesional es la educación del paciente en cuanto a hábitos de higiene bucal. Es necesario instruir al paciente sobre los métodos adecuados que deberá llevar a cabo en su casa ya que un mal manejo de los instrumentos de limpieza puede ser la causa de irritación local y lejos de mejorar, emperorarán los tejidos.

El plan de tratamiento debe ser individual pues no podrá seguirse un patrón específico para todos los casos.

El odontólogo deberá recabar toda la información necesaria para fijar su plan de tratamiento y ajustarlo en la medida de lo posible, al tiempo disponible del paciente. Deberá echar mano de todo lo que esté a su alcance para hacer una labor de convencimiento con el paciente.

Una manera de convencer al paciente--a mi juicio-- sería la de revelar por medio del microscopio, los microorganismos que se encuentran en la placa bacteriana y después, utilizando las soluciones reveladoras de placa mostrarle las partes (de la placa) que se encuen-

tran invadidas.

Un programa de control de placa debe llevarse a cabo preferentemente en un salón especial, - esto servirá entre otras cosas para que el paciente se percate de lo importante del tratamiento. Al iniciarse deberá de ser el odontólogo quien lo presente, después de haber hecho la evaluación del caso y en sesiones posteriores será la higienista dental quien prosiga con el adiestramiento. La intervención de la higienista en esta tarea redundará obviamente en menor costo que si fuese el dentista quien en todo momento se dedicara a ello. Además, la higienista podrá tener mayor acercamiento con el paciente pues muchas veces se inhibe más ante el profesional.

El programa se llevará a cabo paso a paso tratando de no herir la susceptibilidad del paciente cuando no puede fácilmente realizar tal o cual maniobra.

Con cada paciente se deberá establecer un programa de instrucción que consistirá en 4 ó 5 sesiones de una hora, diaria o alternadas, esto reforzará la enseñanza iniciada por el odontólogo. En cada visita se hará un índice de placa mostrándole al paciente los adelantos que ha hecho, esto le servirá de motivación para que continúe con el tratamiento.

Después de las 4 ó 5 primeras visitas, se podrá apreciar si el paciente es capaz de seguir

por su cuenta el tratamiento en una forma correcta. Si es así, se fijará otra serie de visitas semanales hasta que el profesional se asegure del éxito del tratamiento para que después se hagan las visitas normales de dos veces al año.

Las técnicas de limpieza son muchas y muy variadas, aquí solo enumeraremos aquellas que sean factibles de recomendar a los pacientes de las Instituciones de Salud Pública de México.

Según Orban, el equipo dental básico en la higiene dental es: a) espejo de mano, b) tabletas o soluciones reveladoras, c) cepillo de dientes, d) estimulador dentario, e) espejo bucal, f) hilo dental.

#### A) Técnicas de cepillado

Primeramente hay que convencer al paciente de la necesidad de cepillarse una o dos veces al día para eliminar la placa y restos alimenticios así como para estimular los tejidos.

Indicar el cepillo adecuado. Para recomendar un cepillo tomaremos en cuenta: a) el tipo de mango, que permita una presión firme y cómoda; b) la zona de trabajo, debe ser pequeña para que permita introducir el cepillo fácilmente en áreas difíciles; c) las cerdas deben ser iguales en longitud, si son blandas, deberán estar muy juntas y si son duras, más espacia-

das; d) las puntas, deberán estar redondeadas.

Indicar en que orden se comenzará el cepillado; es decir, comenzar desde atrás hacia la parte anterior, así en cada media arcada y luego de la misma manera en la otra arcada. Para esto se puede valer de un modelo. Hay que poner especial atención en la parte lingual y palatina.

Una vez dadas las instrucciones se le dejará al paciente que ejecute el cepillado y se le mostrarán sus errores.

A continuación describiremos algunas de las técnicas de cepillado más conocidas.

### 1) Técnica de Stillman modificada

Esta técnica permite una buena limpieza dando además un excelente masaje.

Se colocan las cerdas sobre la encía insertada casi en la línea mucogingival, se orientan las puntas hacia apical con una angulación de 45 grados, apoyando los costados de las cerdas firmemente en la encía, se efectúa un movimiento de vibración leve mesiodistalmente al mismo tiempo que se va moviendo el cepillo hacia el plano oclusal. Estos movimientos aseguran una buena limpieza al mismo tiempo que dan un masaje a la encía. Aquí debe de advertirse al paciente que una mala colocación de las cerdas o un movimiento inadecuado, puede lesionar los

tejidos blandos. Se le deberá hacer notar también las zonas difíciles para que no las pase por alto.

"Los beneficios obtenidos con la técnica de Stillman modificada son:

- a) la encía insertada se estimula mecánicamente.
- b) el tercio gingival del diente se limpia mediante un movimiento vibratorio corto sobre la superficie y se elimina la placa que se halla entre el margen gingival y el ecuador del diente.
- c) Las puntas de las cerdas llegan a zonas interproximales y limpian y estimulan la papila interdientaria sin lesionarla" (12)

## 2) Técnica de Charters (cepillado interdentario)

Esta técnica está indicada cuando la encía se ha retraído dejando abiertas las zonas interdientarias.

Se introducen las cerdas en los espacios de los dientes orientándolas hacia incisal u oclusal con una angulación de 45 grados. Ya con --

---

(12) GRANT DANIEL, A. Op. Cit. p. 260.

las cerdas en interproximal se hacen movimientos circulares firmes pero suaves durante 10 ó 15 segundos en cada zona.

"En la parte lingual se sigue el mismo procedimiento usando solo la punta del cepillo. En -- las partes palatinas y linguales posteriores -- se apoyará el cepillo contra el paladar para -- que las cerdas trabajen entre los dientes".(13)

### 3) Técnica de Bass

Esta técnica es útil para remover la placa crevicular en pacientes con surcos gingivales profundos. Las cerdas se colocan en ángulo de 45-grados con respecto a las superficies vestibulares y palatinas, haciendo presión con las -- puntas dentro de la crevice gingival. Para esta técnica hay cepillos especiales con solo -- dos hileras de penachos. Una vez que se han -- colocado las cerdas se hace un movimiento vi--bratorio de vaivén sin trasladar las cerdas de su lugar durante 10 ó 15 segundos. "El mango debe mantenerse en forma horizontal y paralelo a la tangente del arco dentario para molares, -- premolares y superficies vestibulares de inci--sivos y caninos. Para superficies palatinas o -- linguales de éstos mismos dientes, el cepillo -- se colocará paralelo al eje del diente usando -- sólo las puntas de las cerdas efectuando el --

---

(13) GRANT DANIEL, A. Op. Cit. p. 360.

mismo movimiento vibratorio". (14)

## B) Usos del hilo dental

La seda dental es útil siempre y cuando su manejo sea adecuado, se le enseñará al paciente como tomarlo, que cantidad de hilo deberá usar y como introducirlo en cada uno de los espacios interdientales. Si el paciente no tiene destreza para hacerlo manualmente, se usará un porta hilo.

En lugares en donde no se puede usar la seda dental como son espacios interproximales grandes, se usará cordón de algodón de cuatro cabos. En algunas ocasiones será necesario deshilar el cordón para afinarlo. Se ata el cordón al hilo dental con un nudo; se introduce en la zona interproximal "pasando el hilo dental por el punto de contacto, y el cordón por el nicho". (15)

---

(14) KATZ, SIMON, (et al) Odontología Preventiva en Acción, prol. Simón Katz, Trad. Dr. Simón Katz, s. e., Buenos Aires, Argentina, -- Editorial Médica Panamericana, S. A. 1975, -- pág. 184.

(15) GRANT DANIEL, A. Op. Cit. p. 347.

### C) Estimulador dentario

"Este se compone de una punta de caucho de forma cónica, lisa estriada, fija en un mango de plástico o en el extremo del mango del cepillo".(16) Se coloca la punta del estimulador en los espacios interdentarios con dirección hacia la corona, se hace presión sobre la encla con un movimiento horizontal, esto se hace desde vestibular y lingual.

Hay que dejar bien establecido con el paciente, que estos instrumentos de limpieza, sólo aflojan la placa y residuos, pero no los quitan completamente por lo que cada vez que se efectúen estos pasos deberán ser seguidos por un enjuague con agua tibia con fuerza para eliminar todo lo que se removió con los procedimientos antes mencionados.

## II. Tratamiento de las enfermedades parodontales

En la mayoría de los casos de inflamación parodontal, el raspaje y curetaje gingival es el tratamiento a seguir aunado desde luego al control de higiene dental. "Russell en un estudio epidemiológico dice, 'Parece ineludible la conclusión de que es posible prevenir gran parte de la mortalidad dentaria causada por la enfermedad parodontal mediante el raspaje-

---

(16) GRANT DANIEL, A. Op. Cit. p. 365.

temprano y adecuado".(17)

El objetivo del raspaje y curetaje gingival, - es la eliminación de los depósitos calcificados eliminando con ello algunas de las bolsas parodontales dejando una superficie radicular lisa y pared blanda sana.

#### A) Principios del raspaje y curetaje gingival

El raspaje y curetaje gingival es la técnica - que se emplea con mayor frecuencia en las enfermedades parodontales. Esta técnica consiste en: raspaje que es la eliminación de cálculos y placa dentobacteriana; alisado es la eliminación del tejido dentario enfermo o necrótico y el curetaje que es la eliminación del tejido enfermo de la superficie interna de la pared gingival de la bolsa parodontal.

#### Indicaciones

- 1) Bolsas supraóseas de poca profundidad; para de terminarlo, se usará una sonda o aire tibio para separar la pared de la bolsa y si al hacer esto pueden verse bien los cálculos sobre la raíz, estará indicado el raspaje y curetaje. -

---

(17) GRANT DANIEL, A. Op. Cit. p. 326.

Un requisito para que este tratamiento tenga éxito es que la encía sea edematosa para que ésta se contraiga hasta el surco normal. Si la encía es fibrosa se requerirá de un tratamiento quirúrgico.

- 2) En la mayoría de las gingivitis pero no en --  
agrandamientos gingivales.
- 3) Puede ser también el tratamiento de elección -  
para eliminar bolsas infraóseas.

Los pasos a seguir en la técnica de raspaje y curetaje gingival de bolsas parodontales son:

- 1) Aislar el campo operatorio con algodón o gasa, aplicar algún antiséptico suave (merthiolate) - y durante el procedimiento se estará limpiando la zona con una solución de partes iguales de agua tibia y agua oxigenada al 3/100. Anestesia tópica en bolsas someras y anestesia por - inyección en bolsas un poco más profundas.
- 2) Eliminar los cálculos visibles con raspadores-  
superficiales.
- 3) Eliminar los cálculos subgingivales introdu- -  
ciendo un raspador profundo hasta el borde in-  
ferior del cálculo desprendiéndolo. En superfi-  
cies proximales se desprenderá con cinceles.
- 4) Alisado por medio de azadas y curetas.

- 5) Curetear la pared blanda o sea eliminar todo - el tejido blando enfermo incluyendo la adherencia epitelial.
- 6) Pulir las superficies radicular y coronaria - con taza pulidora de goma y piedra pómez fina- y agua. Después lavar con agua tibia y ejercer presión sobre la encía para adaptarla al dien- te.

Además del tratamiento mencionado, primeramen- te deberá enseñársele al paciente, las técni-- cas de higiene dental que ya se han mencionado en este trabajo.

#### B) Gingivectomía y Gingivoplastía

La gingivectomía "es la escisión de la pared - blanda de la bolsa". (18). El objetivo es eli- minar la bolsa. La gingivoplastía "es la remo- delación de la encía que ha perdido su forma - externa fisiológica".(19)

Normalmente estos dos tratamientos van juntos, por lo que sus requisitos, indicaciones y con- traindicaciones serán los mismos:

---

(18) GRANT DANIEL, A. Op. Cit. p. 399

(19) Ibídem

### 1) Requisitos

- a) "La zona de encía insertada debe ser suficientemente ancha para que la escisión de parte de ella deje una zona adecuada desde el punto de vista funcional.
- b) La forma de la cresta alveolar subyacente debe ser normal si se ha producido pérdida ósea de forma relativamente regular en el nuevo nivel más inferior.
- c) No debe haber defectos o bolsas infraóseas" (20)

### 2) Indicaciones

- a) Eliminar bolsas supraalveolares y falsas
- b) Eliminar agrandamientos de la encía de tipos fibrosos y edematosos.
- c) Devolver la forma estética cuanto sea posible a los margenes engrosados y en forma redondeada.

### 3) Contraindicaciones

- a) Cuando hay bolsas intraalveolares o infraóseas

---

(20) GRANT DANIEL, A. Op. Cit. p. 400

- b) En higiene dental defectuosa
- c) Cuando al hacer la escisión de la encía sabemos que va a quedar una cantidad de encía inadecuada ya que la mucosa no es buen sustituto de la encía insertada.
- d) Cuando la encía se encuentra edematosa.
- e) Cuando hay algunas enfermedades o infecciones que hacen dudoso el pronóstico.

### C) Frenillectomía

"El frenillo es un pliegue de membrana mucosa que, por lo común encierra fibras musculares - que unen al labio y las mejillas a la mucosa - alveolar o a la encía y el periostio subyacente".(21)

En ocasiones el frenillo se encuentra insertado en una posición muy cerca del margen gingival ejerciendo tracción de éste favoreciendo - el acúmulo de irritantes locales, y dificultando el cepillado dentario normal, etc.

Existen dos términos para la intervención del frenillo: frenectomía que es la eliminación - total del frenillo incluyendo la inserción al-

---

(21) GLICKMAN, IRVING. Op. Cit. p. 710.

hueso subyacente. Frenotomía es la eliminación parcial del frenillo. Por lo general esta última es suficiente para intervenciones de frenillo con fines parodontales.

## RESUMEN Y CONCLUSIONES

### 1) Resumen

- 1) En la práctica odontológica dentro de la salud pública no es solamente importante establecer un servicio preventivo concienzudo y restaurativo, según el caso, de las enfermedades parodontales, sino también ayudar al médico general a detectar muchas enfermedades sistémicas que presentan sus manifestaciones primarias en la cavidad bucal.
- 2) Es necesario también intentar un cambio en la actitud del personal médico hacia el paciente pues de ahí depende que éste se interese en colaborar con el odontólogo siguiendo sus indicaciones y así prevenir males mayores. La actitud entre paciente y cirujano-dentista, es muy importante; pues de la confianza que inspire el profesional, dependerá la actitud del paciente y por consiguiente, el éxito del tratamiento y/o la prevención de las enfermedades parodontales.
- 3) Entre las enfermedades importantes con manifestaciones bucales que pueden ser identificadas por el profesional de la odontología, tenemos: El cáncer, las deficiencias nutricionales, enfermedades metabólicas, etc.,

Nunca se enfatizará demasiado la responsabilidad del odontólogo al hacer un diagnóstico, pues podría encontrarse con casos de padecimientos contagiosos y de carácter maligno y que por negligencia pasara desapercibido dando como consecuencia el retraso de un tratamiento rápido y adecuado.

- 4) Existe la necesidad imperiosa de conscientizar a la población, de la importancia que tiene la prevención de las enfermedades para dontales. El médico general y el cirujano dentista, sobre todo éste último deben de estar convencidos de que la Odontología preven tiva es aún más importante que la restaurati va. Mientras el odontólogo no esté plenamente consciente de ello, no podrá convencer de manera alguna a sus pacientes.
- 5) Muy importante también es que el odontólogo al hablar de los problemas encontrados con sus pacientes, lo haga en términos comprens ibles, evitando la terminología científica -- para que el paciente lo entienda; es decir, -- que debe establecerse un entendimiento com pleto para que el paciente se percate de la responsabilidad que él también tiene con el profesional para lograr el éxito.
- 6) Se habla mucho de la relación estrecha que debe de haber entre la práctica de la medici na general y la odontología. Mucho se insis

te en que si el cirujano dentista deberá contactar al médico del paciente para proceder-a tal o cual tratamiento, sobre todo en casos de diabetes, desarreglos arteriales, - - etc. La realidad es que en la práctica diaria, no existe dicha comunicación. Los concimientos odontológicos del médico, son limitados y por lo general no relaciona la importancia que tienen las enfermedades bucales - con los padecimientos sistémicos.

- 7) Es urgente el aumento de plazas para odontólogos así como de personal auxiliar--del - - cual hablaremos más adelante--, en las Instituciones de Salud Pública de México. Actualmente encontramos que en las clínicas del -- I.S.S.S.T.E., solo hay un odontólogo por turno (tres turnos); y en el I.M.S.S. dos o -- tres por turno (dos turnos).
- 8) En 1958 propiciado por la Organización Mun-- dial de la Salud se reunió en Ginebra un comité de expertos en personal auxiliar de - - odontología, para facilitar a los gobiernos, un programa sobre personal auxiliar de odontología que pudiera mejorar notablemente los servicios de asistencia dental a la pobla-- ción.

## II) Conclusiones

- 1) En México actualmente es el cirujano dentista mismo quien se encarga de hacer práctica-

mente todos los trabajos o tiene como ayudante algún estudiante de la carrera, en ocasiones es la misma recepcionista la que hace - las veces de ayudante, esto ocurre ordinariamente en la práctica privada. Se debería -- llevar a cabo en la misma Facultad de Odontología el entrenamiento de personal auxiliar-especializado.

- 2) El hecho de que el dentista atienda todo, resulta con un costo excesivo. Si se llevara a cabo la preparación de personal auxiliar, se podría atender un mayor número de personas a más bajos costos. Los costos se bajarían tanto en la práctica como en la preparación, pues sería mucho más económico el entrenamiento del personal auxiliar que lo que hoy día representa la formación de un cirujano dentista; además, se ampliarían las fuentes de trabajo. Cada año egresan miles de -- odontólogos que luego no pueden emplearse en su especialidad y si quisieran hacerlo en - forma privada, muchas veces es imposible debido al elevado costo del equipo dental.
- 3) Tampoco pueden emplearse en las Instituciones de Salud Pública, porque como ya mencionamos anteriormente, las plazas para los - odontólogos dentro de estas Instituciones - son bastante reducidas, cuando mejor les vayan emplear con algún conocido que sí pudo -- montar un consultorio, ¿No sería más conve--

niente para la Facultad formar profesionales en un menor número y darle mayor atención al entrenamiento de personal auxiliar? Así los costos de la Facultad serían menores y redundaría en beneficio para la población y para el propio personal especializado ya que éstos a menor plazo serían empleados por algún odontólogo.

Hasta aquí, hemos presentado un programa ambicioso que propugna la formación de técnicos medios que, auxilien al profesional de la Odontología en aspectos en los que puede delegar--con su adecuada supervisión--, su elaboración o cuidado. Sin embargo, conociendo la realidad económica, social y cultural de México, ha de plantearse aquí un inconveniente.

¿Qué pasaría con ese personal (preparado única y exclusivamente para ser asistente del Cirujano Dentista) que después de trabajar algún tiempo al lado del odontólogo, y creyéndose capacitado para ejercitar las funciones de éste, decidiera establecerse por su cuenta porque cree poseer la experiencia y los conocimientos académicos suficientes?

El planteamiento de este problema, que en países como Francia, Inglaterra, Alemania o Estados Unidos de Norteamérica--para citar solo unos ejemplos-- tiene muy remotas posi-

bilidades de que ocurra, en América Latina-- y concretamente en México, especialmente en la Ciudad Capital--, los ordenamientos que regulan el ejercicio libre de las profesiones, se violan con mucha frecuencia, debido a que las propias Dependencias del Gobierno-Federal encargadas de vigilar el cumplimiento de las leyes se ven impedidas de hacerlo ya sea por falta de personal convenientemente capacitado; o porque el personal destinado a vigilar y controlar este tipo de actividades profesionales, es fácil presa de la corrupción; o porque la Dependencia en cuestión, no cuenta con el presupuesto suficiente ya no para atender programas tendientes a vigilar el adecuado ejercicio profesional, sino para cumplir con sus objetivos primarios como la preservación de la salud (me refiero concretamente a la Secretaría de Salubridad y Asistencia).

En este orden de ideas, es necesario puntualizar que no se lleva un control--mas que en el papel-- sobre quienes han adquirido el derecho de ejercer tal o cual profesión dentro de la rama de la medicina. En el caso específico de la Odontología sabemos que decenas, centenas o miles de laboratoristas y mecánicos dentales, suplantán al Cirujano Dentista; sabemos que existen clínicas establecidas de acuerdo con las normas que exige el caso, al frente de las cuales encontramos a profesio-

nales (?) con todos los derechos adquiridos para ejercer la profesión, y tienen como ayudantes a "aprendices" de la carrera (que no la han estudiado ni la estudian), que no sienten el menor escrúpulo y mucho menos piensan que están atentando contra la salud y aún contra la vida de las personas.

Hay profesionales de la Odontología que conscientemente o no, prestan su título y cédula profesionales y aún su prestigio (y con él, el de todo el gremio), para propiciar estas actividades que dañan a la economía del país aunque de hecho quienes salen perdiendo en última instancia son los pacientes y los verdaderos profesionales.

Las soluciones que se apuntan para el arreglo de este problema, entre otras podrían ser:

- a) Que se establezcan leyes específicas que reglamenten el ejercicio de la profesión, así como de las subcarreras con las que está ligada la Odontología, incluyendo las que aquí se proponen.
- b) Que se instrumente un control más adecuado por parte de la Secretaría de Salubridad y Asistencia para que coordinada con la Dirección General de Profesiones, se eviten los fraudes que a diario cometen -

los "mercaderes" de la Odontología o de cualquier rama de la medicina.

- c) Que se instrumenten sanciones no solamente de tipo económico sino de carácter penal que en forma severa, castiguen la - - suplantación y el engaño.

Es perfectamente válido afirmar que el hombre sobrevive y progresa mediante su propio trabajo y la propia Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, garantiza la libertad que le asiste a cada individuo para escoger su medio de sustento o la actividad que más le acomode, siendo lícitos o sea que no estén prohibidos por la ley o que no perjudiquen a terceras personas; es decir, que no se ofendan o menoscaben los derechos de la sociedad.

Hecha esta salvedad, la propuesta inicial de formar técnicos medios que coadyuven en el trabajo del odontólogo, se amplía en seguida, enunciando las materias que conformarían el plan de estudios para cada subcarrera.

#### Para el auxiliar de odontología

##### A) Funciones

1. Recibir al enfermo

2. Prepararlo para el tratamiento que necesite (colutorios de boca, servilletas recipientes, etc.).
3. Prepararlo y presentar todos los accesorios precisos (colutorios de boca, servilletas recipientes, etc.).
4. Esterilizar, cuidar y preparar los instrumentos (labor en la que debe ser muy competente)
5. Preparar y mezclar los materiales de restauración (materiales de relleno e impresión, entre otros).
6. Atender al paciente, una vez terminado el tratamiento, hasta que abandone el gabinete, y seguidamente, recoger los instrumentos y prepararlos para nueva esterilización.
7. Volver a preparar el gabinete para el enfermo siguiente.
8. Presentar las fichas clínicas al cirujano para que éste inscriba los datos pertinentes y archivarlos.
9. Ayudar al cirujano dentista en los trabajos de radiología y en el revelado y montaje de radiografías.

10. Instruir al enfermo, siempre que sea necesario, sobre el debido empleo del cepillo de dientes.
11. Dar asistencia postoperatoria a las personas que les han aplicado anestesia general.

El tiempo de preparación del auxiliar de odontología varía según el desarrollo odontológico en el País; sin embargo, el comité sugiere un año de preparación con el siguiente:

#### B) Plan de estudios

1. Importancia del comportamiento moral
2. Principios y métodos de esterilización
3. Preparación de materiales de relleno e impresión
4. Cuidado y conservación de los instrumentos y del material ligero.
5. Primeros auxilios
6. Conocimiento general de la nomenclatura odontológica
7. Utilización y compilación de los documentos y de las fichas pertinentes.

## Para el protésico dental

### A) Funciones

1. Vaciar los moldes en las impresiones tomadas de la boca del enfermo.
2. Construir los dispositivos correspondientes a esos moldes, con arreglo a las instrucciones del cirujano dentista.
3. Trabajar los metales y las materias plásticas utilizados en la construcción de esos dispositivos.
4. Construir las férulas que se utilizan en la cirugía maxilofacial.
5. Construir los dispositivos ortodónticos con arreglo a las prescripciones del cirujano dentista.
6. Construir ciertos dispositivos como obturadores y prótesis especiales.
7. Conservar los depósitos de suministros dentales

El período de formación será de dos años como mínimo y de ser posible tres.

## B) Plan de estudios

1. Principios fundamentales de química y física.
2. Utilización y conservación de los utensilios, instrumentos y material importantes.
3. Principios elementales de las ciencias biológicas (cuyo conocimiento permitirá comprender sus funciones de auxiliar del cirujano dentista)
4. Técnicas utilizadas en la fabricación de:
  - a. dentaduras completas
  - b. dentaduras parciales
  - c. aparatos de cerámica y porcelana
  - d. coronas y puentes
  - e. dispositivos ortodónticos
  - f. otros dispositivos requeridos por el dentista
5. Funciones del protésico dental como miembro del equipo de higiene dental y especialmente nociones de Ética y de Jurisprudencia.
6. Amplia información sobre los materiales dentarios y su utilización práctica para fabricar dispositivos ortodónticos.

7. Información sobre el papel que incumbe al odontólogo en los servicios de higiene dental, a fin de que el protésico dental pueda comprender la relación que hay entre sus funciones y las del dentista.

### Para el higienista dental

#### A) Funciones

1. Limpieza de los dientes
2. Eliminación del sarro
3. La enseñanza individual y colectiva de la higiene bucal.
4. La limpieza de la boca que disponga el odontólogo antes del tratamiento.
5. La aplicación tópica de fluoruros y otras soluciones profilácticas.
6. El examen preliminar de escolares, obreros y personas de otros grupos a fin de localizar los defectos dentales y pasar al odontólogo solamente los casos que necesiten tratamiento.
7. En el caso de los escolares, el enlace con los servicios locales de enfermería de las recomendaciones o del tratamiento prescrito.

El período de formación sería de dos a cuatro años

## B) Plan de estudios

1. Datos fundamentales sobre Anatomía y Fisiología Humanas y en particular de la cavidad bucal.
2. Estudio especial del aparato masticatorio, incluyendo también los tejidos de sostén y la estructura macroscópica y microscópica de los dientes.
3. Principios fundamentales de Química y Bacteriología cuyo conocimiento permita comprender la génesis de la caries dental y estudiar su prevención y eliminación.
4. Breve estudio de las principales sustancias químicas utilizadas por el odontólogo en lo que respecta a sus efectos terapéuticos y preventivos.
5. Práctica clínica de la profilaxis bucal, aplicación tópica de medicamentos e instrucción al enfermo sobre los principios de la higiene dental y el control de placa dentobacteriana. Se dedicará bastante tiempo a esta parte del curso.
6. Breve estudio de las enfermedades más frecuentes de la cavidad bucal y en particu-

lar de las que pueden prevenirse o combatirse.

7. Principios fundamentales de higiene, salud pública, nutrición y economía, relacionados con los problemas que plantea la higiene dental de la población.
8. Etica y Jurisprudencia.
9. Métodos de enseñanza de la higiene dental y materiales empleados en las escuelas, - en los centros sanitarios, en las fábricas y en el ejercicio privado de la profesión; empleo de medios audiovisuales; procedimientos de registro y observación ulterior; preparación y organización de - - charlas destinadas a grupos de distinta - formación cultural.

### Para la enfermera de odontología escolar

#### A) Funciones

1. Mantener en buen estado de higiene dental y sin defectos dentales a un grupo de 500 niños aproximadamente, examinándolos y - tratándolos a intervalos de seis meses.
2. Enseñar los principios de la higiene bucal mediante el empleo de métodos docentes y publicitarios modernos y recabar el interés y la cooperación de los niños y - de sus padres en esta materia.

3. Examinar a los enfermos y anotar el estado de su dentadura.
4. Aplicar medidas profilácticas
5. Colocar materiales de relleno en los dientes permanentes y temporales.
6. Extraer dientes con anestesia local (si el sistema lleva funcionando varios años - rara vez es necesaria esta labor).
7. Efectuar la aplicación tópica de medicamentos preventivos.
8. Reconocer los casos de oclusión defectuosa y de lesiones que requieran una intervención más competente y pasarlos al odontólogo.
9. Examinar periódicamente y tratar a los niños del grupo que esté a su cargo.
10. Prestar especial atención a la enseñanza de los principios de la higiene bucal y de la prevención de las enfermedades orales no sólo a cada niño sino a todos los escolares y a los maestros, así como a las personas que forman parte de organizaciones femeninas, asociaciones de padres y de maestros, etc.

El período de formación se recomienda que sea al menos de 24 meses.

## B) Plan de estudios

1. Instrucción especial sobre los principios de la enseñanza, el arte de hablar en público y el manejo de medios visuales de enseñanza, preparación de modelos y de carteles para la educación sanitaria.
2. Estímulo para adquirir confianza y tener iniciativa en su actividad profesional.
3. Instrucción sobre la historia de la odontología, la Historia y la Etica de los servicios de enfermería y la función de otras organizaciones que se ocupan de mejorar la salud de los niños.
4. Instrucción sobre el empleo, la conservación y la reparación de instrumentos y material.

Hemos presentado cuatro diferentes auxiliares de Odontología tal y como lo concibió el comité de expertos en la reunión de Ginebra. Es indudable la ayuda tan valiosa que cada uno de ellos proporciona al odontólogo; sin embargo, después de analizar las actividades de cada uno de ellos, pensamos que sería muy ambicioso iniciar un programa de esta naturaleza en un país en el cual se carece de muchas cosas aún; sin embargo,

un programa más realista podría prescindir del protésico dental y del auxiliar de odontología. Ampliando un poco más los conocimientos de la higienista y de la enfermera de odontología escolar, podría asumir la ayuda que proporciona la auxiliar de odontología.

En cuanto a la preparación del protésico dental, es aún más ambicioso un programa de esa naturaleza, ya que pasarán muchos años antes de que puedan prestarse servicios protésicos dentro de las Instituciones de Salud Pública, debido a los costos tan elevados que representan para el gobierno, la adquisición de equipos para dichos tratamientos.

Otra recomendación no menos importante que hace el Comité, es el de dar a los odontólogos, cursos especiales sobre como utilizar el personal auxiliar.

- 4) Hemos mencionado como indicador general en las enfermedades parodontales, las deficiencias nutricionales y vitamínicas. Esto es tal vez uno de los factores más importantes que deberían tomarse en consideración para llevar a cabo un verdadero plan de tratamiento general; pues el nivel económico y social de los pacientes que frecuentan estas Instituciones, es normalmente el más bajo, lo ideal sería establecer campañas y programas especiales para llevar hasta esta gente una educación adecuada sobre el conocimiento de las consecuencias que acarrearán una mala nutrición.

Burket nos habla de nutrición y alimentación y sostiene que son dos cosas diferentes. "Nutrición--dice--, es la suma de ingestión, absorción, almacenamiento y utilización de alimentos por los tejidos. Una ingestión de alimentos o régimen adecuados no significa obligatoriamente una buena nutrición" (22)

- 5) Una buena alimentación debe de incluir no solo carbohidratos, grasas y proteínas, sino también fósforo, calcio, sodio, potasio, cloro, magnesio, yodo, cobre, azufre, zinc, y cobalto. La falta de cualquiera de estos elementos, ocasionará trastornos en el organismo.
- 6) Una vez analizados estos dos términos, nos damos cuenta que existen problemas metabólicos, que aún teniendo una buena alimentación no dará como resultado una buena nutrición, pero estos son casos aislados que requieren de otro tratamiento especial y que no es de ninguna manera la generalidad de los casos.
- 7) Queremos hacer un llamado a las Instituciones de Salud Pública en México, para que lleven hasta el pueblo, el conocimiento consciencizado de las ventajas que reporta el valor nutricional que tienen ciertos alimentos y la carencia de

---

(22) BURKET, LESTER W. Medicina Bucal, s.p. tr. Dr. Roberto Folch Fabre, 6a. ed., México, Editorial Interamericana, 1973, Pág. 423.

elementos nutricionales en otros.

- 8) Se podría argumentar--yo misma lo he visto--, - que hablar de una buena alimentación a gentes - de escasos recursos es utópico; sin embargo, al observar a esa gente, nos damos cuenta de que - es la ignorancia, la que los obliga a seguir en ese plan de alimentación.
- 9) Un alto porcentaje de individuos, con frecuencia ingieren en la calle alimentos preparados - en escasas condiciones de higiene. ¿Qué valor - nutritivo pueden tener todos los antojitos que - se venden en cualquier parte, independientemente del grado de contaminación que porta? ¿No podría invitárseles mejor a que con la misma cantidad de dinero o tal vez con menos, consuman - alimentos con las vitaminas y minerales necesarios a su organismo y preparados en su casa con la adecuada higiene?
- 10) Existe en la población una idea errónea muy generalizada en el sentido de que, la deficiencia alimenticia puede ser sustituida por vitaminas- que se venden libremente en el mercado; este -- error, ha sido propiciado por comerciantes dedicados a la elaboración de estos productos y que les ha redituado fabulosas ganancias, pero no - ofrecen la garantía al consumidor, de que efectivamente su organismo asimile esos productos.

- 11) Se sugiere la conveniencia de elaborar un programa sencillo, menos ambicioso tal vez de los ya existentes, pero que sea de fácil implantación a corto plazo. Este deberá incluir:
- a) Propaganda dispuesta convenientemente en las clínicas de todas las Instituciones de Salud Pública, con slogans diseñados de tal forma que lleguen al pueblo.
  - b) Pláticas como se llevan a cabo en la actualidad sobre planeación familiar, a diferentes horas mientras los pacientes esperan la hora de su consulta.
  - c) Aumento de plazas de odontólogos y cubículos convenientemente dispuestos para llevar a cabo los tratamientos necesarios.
  - d) Preparación o entrenamiento del personal auxiliar ya sea a nivel universitario o entrenamiento proporcionado por las mismas Instituciones.
  - e) Cepillos dentales convenientemente seleccionados.

En el capítulo sobre prevención y tratamiento de las parodontopatías mencionamos las técnicas encaminadas a establecer un control personal de placa bacteriana (C.P.P.B.).

Mencionamos también el hecho importante, de tener un cubículo especial para instruir al paciente y además, de que éstos tratamientos deberían de hacerse a nivel individual, requiriendo de 4 a 5 citas, diarias o alternadas, para la implantación del programa.

También hablamos de seguir un procedimiento similar en cuanto a la educación sobre alimentación. Sin embargo y para no caer en el mismo -- error que los programas que se tienen actualmente pero que no se cumplen, quizá por ser demasiado ambiciosos, su implantación es difícil; -- creo que la educación sobre estas dos fases preventivas, puede muy bien llevarse a cabo a nivel colectivo, utilizando material audiovisual bien programado haciéndolo llegar-- como mencioné en alguna parte de este trabajo--, en horas en que las personas esperan a ser atendidas por su médico familiar.

Este material estaría encaminado a despertar el interés del público, además de esto y ya a nivel de grupos más pequeños, dar conferencias -- (ayudándose desde luego también de material audiovisual), sobre las técnicas de higiene y buena alimentación y como influyen éstas en la conservación de la salud parodontal y general.

El comité de expertos en higiene dental que se reunió en Ginebra en Agosto de 1960, sugiere la necesidad de incluir en los programas educati--

vos para maestros así como para el personal sanitario, técnicas de higiene dental.

- 12) Es necesario también que estas personas organicen ejercicios de higiene dental con una supervisión estricta al respecto.

Para estos fines, podría proporcionárseles gratuitamente los elementos básicos de limpieza.

De mucha utilidad sería también dar conferencias y disponer de material audiovisual.

Si el Gobierno Mexicano en todo el sector Salud aunara sus esfuerzos para dar a conocer al público que las parodontopatías y sus consecuencias tienen como la mayoría de las enfermedades "un diagnóstico y tratamientos precoces y que su profilaxis es preferible a un tratamiento que siempre es largo y costoso", (23) los resultados positivos podrían florecer a corto plazo.

Los responsables de la salud pública en México, no deberían escatimar ningún esfuerzo para integrar un programa de higiene dental que tendría resultados benéficos, pues el público terminaría dándose cuenta, de que las parodontopatías no son un mal irremediable y que gracias a

---

(23) O.M.S. Las parodontopatías, (s.e.), Ginebra, - Suiza, O.M.S., 1961, (informes Técnicos No. - 207) pág.

los esfuerzos de investigadores notables se ha llegado a la conclusión de que estos padecimientos son curables, que la pérdida total de la dentadura causada por estos no es un hecho inevitable y sobre todo el convencimiento de que la higiene dental es el arma más valiosa para prevenirlas.

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

BHASKAR, S.M. Patología Bucal, Prol. Guillermo A.-Ries Centeno, 2a. edición, Buenos Aires, Argentina, Editorial "El Ateneo", 1977, pp 456.

BURKET, LESTER W. Medicina Bucal, s.p. tr. Dr. Roberto Folch Fabre, 6a. edición, México, Editorial-Interamericana, 1973, pp 715.

CENTENO, RIES G. E. Cirugía Bucal, Prol. Guillermo A. Ries Centeno, 7a. edición, Avellanada, Buenos Aires, Editorial "El Ateneo", 1978, pp 844.

GLICKMAN, IRVING. Periodontología Clínica, s.p., - s. tr. 4a. edición, México, Editorial Interamericana, 1974, pp 999.

GOLDMAN (et al), Terapéutica Periodontal, s. p. tr. Dr. Horacio Martínez, 2a. edición, Buenos Aires, - Argentina, Editorial Bibliográfica Omeba, 1962, - pp. 695.

GORLIN, J. ROBERT y GOLDMAN, HENRY M., Patología - Oral, Prol. Kurt H. Thoma, 1a. edición, Mallorca, - España, Salvat Editores, 1973, pp 1273.

GRANT DANIEL A. (et al). Periodoncia de Orban, s.p., tr. Dra. Marina Beatriz González de Grandi, 4a. -- edición, México, Editorial Interamericana, 1975, - pp. 637.

HAM ARTHUR W. Tratado de Histología, Prol. Arthur W. Ham, tr. Dr. Alberto Folch Y Pi, 6a. edición, - México, Editorial Interamericana, 1974, pp 1025.

KATZ, SIMON (et al) Odontología Preventiva en Acción, Prol. Simón Katz, tr. Dr. Simón Katz, s.e., - Buenos Aires, Argentina, Editorial Médica Panamericana, S.A., 1975, pp 451.

LERMAN, SALVADOR. Historia de la Odontología, Prol. Pfr. Dr. Eduardo Cáceres, s.t., 3a. Edición, Buenos Aires, Argentina, Editorial Mundi, S.A.I.C. y F., 1974, pp 523.

PRICHARD, JOHN F. Enfermedad Periodontal Avanzada, Prol. Editorial Labor, S.A., tr. Dr. Juan Massot - Gimeno, 2a. edición, México, 1971, pp 640.

O.M.S. Las Parodontopatías, (s.e.), Ginebra, Suiza, O.M.S., 1961, pp 48, (Informes Técnicos No. 207).

O.M.S. Personal Auxiliar de Odontología, (s.e.), - Ginebra, Suiza, O.M.S., 1959, pp 32, (Informes Técnicos No. 163).

QUIROZ, GUTIERREZ FERNANDO, Tratado de Anatomía Humana, s.p., 1a. edición, México, Editorial Porrúa, 1975, T. I, II, y III.

RAMFJORD, SIGURD P. y ASH, MAJOR M. JR. Oclusión, - Prol. Sigurd P. Ramfjord y Major M. Ash Jr., 2a. - edición, México, Editorial Nueva Editorial Interamericana, 1972, 400 pp.