

24/180  
**Universidad Nacional Autónoma de México**

---

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA (SUA)**



**ETIOLOGIA DE GINGIVITIS Y SU  
TRATAMIENTO.**

**T E S I S      P R O F E S I O N A L**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:**

**CIRUJANO      DENTISTA**

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

**CLEMENTINA      COLLI      RUIZ**

**MEXICO, D. F.**

**1982**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

	Pág.
Introducción	1
Características Estructurales del Periodonto	3
a) Encías	4
b) Membrana periodontal	7
c) Cemento	9
d) Hueso alveolar	9
Etiología de la Enfermedad Gingival	12
Factores Locales	12
Factores Generales	22
Importancia de la placa dentobacteriana en la Enfermedad Gingival	33
Enfermedad Gingival	41
Clasificación de las Enfermedades Gingivales	48
Medios de Prevención de Gingivitis	52
Tratamiento Gingival	65
Conclusión	73
Bibliografía	74

## Introducción

Las enfermedades de los tejidos de soporte de los dientes plantean al dentista los más difíciles problemas clínicos. Cuando se comprenden los procesos que intervienen, el tratamiento se puede planificar de acuerdo con ello.

El término enfermedad parodontal incluye alteraciones de la encía, la membrana periodontal y el hueso alveolar. Hasta cierto punto las alteraciones que se han visto en detalle nos muestra que se encuentra afectado el parodonto, ya sea directa o indirectamente. Los adelantos sobre la adopción de un sistema terminológico uniforme y aceptable se basan, en parte, en los progresos científicos más recientes y sobre todo, con la colaboración entre toda esa gente que trabaja en este campo.

A fin de estar en perfectas condiciones para establecer el diagnóstico de una enfermedad periodontal, el Cirujano Dentista debe tener siempre presentes el aspecto normal de los tejidos periodontales.

El conocimiento del valor de la higiene bucal no es reciente, ya los antiquísimos Vedas, poemas indios que datan del 4,000 al 3,000 años A. de J.C. conservan entre la suma de conocimientos pertenecientes a la Medicina, algunos datos propios de la Odontología. En esta crónica escrita se encuentra una descripción de la higiene de la boca.

Los pueblos antiguos conocieron perfectamente la existencia de las dolencias dentales y hubo algunos, que llegaron al punto de incluir las prácticas de la higiene bucal dentro de los preceptos religiosos.

Mucho es lo que aún queda por hacer en lo que respecta a la Educación del pueblo con el fin de mejorar la situación, tan poco satisfactoria, de la higiene dental de las personas tanto adultas como niños.

## I

## Características Estructurales del Periodonto

El periodonto se encuentra formado por una serie de tejidos que envuelven y sirven de soporte a los dientes. La formación de este conjunto de tejidos comprenden las encías, la membrana periodontal ó también llamado ligamento periodontal, el cemento y el hueso alveolar.

La enfermedad periodontal ataca con mayor frecuencia a personas de edad juvenil, aunque en general ataca a personas de mediana edad.

En general se cree que la dieta blanda del hombre moderno con insuficiente masticación no proporciona masaje a las encías, es por ello que los transtornos periodontales inflamatorios son producidos principalmente por factores nutricionales. Presiones excesivas o insuficientes sobre el hueso alveolar pueden acarrear su disolu-

ción. Así, cuando se considera la bioquímica de los dientes en la investigación de la caries bucal, es de vital importancia la bioquímica de estos tejidos a fin de obtener una clara visión de la enfermedad periodontal.

#### **Encías**

Las encías son las partes del epitelio (membrana mucosa) y del tejido conectivo subyacente que cubren la porción empotrada de los dientes y sus prolongaciones alveolares. Su epitelio escamoso estratificado consta de un número variable de capas de células, de una fracción de milímetro de grueso, que puede clasificarse en cuatro partes distintas bioquímica y morfológica mente.

- a) Una capa externa cornificada que a veces está queratinizada.
- b) Una capa de células aplanadas basófilas con núcleos contraídos.

- c) Una capa de células poligonales espinosas.
- d) Una capa basal de células cuboides.

La mayoría de estas células altamente especializadas (bioquímicamente), sirven para dar protección a las encías por medio de finos filamentos de proteína (tonofibrillas) se conectan muchas células entre sí, en la capa basal de células cuboides. El epitelio gingival es avascular, de modo que ha de obtener su nutrición por difusión desde el tejido fibroso subyacente o lámina propia. Este factor por si mismo limita el grueso del epitelio el cual contribuye al envejecimiento de sus capas de superficie. Proyecciones a modo de dedos (papilas) de tejido conectivo se invaginan en las capas basales del epitelio y con ello aumentan grandemente la interfase disponible para la fusión. Al parecer existe una asa capilar patente en cada papila, pero la microcirculación de las encías ha sido poco estudiada. El epitelio esta separado del tejido conectivo por una membrana basal de 300 a 700 A de grueso, la cual parece desempeñar

un papel vital en el mantenimiento del equilibrio de metabolitos entre los tejidos adyacentes.

El lugar, en donde se pone en contacto el epitelio con el cuello del diente, esta unión epitelial parece ser un punto débil desde el punto de vista de defensa contra los restos y agentes infecciosos. Algunos historiados e investigadores pensaban que existía una fuerte adherencia al diente pero otro grupo de investigadores opinan que la formación de bolsa entre los dientes difiere de la opinión de los primeros, ya que la prueba evidente es la que normalmente emana un líquido (Líquido crevicial) de esta área al sulcus gingival, con lo cual la bolsa sana se limpia de restos celulares, pero también, quizá nutriendo el crecimiento de cálculos en el proceso. Existe un acuerdo general en cuanto a la existencia de esta emanación de líquido de tejidos gingivales enfermos, pero no en cuanto a dicha emanación del periodonto sano.

El tejido conectivo gingival consiste mayormente de una substancia intercelular compuesta de líquido tisular, mucopolisacáridos y varios elementos fibrosos. Los fibroblastos a los cuales se atribuye casi toda la actividad metabólica de este tejido, están en suspensión en la substancia intercelular junto con otras células diversas en menor número, elementos vasculares y neurales, existe una gran actividad de células leucocitarias en las encías, sus elementos fibrosos aparte de la nutrición y acojinado del tejido conectivo gingival, tienen a su cargo el anclaje de los dientes, en los cuales en las enfermedades gingivales son el punto de debilidad.

#### **Membrana Periodontal**

La membrana periodontal (o ligamento) es la parte del tejido conectivo gingival que se encuentra entre el diente y el hueso alveolar, posee gran variedad de tipos

de células y haces de fibras más densos. como estas fibras estan conectadas con el alveolo y el cemento, se llaman fibras de sharpey.

La membrana periodontal proporciona alojamiento para sostener firmemente los dientes y un camino de conducción para elementos vasculares y neurales. Su acción es que actúa como periostio para el alveolo y el cemento, pues contiene unidades celulares que intervienen en la formación y resorción del hueso, la propia función masticatoria se basa en la sensación de contacto del diente derivada de los receptores nerviosos propioceptivos en la membrana. La destrucción de elementos fibrosos en esta área, por hidrólisis enzimática microbiana o síntesis defectuosa de colágeno para el mantenimiento, debida a enfermedad metabólica, da por resultado rápido aumento de la movilidad del diente, con su pérdida frecuente consiguiente.

### Cemento

El cemento es en cierto sentido una continuación del tejido conectivo de las encías, con rigidez en virtud de su contenido mineral. Su acción es que sirve como anclaje para las fibras que unen los dientes al hueso alveolar, solo su porción apical es celular y esta celularidad aumenta con el paso del tiempo, sus cementocitos entrelazados explican su considerable permeabilidad.

El cemento actúa como órgano nutricional para el resto del diente, y conforme avanza la edad a medida de que la pulpa del diente disminuye de tamaño, el camino por la vía del cemento puede explicar hasta el 50 por 100 del cambio de fosfato en el diente. Los procesos bioquímicos que intervienen en la resorción del cemento son de importancia mucho mayor en la formación de bolsas periodontales profundas.

### Hueso alveolar

El hueso alveolar es el menos estable de todos los te-

jidos periodontales, es la parte de la mandíbula y maxilar que le da forma a los alveolos de los dientes y es un material muy vascular, tambien puede ser considerado como una continuación mineralizada del tejido conectivo gingival, y sus osteocitos apenas son menos activos que los fibroblastos de las encías. Los osteocitos también estan conectados por canaliculos, que por último termino conducen al sistema circulatorio, los cuales los cambios sistemáticos se deben a éstos.

Este hecho unido a su gran intercara protoplásmica mineral, hace posible que el hueso alveolar sirva como un depósito de reserva del calcio total listo para contribuir con calcio o recibirlo a fin de satisfacer las demandas de acontecimientos homeostáticos transitorios. El hueso alveolar se resorbe tambien en ausencia de presiones insuficientes del diente sobre él, de modo que el metabolismo de este tejido es importante en la práctica dental.

En los últimos años la ciencia ha tenido que concentrarse al estudio de los tejidos por separado, con

el conocimiento de que solo cuando hayan sido definidas las características de estos tejidos podrá obtenerse un todo de la bioquímica del periodonto como conjunto, el cual a dado muy buenos resultados de mucho valor en la medición de actividades metabólicas en el epitelio gingival.

## II

## Etiología de la enfermedad gingival

Etiología.- Palabra derivada del griego aitiología; de aitia, causa y lógos, tratado, que significa el estudio de las causas de las cosas, aquí, dentro de la enfermedad gingival, veremos las causas que predisponen o favorecen a la enfermedad gingival, para un mejor conocimiento del tratamiento adecuado a las necesidades de cada paciente. En la etiología de gingivitis existen varios factores de tipo local y general, los cuales se clasifican de la siguiente manera:

Los Factores Locales son:

- a) Placa dentaria
- b) Película adquirida
- c) Materia alba
- d) Residuos de alimentos
- e) Cálculos dentarios
- f) Pigmentaciones dentarias

Sobre la superficie de los dientes se acumulan muchas clases de depositos, que pueden ser blandos o duros, según la consistencia de cada uno, muy adhesivos o poco adhesivos, coloreados o incoloros, transparentes u opacos. Antiguamente se les denominaba con una gran variedad de nombres a distintos depósitos, llamándolos a veces con el mismo nombre, en la actualidad se han identificado cada uno mediante sus características diferenciales y el potencial que tienen para producir enfermedad. Este tipo de factores locales producen inflamación proceso patológico de la gingiva.

a) La placa dentaria.- Es un depósito de consistencia blanda, amorfo, que poco a poco se acumula sobre las superficies de los dientes y partes adyacentes, también sobre restauraciones y cálculos dentarios. Esta placa no es visible clinicamente, sino solamente que se tiñan con pigmentos reveladores, a medida que se acumula en las superficies dentarias, se convierte en una masa globular, la cual si es visible con pequeñas superficies

modulares cuyo color varía del gris y gris amarillento al amarillo. Aparece con frecuencia mayor en el tercio gingival de los dientes y subgingivalmente con predilección a grietas existentes en los dientes, también en rugosidades, restauraciones desbordantes, en igual proporción en ambos maxilares superior e inferior con mayor frecuencia en dientes posteriores que anteriores, y con mucho mayor frecuencia en dientes proximales.

Debido a la importancia de la placa dentaria en la etiología gingival se le ha asignado un capítulo posterior.

b) Película adquirida. La placa dentaria se deposita sobre una película acelular formada previamente que se denomina película adquirida o cutícula adquirida. La película adquirida es una capa delgada, lisa, incolora, translúcida difusamente distribuida sobre las coronas en grandes cantidades cerca de la encía. Al ser teñida con agentes colorantes aparece como un lustre superficial coloreado, pálido, delgado, se tiñe en cuestión de minutos, ésta película es un producto de la saliva, no con

tiene bacterias es ácido periódico de Schiff (PAS), positiva y contiene glucoproteínas, derivados de glucoproteínas, polipéptidos y lípidos.

c) Materia alba. Es un depósito amarillo o blanco grisáceo de consistencia blanda y pegajosa, menos adhesiva que la placa dentaria, Se logra ver a simple vista sin la utilización de sustancias reveladoras, éstos depósitos se implantan sobre superficies dentarias, restauraciones, cálculos y encía, tiende a acumularse en el tercio gingival de los dientes y sobre todo en malposición dentaria. Su composición es una concentración de microorganismos, células epiteliales descamadas, leucocitos y una mezcla de proteínas y lípidos salivales.

d) Residuos de alimentos. El flujo de la saliva, la acción mecánica de la lengua, carrillos y labios, la forma y alineación de los dientes y maxilares afectan a la velocidad de limpieza de los alimentos porque aún teniendo gran cantidad de bacterias, son más fáciles de eliminar de la cavidad bucal.

El empaquetamiento alimenticio (bromatostasis), se puede dividir en horizontal y vertical, el primero, se produce cuando los carrillos o la lengua empujan el alimento a los espacios interproximales. El vertical se produce cuando el área de contacto de una pieza se ha perdido por diversas causas, ya sea por caries o por odontología defectuosa.

La cúspide en el momento de la oclusión actúa como empacador y proyecta la comida en el sentido vertical, éste tipo de empaquetamiento, es más lesionante para el parodonto que el horizontal, se produce principalmente con los alimentos fibrosos, por ejemplo, carne y algunos vegetales.

Clinicamente, el empaquetamiento lo notamos porque la papila interdientaria, tiene forma de pico de flauta, se empieza a achatar dejando abierto el espacio interproximal. Al cambiar la encía los elementos del parodonto, estos también son destruidos y radiográficamente podemos observar por medio de radiografías que la cresta ósea empieza a reabsorberse.

e) Cálculos dentarios. El cálculo es una masa adherente, calcificada o en calcificación que principalmente aparece sobre superficies dentarias y en restauraciones protésicas. Existen 2 clases de cálculos:

Cálculo supragingival y cálculo subgingival.

1).- El cálculo supragingival. Es un cálculo visible clínicamente aparece en la cresta del margen gingival, éste tipo de cálculo es de color blanco o amarillo, su consistencia es dura, arcillosa, es removido fácilmente de la cavidad por medio de raspadores, la aparición de este tipo de cálculos es principalmente en las superficies vestibulares de los molares superiores que están frente al conducto de Stensen, en las superficies linguales de los dientes anteriores inferiores, que están frente al conducto de Wharton, y más en incisivos centrales que en los laterales.

2).- El cálculo subgingival. Es aquel que se forma debajo de la cresta de la encía marginal por lo general al examinar bolsas parodontales, puesto que no son vi-

sibles al exámen clínico.

Su consistencia es densa y dura de color pardo obscuro o verde negruzco, cabe señalar que el cálculo supragingival y subgingival aparecen juntos, pero también pueden aparecer solos. La frecuencia registrada de las dos clases de cálculos, en edades diferentes, varía considerablemente, según el criterio de exámen de los diversos investigadores y diversas poblaciones:

**Unión del cálculo a la superficie dentaria:**

Las diferencias en la manera mediante la cual el cálculo se une al diente influyen en la relativa facilidad o dificultad encontrada en su remoción la sustancia intercelular o las bacterias, o todas ellas unen al cálculo a la superficie dentaria de una o varias maneras:

- a) Por medio de la película adquirida.
- b) Por penetración en el cemento y en la dentina
- c) En áreas de resorción cementaria y dentinaria no reparada que quedan expuestas por la recesión gingival.

Por la trabazón de cristales inorgánicos del cálculo con los de la estructura dentaria.

En espacios existentes por la separación cementaria

Un aspecto importante es la de: ¿Como se forma el cálculo?

El cálculo es la placa dentaria que se ha mineralizado, la placa blanda endurece por la precipitación de sales minerales, su formación sólo requiere de unos cuantos días, aunque algunas investigaciones aseguran que se forma en cuestión de horas, tenemos que mencionar que no todas las placas necesariamente se calcifican, puesto que la placa incipiente contiene una pequeña cantidad de material inorgánico, que aumenta a medida que la placa se convierte en cálculo. La placa que no evoluciona hacia el cálculo alcanza un contenido máximo de mineral en dos días.

La saliva juega un papel importante en la formación de cálculos porque, está formado de una fuente de minerales que provee a los cálculos supragingivales y es probable que el líquido gingival provea los minerales para el cálculo subgingival.

f) Pigmentaciones dentarias. Los depósitos de color que se adhieren a las superficies dentarias, se les denominan pigmentaciones, su principal problema es la estética, pero también producen irritación gingival, son producidas por algunos alimentos y fármacos, existen varios tipos de color:

a) Pigmentación Parda. Este es un tipo de película delgada, translúcida, adquirida, por lo general sin bacterias y pigmentada, este tipo de pigmentación se presenta en personas que no se cepillan los dientes en la forma adecuada, por lo general se presentan en superficies vestibulares de molares superiores.

b) Pigmentación negra. La causa probable se debe a bacterias cromógenas existentes en la cavidad bucal, se presenta como una línea negra delgada rebordeando las superficies vestibulares y linguales, se adhiere con firmeza en las superficies y su eliminación es fácil.

c) Pigmentación verde. Estas pigmentaciones se presentan en las superficies vestibulares de dientes ante-

riores, se les considera como restos de cutícula del es malte (aunque no esta debidamente probado), son muy fre cuentes en niños.

d) Pigmentación anaranjada. Se cree que los microorganismos causales son: Serratia marcescens y Flavobacterium lutescens, se presenta con frecuencia en dientes vestibulares anteriores.

e) Pigmentaciones metálicas. Las sales metálicas y metales son introducidos en la cavidad bucal en polvo al inhalarse o administradas por medio de drogas.

El polvo de cobre produce una pigmentación verde y el polvo de hierro una pigmentación parda. Medicamentos cuya fórmula contiene hierro causan un depósito negro de sulfato de hierro. Otros tipos de pigmentación son las del manganeso, que también tiñe de color negro, el mercurio que tiñe de color negro y verde y la plata pigmenta de negro.

Los Factores generales son:

a) Insuficiencias vitamínicas:

principalmente el complejo B y de la vitamina A, C y D.

b) trastornos hormonales;

hiperparatiroidismo

embarazo, menstruación, menopausia y pubertad.

diabetes.

c) Discracias sanguíneas:

Anemia, leucemia y agranulocitosis.

d) Alergias

e) Fármacos

mercurio, bismuto y dilantín sódico

a) Insuficiencia vitamínica: La vitamina A, en un principio fué conocida como la vitamina contra la ceguera nocturna, la insuficiencia de este elemento es el parodonto causa agrandamiento gingival con proliferación de los elementos histológicos de la encía.

A la vitamina B, se le denominó antiberiberi y antineurítica actualmente se le considera al complejo B

completo. La insuficiencia o flata de ella, produce estados de hipersensibilidad y de neuritis considerándose como una causante directa de la estomatitis herpética.

La carencia de vitamina C, produce una enfermedad llamada escorbuto, caracterizada principalmente por las hemorragias espontáneas que produce, ya que la carencia de esta vitamina, afecta las estructuras histológicas de los endotelios vasculares, así mismo la vitamina C, tiene influencia directa sobre la formación y estructura normal del tejido colágeno, considerándose su carencia como factor causal directo de trastornos del tejido conjuntivo ó colágeno. Está íntimamente ligado a la enfermedad parodontal.

La vitamina D, regula el metabolismo del calcio y del fósforo, se forma a nivel de tegumentos, debido a la acción de los rayos solares. Es factor causal directo de la formación de hueso así mismo, está en relación con el metabolismo de las sales de calcio y fósforo.

b) Trastornos hormonales:

Se tienen pocos datos sobre la acción de las glán-

dulas endócrinas sobre el parodonto.

La endocrinología es una especialidad muy amplia dentro de la medicina general, por lo que solamente estudiaremos las glándulas que afectan el parodonto.

Hiperparatiroidismo. El hiperfuncionamiento de la glándula paratiroides, ocasiona cavidades quísticas multiloculadas en el hueso, y es frecuente encontrar este tipo de cavidades relacionadas con las raíces dentarias, lo que produce movilidad de la pieza por destrucción del hueso de soporte. Gónadas probablemente son las glándulas que mayor relación tienen, con respecto a la mucosa bucal y el tejido de soporte. A la mucosa bucal, algunos autores la comparan con el endometrio uterino, ya que la ausencia de hormonas femeninas progesterona y foliculina provoca trastornos en la cavidad bucal, que se pueden describir como una estomatitis descamativa crónica. La carencia de testosterona en el hombre produce los mismos efectos, se han llevado múltiples experimentos de laboratorio castrados, y se ha logrado producir una falta de queratinización del epitelio, así

mismo se ha visto, que la capa espinosa del tejido epitelial es profundamente afectada por la insuficiencia de estas hormonas.

Embarazo. Se puede observar una gingivitis clásica en el 30 al 40% de las mujeres embarazadas, que se denomina gingivitis del embarazo, dicha gingivitis aparece en el segundo trimestre de la gestación. En algunos casos, se hace más grave y produce una proyección de encía de tipo ovoide, pediculada, a la que se le ha denominado tumor del embarazo. La gingivitis también puede producirse por mal cepillado durante el embarazo. Al cesar el embarazo la gingivitis puede persistir o desaparecer espontáneamente, si ha sido producida exclusivamente por la gestación.

Menstruación. Es un hecho conocido clínicamente, que el tejido gingival puede presentar un agrandamiento temporal durante los días que dura la menstruación. Así se ha demostrado clínicamente que existen ciertas tendencias a hemorragia durante éstos días, por lo que se recomienda no intervenir en una operación somera.

Pubertad. Es la etapa en la que aparecen en el torrente circulatorio las hormonas estrogénicas, lo que determina un cuadro clínico de alteraciones tisulares temporales que afectan a los tejidos gingivales principalmente.

Menopausia. Es la cesación de la sangre de las hormonas estrogénicas puede ser causa de una gingivitis descamativa y sensaciones de sequedad y quemadura en toda la mucosa bucal.

Diabetes. Es una de las enfermedades que se discute si es o no factor causal directo de la enfermedad gingival.

Existe una gran discrepancia entre diferentes autores al considerar a la diabetes como factor causal primario de parodontopatías (en animales de laboratorio se produce diabetes con aloxán, las ratas sacrificadas y los testigos, no tenían diferencias palpables). En la diabetes juvenil, se observa resequedad y brillo de las superficies gingivales, existiendo agrandamiento gingival y cambio en la textura de la encía.

El colágeno se ve afectado y observamos grandes zonas con pérdida de hueso, en los capilares también se observa estenosis por calcificación de su pared interna. El ligamento parodontal tiene zonas hemorrágicas y necrosadas, el individuo que padece diabetes tiene disminuidas sus defensas, por lo que fácilmente contra infecciones.

c) Discracias sanguíneas:

Las enfermedades de la sangre, son procesos patológicos no muy frecuentes, pero son interesantes desde el punto de vista odontológico, ya que es frecuente consultar al dentista primeramente, con respecto al tratamiento de hemorragias gingivales, hipertrofia de las encías, o lesiones ulcerativas de las mismas. En algunos casos, como en la leucemia, el diagnóstico solo tiene un interés académico, ya que se carece de terapéutica eficaz, por lo contrario en la agranulocitosis, el diagnóstico temprano puede salvar la vida del paciente.

Anemia. Es una reducción por debajo de lo normal de la cantidad o de la calidad de la hemoglobina. Sus

manifestaciones en la cavidad bucal son:

- a) Hemorragia espontánea de la encía
- b) Petequias
- c) Palidez de la mucosa bucal
- d) Antecedentes de sangrado al cepillado
- e) Ulceraciones intensas de la boca, acompañados de fiebre
- f) Infecciones de la mucosa bucal que no responden al tratamiento

Anemia perniciosa. Un factor etiológico de este tipo de anemia es la deficiencia del factor intrínseco Vitamina B<sub>12</sub> en los primeros estadios de la enfermedad, la lengua aparece roja, posteriormente se pone pálida y después blanca. La mucosa bucal en general, adquiere un tinte pálido, se observa atrofia papilar, eritema, inflamación de labios y lengua y sensación de quemadura.

Leucemia. Es un padecimiento caracterizado por el aumento de leucocitos en la sangre circulante y en los tejidos. La leucemia puede ser clasificada en linfoide, mieloide o monocítica, según el tipo de leucocitos afec

tados. La verdadera causa de la enfermedad representa una actividad maligna de los tejidos hemotopoyéticos. La frecuencia con que se ha observado, leucemia familiar hace que no se puedan desechar como contibuyentes los factores hereditarios. A pesar de las cifras de leucocitos, sean casi normales en la sangre, el porcentaje de células jóvenes se encuentra aumentado. Los principales signos que se presentan son: aumento de volumen e hipertrofia de la encía, hemorragias frecuentes sin causa aparente, ulceraciones, movilidad dentaria, odontalgias, y muchas veces necrosis de la encía y mucosa bucal.

Agranulosis. La describió Shultz por vez primera en 1922, como un síndrome caracterizado por lesiones ulcerosas de la mucosa bucal y faríngea acompañadas a menudo por malestar, fiebre y esplenomegalia. El número de granulocitos en la sangre, está siempre muy disminuido. Appleton fué quien llamó la atención de la profesión odontológica hacia la enfermedad. Las lesiones bucales típicas, estan constituidas por zonas necróticas

de forma irregular, a veces contiguas a los tejidos gingivales, se ha atribuido la aparición temprana de lesiones gingivales a la ausencia de granulositos fagocitarios en estos tejidos. Puede afectar el ligamento parodontal, e incluso el hueso alveolar.

d) Alergias.

La alergia es una alteración específica, producida por exposición previa a un agente que se manifiesta por una respuesta inmediata o tardía. En la clinica diaria se puede tener ocasión de apreciar todos los tipos de respuesta alérgica. La etiología de las alergias es muy variada, puede ser producida por alimentos como el peca-o, el huevo, leche, carne de cerdo, algunas frutas, fresa, piña etc., hongos, productos químicos, medicamentos, cierto tipo de ropas, metales, tabaco, etc.

Las reacciones alérgicas más importantes son: quelites venenata, glositis venenata y estomatitis venenata, sus manifestaciones clínicas bucales son del tipo de quemadura, vesícula en los labios y lengua, dolor, prurito e inflamación.

## e) Fármacos.

La acción de ciertos fármacos puede originar los siguientes padecimientos:

Enfermedad	Fármaco	Manifestaciones bucales
Gingivitis fibrosa	Dilantín sódico	Encías lobuladas de color rosa pálido, que a veces cubren la corona de la pieza. Hipertrofia degeneración fibrosa.
Estomatitis arsenical	Ingestión de fármacos que contienen arsénico	Pigmentación metabólica de la mucosa bucal, gingivitis erosiones de los dientes y a veces necrosis de los maxilares.
Estomatitis plúmbica	Exposición a las sales de plomo	Línea metálica negra en la encía marginal
Estomatitis bismútica	Ingestión de fármacos que contienen bismuto	Línea metálica negra en la encía marginal, lengua ennegrecida dolorosa, y de gran volumen.
Estomatitis mercurial	Ingestión de fármacos que contienen mercurio.	Gingivitis ulcerativa salivación profusa, pigmentación gris plateada, labios y lengua grandes.

Estomatitis  
fosfórica

Exposición a  
las sales de  
fósforo

Produce periostitis y  
osteomielitis, movilidad  
dentaria.

---

## II

Importancia de la placa dentobacteriana en la enfermedad gingival.

Breve historia:

Según Miller, la primera persona que observó la ahora llamada placa dentobacteriana fué Leeuwenhock, el cuál le llamó por primera vez materia alba. Black, la relacionó con una sustancia "gelatinoide" que halló en lesiones cariosas, que en medios de cultivo con sacarosa luego luego se formaba por lo cual le llamó "hongo de la caries". Actualmente Gibbons y sus colaboradores desde el año de 1962, lo han relacionado con el proceso directo de caries.

Formación de la Placa dentobacteriana

Existen varias hipótesis sobre esto, como se sabe aún en el esmalte más terso anatómicamente posee estrías

y fisuras macro o microscópicas, en el que el acceso de bacterias es fácil el alojamiento de éstas ya que miles y miles de bacterias circulan por la cavidad bucal por la saliva las cuales pueden quedar fijas por la mucina que recubre las superficies de los dientes, ya que al depositarse una bacteria viva en un terreno apropiado para su proliferación, éste se inicia formando una colonia o al encontrarse con otros gérmenes, que también tengan la propiedad de multiplicarse en el mismo medio, darán lugar a colonias mixtas, a éste tipo corresponde las de la Placacantobacteriana, así que se tendrá una población heterogena conviviendo entre diversos materiales, en una actividad bioquímica simultánea que tiende a un equilibrio biológico microsómico, en las que no siempre las que inician la placa permanecen, ya que algunas son reemplazadas por otras bacterias al aumentar el grosor de la placa al modificar el ambiente externo o interno de la misma.

a) Placa inmadura

La formación de la placa empieza en el instante mismo en que los microorganismos, se van acomodando sobre las superficies del diente y donde ya instalados, aprovechan las condiciones ambientales de la cavidad bucal, las cuales son perfectas para la proliferación y desarrollo de diversos gérmenes. Estos utilizan los elementos "intrínsecos" propios de la saliva, como son: agua, mucinas, sales glucosa, urea, etc. así como el aporte "extrínseco" transitorio, de los alimentos que se ingieren y cuyos remanentes, se empaquetan entre los dientes representan una fuente de energía y nutrición para los microorganismos. A partir del azúcar común, las bacterias sintetizan polímeros de glucosa extracelularmente, llamados dextranas, cuya gran adhesividad, sumada a los mucoides salivales logran adherir fácilmente las placas a las superficies de los dientes de una manera mucho muy firme. Estas dextranas son el equivalente al glucógeno de seres vivos superiores, o sea que ambos representan su almacén energético.

También existe formación de otros polímeros llamados levanos y que según Critchley y Hartles, son los más probables proveedores de monosacáridos, formadores rápidos de acidéz.

La placa inmadura la podemos reconocer claramente porque:

- a) posee pocos microorganismos y de escasa variedad
- b) no se llega a mineralizar
- c) se puede eliminar totalmente con perfecto cepillado
- d) en cuestión de horas tiende a volver a formarse

b) Placa madura.

Con el tiempo y si persiste el dedaseo de la cavidad bucal persiste, la placa se multiplica, va aumentando en capas, en número y variedad de bacterias y desde los cuatro días en adelante puede dar lugar, ya, a una gingivitis.

Consecuentemente y de acuerdo con la flora microbiana, así como tomando en cuenta la edad del individuo, tende

rá a empezar la formación de las sales calcáreas que dan comienzo a la formación del sarro dental.

La localización de las placas casi siempre es la misma, se encuentran en las áreas cervicales de los dientes, a partir del márgen gingival y hasta donde la mastificación ayuda a eliminarlas, también se presentan en las fosetas de los molares, hasta donde las cuspides opuestas, por oclusión las limitan, finalmente con respecto a su grosor a su desarrollo en tercera dimensión intervienen las superficies labiales y la lengua frenándolo.

Según Fitzgerald "se creía que los organismos componentes de la placa eran un simple reflejo de la microflora salival" . Lo que es verdad que varias clases de bacterias se encuentran en la saliva y en la superficie dental, pero se ha evidenciado una selectividad en su habitat. Por ejemplo, el Streptococcus Salivarios es el que más se ha encontrado más frecuentemente en la saliva, así como en la lengua y membranas mucosas, que sobre los dientes, en tanto que el Streptococcus mutans sucede todo lo contrario.

Bacteroides melaninogenicos, fusobacterias y espiroquetas, son más abundantes en el intersticio gingival. Los microorganismos que aparecen en forma abundante en la placa son los Streptococos, encontrada en cualquier muestra colectada de investigación de placas, sea cual sea la edad del individuo y con cualquier método de cuenta, los streptococos en la cavidad bucal se encuentran en un porcentaje del 50% de la flora de la placa.

Existen otro tipo de bacterias con menor porcentaje como son: los micrococos, neiserias, fusobacterias, bacteroides, veilonelas, lactobacilos, corinebacterias, actomices, nocardia, bacterionemas, fusobacterias, bacteroides, espiroquetas y cándidas.

En número total de microorganismos vistos en placa y contados microscópicamente son aprox. de  $5 \times 10^8$  (500 millones) por mg., de este número, casi  $5 \times 10^7$  (50 millones) pueden ser encontrados por cuenta en cultivos en general, la acumulación de los microorganismos en las placas sigue una secuencia definida, con los aerobios pre

dominando en las etapas iniciales y su reemplazo gradual, al crecer la placa, por tipos anaerobios y facultativos.

#### Ambito bucal y placadentobacteriana

Si no cambiara nunca el ambiente de la cavidad bucal y si la saliva fluyera permanentemente en forma constante y sin tener variaciones en sus componentes de por vida, tal vez se podría pensar que ya no queda nada por hacer, lo único sería la edad de la placa.

Pero tomando en cuenta que la enfermedad parodontal es más frecuente en personas adultas y en la senectud, y que a su vez la caries dental es con más frecuencia en niños y adolescentes, y así mismo en ambas enfermedades la única característica común es la presencia de la placadentobacteriana encontrada en la superficie dental, en el sitio del padecimiento, se podrá indicar que la población y el ambito bioquímico de la placa tienen, que ser diferentes, tomando en cuenta claro, la edad pero la edad de las personas.

Existen dos cosas que nos pueden ayudar a lo anterior:

- a) La ingestión de dulces y golosinas disminuye después de la infancia y de la adolescencia.

b) El nivel de urea salival se aumenta de acuerdo con la edad y el sexo maculino de los humanos.

Si la concentración de la glucosa sanguínea, en cambio si se eleva al aumentar la edad, sobre todo en varones y como está relacionada con la urea salival, lo que coincide con el aumento en la incidencia de la enfermedad parodontal y la terminación de la caries dental, bien puede ser una clara explicación de lo anterior mencionado.

#### Ataque polienzimático a la placadentobacteriana

Esto debe ser llevado a cabo por medio de diversas enzimas específicas seleccionadas de acuerdo con los componentes de la Placadentobacteriana, esperando así, poder obtener muy buenos resultados de los que hasta ahora, se han obtenido. Por ejemplo si sabemos que actualmente las placas dentobacterianas entre otras cosas están constituidas por una matriz intermicrobiana, con mucoides, proteínas, dextranas y lípidos, el ataque debe ser directo contra éstos constituyentes de la placa.

## IV

## Enfermedad Gingival

## Historia Natural de enfermedad gingival.

Los dientes se encuentran sujetos al alveolo dental por la membrana periodontal. Esta membrana es un complejo de fibras que se extienden en todas direcciones de manera que el diente está protegido contra la acción de fuerzas externas, provenientes de cualquier dirección. Por un lado, las fibras se insertan en el cemento, tejido semejante al hueso que recubre la raíz dentaria, por otro lado se sujetan a la lámina ósea del hueso alveolar.

Externamente, esas estructuras, están cubiertas por el tejido gingival. La encía está constituida, superficialmente, por un tejido epitelial escamoso y envuelve una red de fibras colágenas que circundan el diente de manera que la encía queda adaptada al cuello del diente y llena los espacios interdientales. Esos tejidos y estructuras son conocidos como parodonto.

#### Características generales de la encía sana:

La encía en condiciones normales, es de color rosa, presentando un aspecto granuloso, es firme en textura y consistencia y está rigidamente adaptado al cuello dental, con bisel y surco gingival libre de exudado, llenando completamente los espacios interproximales. Es probable que algún grado de inflamación, pueda ser considerado normal bajo el punto de vista histológico, en encías clínicamente sanas.

La inflamación es una respuesta del tejido a factores irritantes, se sabe que la encía esta rodeada por millones de microorganismos y que es frecuentemente traumatizada durante la masticación. Aún cuando una gingivitis flagante puede persistir durante un tiempo sin extenderse a otras estructuras más profundas, la primera señal visible de la forma destructiva más común de la enfermedad parodontal es una gingivitis superficial, siendo evidenciada por la instalación de la molestia que provoca un cambio de forma y coloración, aún en forma leve, la encía marginal puede tornarse rojisa inflamada y un poco azula-

da. La granulación normal puede dar lugar a una superficie lisa y brillante.

Depósitos de calculo pueden ser hallados en el surco gingival. A medida que el proceso destructivo avanza, la inflamación sigue el curso de los vasos sanguíneos penetrando en los espacios interóseos (médula ósea), y en el periosteo del hueso alveolar; la reabsorción de la cresta alveolar, por el lado de la encía, prosigue con una consecuente destrucción, primero del hueso alveolar, de soporte y finalmente de la lámina dura y la inserción de las fibras en el hueso alveolar.

Este proceso más profundo es traducido clínicamente, a partir de mudanzas evidentes en la forma y características de la encía, el tejido pierde su tono, consistencia y adaptación al cuello del diente; la inserción epitelial tiende a emigrar en dirección a la raíz, de modo que la corona clínica del diente se alarga. Podrá existir formación de bolsa, con exudado y sangrado, dando como resultado la reabsorción del hueso alveolar. En esta etapa los dientes adquieren movilidad, debida

a la pérdida de tejido soporte con tendencia a emigrar ocasionando alteraciones en la oclusión y pérdida de función. Eventualmente, a menos que el proceso sea interrumpido, el diente será extraído y exfoliado.

La gingivitis consiste en la inflamación del margen gingival, acompañada la mayoría de las veces de bolsas no muy profundas. La gingivitis significa, inflamación de la encía, podemos decir, que en casi todas las formas de gingivitis está presente la inflamación, la primera manifestación de gingivitis causada principalmente por factores locales y generales.

Distribución de la gingivitis

- a) localizada
- b) generalizada
- c) marginal
- d) papilar
- e) difusa

a) Localizada: Se limita a la encía de un solo diente.

- b) Generalizada: Abarca toda la boca.
- c) Marginal: Afecta al márgen gingival.
- d) Papilar: Abarca las papilas interdentarias y con frecuencia se extiende hacia la zona adjunta del margen gingival.
- e) Difusa: Abarca la encía marginal, encía insertada y papila interdentaria.

También puede haber combinación de nombres por ejemplo: Gingivitis marginal localizada: Se limita a un área de la encía marginal o más. Gingivitis difusa localizada: Se extiende desde el márgen hasta el pliegue mucovestibular. Gingivitis papilar: Abarca un espacio interdentario, o más en un área limitada. Gingivitis marginal generalizada: Comprende la encía marginal de todos los dientes, afecta también a las papilas interdentarias. Gingivitis difusa generalizada: Abarca toda la encía.

El enfoque clínico sistemático exige el examen, ordenado de la encía y de las siguientes características: color, tamaño y forma, consistencia, textura superficial y posición, facilidad de hemorragia y dolor.

### Manifestaciones clínicas:

Aunque estas varían dependiendo del tipo de gingivitis, que se trate, mencionaremos las más comunes en todos los casos de gingivitis, estas características son: inflamación, ausencia del puntilleo de la encía, cambio de color, ésto es debido a bolsas, esto es cuando el surco gingival se profundiza debido a la acumulación de restos alimenticios o sarro; generalmente cuando hay pseudobolsas no hay secreción purulenta y esto es una de las características de la gingivitis. Otra característica sería la gingivorragia, es decir el sangrado espontáneo o excesivo de la encía.

De acuerdo a su tiempo de evolución y duración la gingivitis se clasifica en:

- a) Crónica
- b) Aguda
- c) Sub-aguda

a) Crónica; Casi siempre es marginal, es decir, solo se ve afectada en el margen gingival, este tipo de

enfermedad parodontal, es de larga duración, por lo que le dá oportunidad al tejido de defenderse tornándose fibroso, edematoso y con cambio de color.

b) Aguda: Se manifiesta rapidamente, es muy dolorosa y su período de evolución es corto.

c) Sub-aguda: tiene las mismas características que la aguda, pero su evolución es más rápida en la de la crónica.

La inflamación en la gingivitis:

La inflamación juega un papel importante en la enfermedad gingival, por eso casos aislados tienen su variación.

1.) La inflamación es el cambio patológico primario y único.

2.) La inflamación es una característica secundaria, superpuesta a una enfermedad gingival de origen común.

3.) La inflamación es el factor desencadenante de alteraciones clínicas en pacientes con estados generales, que por sí mismos no producen enfermedad, gingival.

### Clasificación de las enfermedades gingivales

Tipo de enfermedad gingival	Histopatología	Etiología
Gingivitis no complicada		
Gingivitis marginal crónica	Inflamación crónica	Irritación local mecánica, bacteriana.
Gingivitis ulceronecrotizante aguda	Inf. necrotizante aguda con formación de una pseudo membrana.	Desconocida. Quizá por bacterias fusospiroquetales.
Gingivoestomatitis herpética aguda y otras infecciones virales.	Inflamación aguda con formación de vesículas.	Herpes simple y otros virus.
Gingivitis alérgica	Inflamación aguda con intensa respuesta vascular.	Diversos alérgenos, alimentos, polen.
Gingivitis inespecífica	Inflamación con ulceración o sin ella	Irritación local, mecánica, química y térmica.
Tuberculosis y sífilis	Inflamación granulomatosa específica.	Bacteriana: M. tuberculosis T. pallidum.

## Clasificación de las enfermedades gingivales

Tipo de enfermedad gingival	Histopatología	Etiología
Moniliasis y otras infecciones fúngicas.	Inflamación y <u>ul</u> ceración con capa superficial gruesa de hongos.	Micótica: <i>Monilia albicans</i> y otros hongos.
Pioestomatitis vegetante	Hiperqueratosis y acantosis del epitelio, inflamación granulomatosa, con abscesos miliares enteros.	Desconocida.
Gingivitis combinada Dermatosis que afectan a la encía líquen plano, penfigo, eritema, multiforme, lupus erimatoso.	Inflamación crónica con cuadros característicos de las diferentes dermatosis.	General - Desconocida, más irritación local.
Gingivitis descamativa crónica (gingivosis)	Atrofia epitelial con descamación, degeneración de la membrana basal y <u>sub</u> stancia fundamental conectiva e inflamación.	General - Desconocida, más irritación local.

### Clasificación de las enfermedades gingivales

Tipo de enfermedad gingival	Histopatología	Etiología
Gingivoestomatitis menopáusica crónica, gingivitis atrófica senil.	Atrofia epitelial degeneración de la membrana basal y sustancia fundamental conectiva e inflamación.	De origen Hormonal más - irritación local.
Penfigoide benigno de membrana mucosa	Inflamación crónica, degeneración epitelial con vesículas subepiteliales el tipo de histopatología es variable.	General - Desconocida más la irritación local.
Gingivitis condicionada Gingivitis en el embarazo y en la pubertad	Inflamación más vascularización exagerada y edemas.	Gral. más irritación local.
Gingivitis en la deficiencia de vitamina C	Inflamación más degeneración colágena y hemorragia intersticial.	Gral. más irritación local.
Gingivitis en la leucemia	Inflamación más infiltración difusa de leucocitos proliferantes.	Gral. más irritación local.

### Clasificación de las enfermedades gingivales

Tipo de enfermedad gingival	Histopatología	Etiología
Agrandamiento Gingival inflamatorio	Inflamación aguda y crónica.	Irritación local química, microbiana, termica, mecánica.
Hiperolástico no inflamatorio	Hiperplasia no inflamatoria del epitelio y tejido conectivo.	Dilantina hereditaria idiopática.
Agrandamiento Combinado	Hiperplasia epitelial y tejido conectivo más la inflamación.	Irritación local sumada al agrandamiento gingival no inflamatorio.
Agrandamiento Condicionado	Inflamación modificada por afecciones generales	Irritación local más condicionamiento general hormonal, embarazo, pubertad, leucémica y deficiencia de vitamina C.

## VI

**Medios de Prevención de Gingivitis**

Sobre las superficies de los dientes, suelen acumularse placadentobacteriana y otros materiales, de las partes superficiales de los dientes como de sus adyacentes. Es sin duda, el control de placa el medio de prevención ideal y único de la enfermedad gingival, ya que el comienzo de ésta, es debido a la presencia, de capas gruesas y delgadas de placadentobacteriana.

La manera más eficaz de controlar la placa, es por medios mecánicos. Los cuales requieren la ayuda para la higiene oral de: cepillos dentales, dentríficos y otros medios auxiliares de la higiene.

Lo ideal de este medio de prevención sería que cada uno de los pacientes llevara a cabo un estricto control de placa.

**Cepillos dentales:** Su acción debe ser, eliminar placa y materia alba que al hacerlo reduce la instalación y frecuencia de gingivitis retardando de ésta manera la

posterior formación de cálculos.

Las características que debe tener un cepillo dental son: La fácil manipulación por parte del paciente es un factor importante, ya que de él depende el factor mecánico, ya que el cepillo debe eliminar totalmente la placadentobacteriana y tener acceso a todas las partes de la cavidad oral.

La Asociación Dental Americana, dió a conocer algunos tipos de cepillos con una superficie de cepillado de 2.5 a 3 cms. x 1 cm. de ancho de dos a cuatro hileras, de cinco a doce penachos por hilera. El tipo de cerdas pueden ser de nylon o naturales, con extremos redondeados para evitar traumatizar los tejidos blandos, con respecto a la dureza de las cerdas existen varias controversias, en los cuales se han efectuado varios estudios al respecto y se ha comprobado que, las cerdas suaves alcanzan a limpiar por debajo del márgen gingival y también en las caras proximales, pero no limpian por completo las superficies de los dientes, por lo cual se prefiere de las cerdas medianas.

#### Cepillos eléctricos:

Algunas investigaciones que se ha realizado, al respecto del uso de cepillos eléctricos, suelen decir, que son superiores a los cepillos manuales, pero también se considera, que el cepillo manual usado en la forma correcta es bastante eficaz.

Los cepillos eléctricos producen menor abrasión de sustancia dentaria y de materiales de restauración, pero la acción de éstos, puede ser innecesaria si en lugar de usar el cepillo en dirección vertical se usara en dirección horizontal.

#### Dentríficos:

En el proceso de limpieza con cepillos de dientes, cuyo papel principal corresponde al buen cepillado de los dientes, cuyas cerdas remueven y desorganizan las colonias bacterianas que se adhieren a los dientes sobre los dientes. Los dentríficos, por medio de los detergentes que los contienen, ayudan a remover residuos alimenticios y placa, mediante sus agentes abrasivos,

remueven manchas y pigmentaciones, contienen además esencias que imparten una sensación de frescura y limpieza, introduciendo al paciente (supuestamente), a cepillarse los dientes con mayor frecuencia, aunque a veces con demasiada frecuencia, debido a ésta sensación de frescura. El Cirujano Dentista deberá recomendar el dentrífico conveniente y la elección del mismo variará de acuerdo con las necesidades siempre y cuando cumplan con sus funciones que son:

Limpieza y pulido de los dientes, Promoción de la salud bucal, control eficaz de la halitosis y sensación de bienestar para el paciente. Algunos de los componentes de los dentríficos son: abrasivos, agua, humectantes, ligadores, detergentes, agentes terapéuticos, y algunos otros ingredientes como: edulcorantes, esencias y colorantes.

Complemento de limpieza dental:

Para un correcto y eficaz control de placa, el cepillo debe ser complementado con algunos auxiliares de limpieza adicionales, como son: el hilo dental, los lim

piadores interdentarios, aparatos de irrigación bucal, pastillas reveladoras, enjuagatorios, etc., éstos auxiliares complementarios requeridos dependen de la velocidad individual de formación de placa, como son hábitos de fumar, alineamiento dentario y una especial atención en aparatos de ortodoncia y prótesis fijas.

El uso de las tabletas reveladoras de placa, son pastillas que pigmentan los dientes de colores descubriendo así, las partes en donde está adherida la placa bacteriana. También existen algunas sustancias a base de eritrosina al 1.5% que es un colorante vegetal de uso doméstico que tiñe de rojo al que también se le agregan otros ingredientes para obtener un sabor agradable, en el caso de las tabletas éstas deben masticarse y pasarse con la lengua abarcando todas las superficies dentales, hasta poder obtener la coloración deseada de presencia de placa, y posteriormente enjuagar con agua.

Algunos de los beneficios de los colorantes son: sabor agradable para los pacientes, económico, no man-

cha las obturaciones, al enjuague con agua común desaparece rápido de los tejidos blandos.

#### Métodos de cepillado:

Método de Bass. (Limpieza del surco), usando cepillo blanco se empieza por las superficies vestibulares en la zona del tercer molar superior derecho. Se colocan las cerdas aproximadamente a  $45^\circ$  respecto al eje mayor de los dientes y se asegura que las cerdas penetren en el surco gingival. Se ejerce una presión suave, en sentido del eje mayor de las cerdas y se activa el cepillado con un movimiento vibratorio, de delante a atrás contando hasta diez, sin retirar las cerdas del lugar original.

#### Método de Stillman:

El cepillo se acomoda de modo que la posición de las puntas de las cerdas sean oblicuas al eje mayor del diente y que parte de éstas estén en contacto con la en  
cía.

Se ejerce presión lateralmente contra el margen -

gingival hasta producir una ligera isquemia perceptible, se aleja el cepillo para que circule la sangre de nuevo y se vuelva a ejercer presión, ejerciendo un movimiento rotatorio suave, con los extremos de las cerdas en posición.

**Método de Stillman modificado:**

Es una acción vibratoria combinada de las cerdas con el movimiento del cepillo en el sentido del eje mayor del diente.

**Método de Fones:**

En el método de Fones el uso del cepillo se presiona, contra los dientes firmemente y en la encía, el mango del cepillo queda paralelo a la línea de oclusión y las cerdas perpendiculares a las superficies dentarias vestibulares, después se dá un movimiento del cepillo en sentido rotatorio, con los maxilares ocluidos y la trayectoria esférica del cepillo confinada dentro de los límites del pliegue mucovestibular.

**Método Fisiológico:**

Smith y Bell describen un método, en el cual, se

hace un esfuerzo por cepillar la encía, de manera comparativa a la trayectoria de los alimentos de masticación. En los cuales, intervienen movimientos de barrido, que comienzan en los dientes y siguen sobre el margen gingival y la mucosa gingival insertada.

#### Métodos de cepillado con cepillos eléctricos:

La acción mecánica incluida se ve afectada de modo tal, si no se efectúa de manera correcta, en que se usa en los de tipo de movimiento de arco (hacia arriba y hacia abajo), el cepillo tiene un movimiento desde la corona hasta el margen gingival y encía insertada y da vuelta, los movimientos con cepillos recíprocos (golpes cortos hacia atrás y hacia delante), o las diversas combinaciones de movimientos elípticos y recíprocos. Se pueden usar muchas maneras el Método de Bass, por ejemplo, también el método de Charters, que en el margen gingival con las cerdas dirigidas hacia la corona o el Método de Stillman modificado, con movimiento de barrido en forma vertical, desde la encía insertada hacia la corona.

### Complementos auxiliares de limpieza:

Además de los métodos de tipo mecánico, tenemos que contar con otros auxiliares de limpieza como son: los inhibidores químicos los cuales son productos preventivos que impiden la acumulación de placa o su adherencia en las superficies bucales, la acción de los inhibidores destruyen o eliminan la placa antes de que ésta calcifique, que alteran la química de la placa que impide la calcificación, reduciendo así la formación de cálculos.

Estos tipos de inhibidores han sido utilizados para su uso en algunas pastas dentríficas, enjuagatorios bucales, gomas de mascar y reveladores con el único propósito de prevenir la placa y para complementar la limpieza mecánica.

Otros elementos para controlar la placa son: irrigadores dentales (Waterpick) que contribuyen a la eliminación y remoción de residuos alimenticios y otros depósitos adheridos tenuamente a las superficies dentarias, son muy eficaces en pacientes con prótesis fijas, en tratamientos ortodóncicos, y malposiciones dentarias.

Se deberá enseñar al paciente la forma adecuada de su uso con presiones de agua moderadas y dirigir la corriente de agua perpendicularmente al eje de los dientes, para no hacer daño a tejidos gingivales ni forzar cuerpos extraños dentro de la encía marginal.

Existen también, limpiadores interdentarios de caucho, que son los conos que vienen en los extremos de los cepillos dentales (algunos), su uso es colocar la punta en relación al eje mayor del diente ( $45^\circ$ ), sin forzar las puntas entre la papila interdentaria, pues con el paso del tiempo se llegará a formar un espacio que anteriormente no existía.

#### Hilo dental:

Existen en el mercado hilo encerado o el de nylon. Para su uso se recomienda cortar 90 cm. y envolviéndolo del dedo medio de cada mano, pasando el hilo sobre el pulgar derecho y el índice izquierdo, de delante hacia atrás con esto se eliminan los restos fibrosos que quedan intercalados entre los dientes.

### Enjuagatorios:

Este tipo de limpiador, solo tienen función cosmética, ya que no existen pruebas de que disminuya la flora bucal. Inhibidores de placa, actualmente hay muchas sustancias que se han incorporado a las pastas y enjuagatorios algunos agentes que se ha demostrado que inhiben la formación de placa Son: el ácido ascórbico, silicón hidrosoluble, urea, vitamina C, mucinasa, acetato de zinc, manganeso, cobre, etc.

Se cree que en un futuro próximo además de las técnicas de control mencionadas, también el uso de métodos químicos y bacteriológicos que podrán controlar la placa. Actualmente se puede establecer un control de placa a nivel individual el cual se expone a continuación:

#### Primera Sesión:

- 1) Definición de lo que es placa dental
- 2) Demostración al paciente de que tiene placa (medios de tinción)
- 3) Demostración de que la placa está compuesta de gérmenes vivos. (ver con microscopio de fase).

- 4) Comentarios sobre los efectos de la presencia de placa y de la necesidad de removerla para su eliminación de la cavidad oral.
- 5) Una estimulación de hacerlo y el de practicarlo en el hogar.

Segunda Sesión:

- 1) Preguntar al paciente como le fué.
- 2) Verificación del progreso alcanzado, estimulación psicológica, corrección del problema de cepillado. Hacer indicación de más práctica.
- 3) Introducción y demostración del uso de la seda dental.
- 4) Iniciación del paciente. Indicar el uso en el hogar.

Tercera y cuarta Sesiones:

- 1) Interrogar al paciente como le fué.
- 2) Verificación del cepillado introducción de técnicas, si es necesario hacer estimulación psicológica.
- 3) Verificación y corrección del uso de la seda, estimulando e indicando, seguir practicando en el hogar.

- 4) Comentario motivacional, sobre la mejora del estado gingival

**Quinta Sesión:**

**Igual a las sesiones anteriores pero más:**

- 1) Análisis y solución de problemas individuales
- 2) Verificar el control logrado, proveer el estímulo psicológico y decidir sobre la continuación del tratamiento dental.

## V

## Tratamiento Gingival

## Plan de tratamiento:

Este tema tiene como fundamento el establecer un tratamiento correcto respecto a la eliminación de los tejidos inflamados por causas locales o generales, debidos a irritantes mencionados y para erradicar el problema de enfermedad gingival.

Incluye todos los procedimientos que se necesitan para el establecimiento de la salud bucal, como el de decidir si se tienen que extraer dientes o no, o para el de la eliminación de una bolsa parodontal, se necesita de la técnica de raspaje y curetaje, o técnicas quirúrgicas según el caso a tratar. Estas situaciones diferentes hacen que se cambie por completo el tipo de tratamiento con el cual se inició.

La finalidad del plan de tratamiento es: La coordinación de todos los procedimientos terapéuticos con la

finalidad de crear una dentadura que funcione bien en un medio ambiente periodontal sano, y está controlado por 4 fases que son las siguientes:

1) Fase de tejidos blandos:

Consiste en la eliminación de inflamación gingival, bolsas parodontales y factores que las originan, el restablecimiento del contorno gingival y las relaciones mucogingivales que conduzcan a la buena preservación de la buena salud del periodonto.

2) Fase funcional:

Consiste en una relación de ajuste oclusal, manteniendo en buena alineación y estimulación funcional necesaria, procedimientos restauradores, ferulización y corrección de hábitos como en el bruxismo, etc.

3) Fase sistemática:

Esta clase puede demandar que se tomen precauciones especiales durante el tratamiento periodontal. En esto interviene la relación médico-paciente.

4) Fase de mantenimiento: ó preventiva:

Consiste en mantener todos los procedimientos incluidos en la preservación de la salud periodontal. Pues consiste en la enseñanza de la higiene bucal.

El control de placa es parte integrante del tratamiento periodontal, se le manifestará al paciente lo importante de la higiene bucal y del control de placa al cual ya le he asignado un tema propio.

La enseñanza del control de placa al paciente paso por paso, y que el propio paciente se vaya dando cuenta de los buenos resultados que esto proporciona en la mejoría del estado gingival. Se comienza la limpieza lo más pronto posible pero el principio se limitará a la eliminación suave de la placa y residuos superficiales con un cono de goma u otro limpiador interdentario, seguido de la irrigación suave con agua. Durante los primeros días posteriores al comienzo del tratamiento, la encía suele sangrar más de lo debido durante la limpieza de los dientes, sólo en caso de existir dolor se interrumpirá el tratamiento para que el médico pueda dar un mejor tratamiento sobre raíces con

sensibilidad, salvo ésto el tratamiento se proseguirá como en el principio, ya que controlada la sensibilidad ésta tiende a desaparecer.

Explicación del plan de tratamiento al paciente:

Sea específico. Al paciente siempre hay que decirle la verdad, ya sea si se trata de gingivitis o de periodontitis. Claro que el paciente se preguntará ¿ Y que es eso Doctor? Por lo que debemos explicar al paciente exactamente lo que significan estas lesiones y su control dentro del tratamiento. Explicar también sobre la conservación de todas las piezas dentarias y en su defecto en caso de extracciones explicarle correctamente para un buen funcionamiento de su dentadura. "Es responsabilidad del cirujano dentista aconsejar al paciente sobre la importancia del tratamiento periodontal."

Tratamiento Local y General:

El tratamiento periodontal consiste, especialmente el procedimiento local porque en raras excepciones, casi siempre son causadas por factores locales,

Los factores etiológicos locales de la enfermedad periodontal son numerosos y diversos pero solo los con-

cretaremos a 2 tipos de categorías:

1) Irritantes locales que causan inflamación gingival, como placa, cálculos e impacción de alimentos y 2) fuerzas oclusales anormales que causan trauma de la oclusión como bruxismo, apretamiento y rechinamiento. Para que el tratamiento sea efectivo se tienen que eliminar los irritantes locales existentes.

**Factores que afectan a la cicatrización:**

En el periodonte como en cualquiera otra parte del organismo, la cicatrización puede ser altamente afectada por factores locales y generales.

Factores locales: Los estados sistemáticos que perturban la cicatrización pueden reducir el tratamiento local, los cuales deben ser corregidos antes o al mismo tiempo. Sin embargo, factores locales como contaminación por microorganismos, irritación de la placa dentobacteriana, residuos de alimentos y restos de tejido necrótico y el trauma de la oclusión, son por lo común los más amenazantes en la cicatrización que sigue del tratamiento periodontal, debido al traumatismo de los tejidos la

aplicación tópica, de cortisona y la radiación ionizante retardan la cicatrización.

Existe mejora cuando hay aumento local de temperatura, limpieza, eliminación del tejido necrótico y degenerado y presión sobre la misma, o sea la herida.

#### Factores generales:

La capacidad de cicatrización disminuye con la edad los cambios serían los cambios arterioscleróticos vasculares comunes en el envejecimiento, y la reducción de la circulación sanguínea, como por ejemplo la cicatrización es más retardada en la diabetes y en pacientes con infecciones generalizadas.

La deficiencia de vitamina C es una de las causantes del retardo de cicatrización al disminuir la formación de colágeno y alterar la integridad de las paredes capilares quedando propensas a romperse. También la deficiencia de vitaminas (proteínas) reducen el aporte de aminoácidos que contienen azufre, como la cistina y metionina. También la cicatrización está afectada por las hormonas la administración de glucocorticoides como la -

cortisona, dificulta la cicatrización al disminuir la reacción inflamatoria.

La cicatrización que sigue al tratamiento periodontal, consisten en la eliminación de los residuos tisulares degenerados y el reemplazo de los tejidos destruidos por la enfermedad, la regeneración y la reinserción son facetas de la cicatrización periodontal que tienen una influencia total en los resultados obtenidos mediante el tratamiento.

La Regeneración es la proliferación y diferenciación de nuevas células y substancia intercelular para formar nuevos tejidos o partes. La regeneración es parte de la cicatrización, los irritantes locales, bacterias y productos bacterianos que perpetúan el proceso patológico, y el exudado inflamatorio que producen, son nocivos para las células en regeneración y los tejidos e impiden que la cicatrización llegue a cumplirse. Al eliminar los irritantes locales y las bolsas periodontales donde las bacterias se acumulan y proliferan el tratamiento periodontal elimina los obstáculos a la regeneración y permite que el paciente sea beneficiado con la inherente capacidad regenerativa de los tejidos,

Reinserción es la reanudación de nuevas fibras del ligamento periodontal en el cemento nuevo y la adherencia del epitelio gingival a la superficie dentaria previamente denudada por la enfermedad.

Factores que afectan la reinserción: Eliminación de la adherencia epitelial, alisado minucioso de la superficie radicular, el coágulo, otros son el trauma de la oclusión.

Para obtener el máximo beneficio de la corrección oclusal, primero hay que eliminar la inflamación gingival, porque los cambios degenerativos que causa la inflamación deterioran la capacidad reparadora del periodonto.

### Conclusión

Sería recomendable desde el punto de vista clínico, que en los principales medios de comunicación masiva, se dieran breves pláticas sobre la higiene bucal, con personal especializado, para personas adultas y niños sobre todo, para éstos últimos, para que desde una edad temprana se formaran hábitos sobre el cuidado de los dientes, previniendo así, futuras enfermedades cariogénicas y parodontales.

El Cirujano Dentista aún tiene muchas cosas por hacer, mediante investigaciones sobre las parodontopatías el índice de éstas enfermedades disminuye año con año pero aún todavía hay mucho por hacer.

### Bibliografía

Bioquímica Dental.- Dr. Eugene P. Lazzari.- Editorial Interamericana.

Periodontología Clínica.- Dr. Irving Glickman.  
4a. edición Internamericana 1974.

Importancia de la placa dentobacteriana.- En la Odontología Moderna.- Dr. Armando Bayona González.- Facultad de Medicina UNAM. 1972 de la Asociación Dental Mexicana.

Odontología Preventiva.- En Acción.- Mc. Donald y Katz.- Editorial Médica Panamericana.

Enfermedades Parodontales.- Dr. Luis Legorreta.- Presidente de la Asociación Dental Mexicana mayo -junio 1970.

Odontología Preventiva.- Preparado por el grupo de trabajo del S.U.A. de la Facultad de Odontología de la UNAM. (Sistema Universidad Abierta), núcleo I.