

20/ 512

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA



TESIS DONADA POR
D. G. B. - UNAM

PARODONTOPATIAS Y TECNICAS DE PREVENCION

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A N

BERTHA GEORGINA LEON MARTINEZ
LUISA ELMIRA BULLE GOYRI GOMEZ

MEXICO, D. F.

1980



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.

INDICE

PARODONTOPATIAS Y TECNICAS DE PREVENCION

CAPITULO	I	INTRODUCCION.
CAPITULO	II	PERIODONTO EN SALUD.
CAPITULO	III	CAUSAS Y FACTORES ETIOLOGI- COS DE ENFERMEDAD PARODON-- TAL.
CAPITULO	IV	PARODONTO EN ENFERMEDAD
CAPITULO	V	MECANISMOS DE ACCION DE --- AGENTES EITOLOGICOS.
CAPITULO	VI	PLACA BACTERIANA.
CAPITULO	VII	CONTROL DE PLACA Y FACTORES PREVENTIVOS.
CAPITULO	VIII	MANIFESTACIONES PARODONTA-- LES POR DEFICIENCIAS <u>VITAMI</u> NICAS Y MINERALES.
CAPITULO	IX	CONCLUSIONES. BIBLIOGRAFIA.

CAPITULO I

INTRODUCCION

La Odontología como ciencia tiene un número suficiente de ramas o auxiliares para que sea aplicado en la práctica diaria con el éxito requerido por la situación predominante - en los órganos dentarios de la cavidad oral en nuestra población.

Pues bien es la Odontología Preventiva una de las ramas más importantes, ya que es la encargada del mantenimiento de salud general de la cavidad oral por medio del conocimiento de ciertos métodos y técnicas que nos ayudarán a conseguir y conservar dicha salud.

Si la enfermedad ya está presente, el propósito será prevenir el avance destructor de la misma; en un paciente ya tratado evitará la repetición de ésta.

Porque es en el buen estado y características propias de los tejidos donde estriba el éxito de toda intervención -- o tratamiento Odontológico, cualquiera que esta sea.

CAPITULO II

PERIODONTO EN SALUD.

CARACTERISTICAS CLINICAS NORMALES DE LOS ELEMENTOS PARODONTALES.

Las estructuras de soporte de los dientes son: Encía, Ligamento Parodontal, Cemento Radicular y Hueso Alveolar.

ENCIA.

Es la membrana de la mucosa bucal que cubre -- los procesos alveolares hasta rodear los cuellos dentarios.

Para comprender mejor esta estructura la vamos a dividir en tres áreas.

- 1) Encía Marginal (libre)
- 2) Encía insertada (Adherida)
- 3) Encía Alveolar.
- 4) Encía Interdentaria.

1) Encía Marginal.- Es la pared de la encía -- que se encuentra libre pero rodeando al diente a manera de collar y se encuentra limitada con la encía insertada por una depresión que es el surco marginal. Su profundidad -- promedio es de uno a dos milímetros con una variación de -- cero a seis y se considera como ideal una profundidad de --

cero.

Surco Gingival.- Es una pequeña depresión en forma de "V" alrededor del diente limitada por la superficie dentaria y el epitelio que tapiza el margen libre de la encía y su profundidad promedio es de 1.8 mm.

2) Encía Insertada o Adherida.- Se continúa de la encía marginal; es firme y resilente y se encuentra adherida al hueso y al cemento. Su aspecto vestibular se extiende hasta la mucosa alveolar relativamente laxa y móvil de la que los separa la línea mucogingival. El ancho en el sector vestibular varía en diferentes zonas de la boca entre uno y nueve mm. En la cara lingual del maxilar inferior termina en la unión con la membrana mucosa que tapiza el surco sublingual en el piso de boca. La superficie palatina se une imperceptiblemente con la mucosa palatina, firme y resilente. Su color es más acentuado debido a que existe más irrigación siendo este un rojo liso brillante y no rosa punteado.

3) Encía Alveolar.- Se extiende desde la encía insertada hasta el vestíbulo formando el fondo de saco, es la continuación de la mucosa que cubre los carrillos en la parte vestibular y en la parte lingual por la continuación de piso de boca; en la región palatina no existe esta por-

ción de la encía y no, está queratinizada.

4) Encía Interdentaria.- Ocupa el espacio interproximal, situado debajo del área de contacto dentario. -- Consta de una papila vestibular y lingual y el col que es la depresión que conecta las 2 papilas..

CARACTERISTICAS MICROSCOPICAS NORMALES

El tejido conoectivo de la encía marginal contiene un sistema de haces de fibras colágenas denominadas fibras gingivales.

Las fibras gingivales tienen la función de proporcionar adhesión de la encía marginal al diente para mantener la rigidez necesaria para soportar las fuerzas de la masticación. Las fibras gingivales se dividen en tres grupos:

- a) Gingivodentales.
- b) Circular.
- c) Transeptal.

a) Gingivodentales.- Se proyecta desde el cemento en forma de abanico hacia la cresta y la superficie externa de la encía marginal y terminan cerca del epitelio.

b) Circular.- Rodean al diente y van a través del tejido Conectivo de la encía marginal e interdientaria.

c) Transeptal:- Están situadas interproximalmente formando haces de fibras horizontales que se extienden entre el cemento de dientes vecinos (van de cemento a cemento).

CARACTERISTICAS NORMALES DE LA ENCIA.

COLOR: De la encía insertada y marginal por lo general es rosa coral pálido, debido al aporte sanguíneo, - el espesor y el grado de queratinización del epitelio y la presencia de células pigmentarias. El color varía según -- las razas.

La mucosa Alveolar es roja lisa y brillante.

TAMAÑO DE LA ENCIA: Corresponde a la suma del - volumen de los elementos celulares e intercelulares y su - vascularización. El tamaño al ser alterado será una característica común de enfermedad gingival.

CONTORNO: La forma de la encía varía considerablemente y depende de la forma de los dientes, su alineación en el arco, de la localización y tamaño del área de contacto proximal y de las dimensiones de los nichos gingivales - vestibulares y linguales.

TEXTURA: Encía Marginal es lisa; La Encía Inser - tada, presenta puntilleo como cáscara de naranja; La encía

Alveolar es lisa; La encía Interdentaria por lo común es punteada, los bordes marginales son lisos.

El punteado de la encía es una característica de la encía sana y la reducción o pérdida de este es una característica común de la enfermedad gingival. El punteado varía según la edad, no existe en la lactancia, aparece al redor de los cinco años, aumenta en los adultos y empieza a desaparecer en la vejez. Existen diferencia según la raza, apareciendo este puntilleo a más temprana edad y desapareciendo con más vejez en personas de tez oscura.

QUERATINIZACION: El epitelio que cubre la superficie externa de la encía marginal y encía insertada es queratinizado y paraqueratinizado; o presenta combinaciones diversas de los dos estados. La queratinización variará según la localización en diferentes zonas de la mucosa, el paladar es el más queratinizado, encía, lengua y carrillos son de menos queratinización. La queratinización disminuye con la edad y la aparición de la menopausia.

HISTOLOGIA

La encía esta formada por tejido conjuntivo en contacto con el periostio y se encuentra cubierto por epitelio escamoso estratificado y consta de cuatro capas.

- a) Capa Basal.
- b) Capa Espinosa.
- c) Capa Granulosa.
 - o Capa Queratinizada y Paraqueratinizada.

a) Capa Basal.- Es la capa más profunda del -- epitelio que está en contacto con el tejido conjuntivo por medio de una lámina basal y consta de una lámina lúcida y - una lámina densa.

La lámina lúcida se encuentra en contacto con - las células basales del epitelio, y la lámina densa está en contacto con el tejido conjuntivo por medio de una capa de reticulina compuesto por fibras entrelazadas de ácido e hidratos de carbono.

La capa basal está formada por células columna- res y contienen un núcleo grande las cuales al migrar a las capas mas superficiales, el núcleo se va reduciendo aumen- tando al citoplasma y cambiando su forma apoliédrica.

En la capa basal también vamos a encontrar tono fibrillas que van a servir de medios de unión de las célu- las basales.

b) Capa Espinosa.- Formada de células aplana- das basófilas de nucleos contraídos, es la más prominente - del epitelio, y se observa en el microscopio en forma de --

espinas, las tonofibrillas ó tonoligamentos.

También aparecen los cuerpos de Adlon, que son como pequeños gránulos, adheridos a la membrana plasmática y se encuentran constituidos por mucopolisacaridos fosfatados.

c) Capa Granulosa Queratinizada o Paraqueratinizada.- En dicha capa las células se van aplanando y el núcleo se reduce.

Los gránulos que aparecen en la capa espinosa se engrasan y se empizan a queratinizar, y aparecen gránulos de queratohialina en su citoplasma los cuales tienen - tirosina y prolina, ayudando esto a la queratinización celular.

VASCULARIZACION: Se encuentra vascularizada por: Arterias, Vasos, y Ligamentos.

a) Arterias Supraperiósticas.- Que se extienden a lo largo de la superficie vestibular y lingual del hueso Alveolar.

b) Vasos del Ligamento Periodontal.- Que se extienden hacia el surco y se anastomosan.

c) Arterias.- Que emergen de la cresta interdental y se anastomosan con:

- 1.- Vasos del ligamento periodontal.
- 2.- Capilares del Surco.

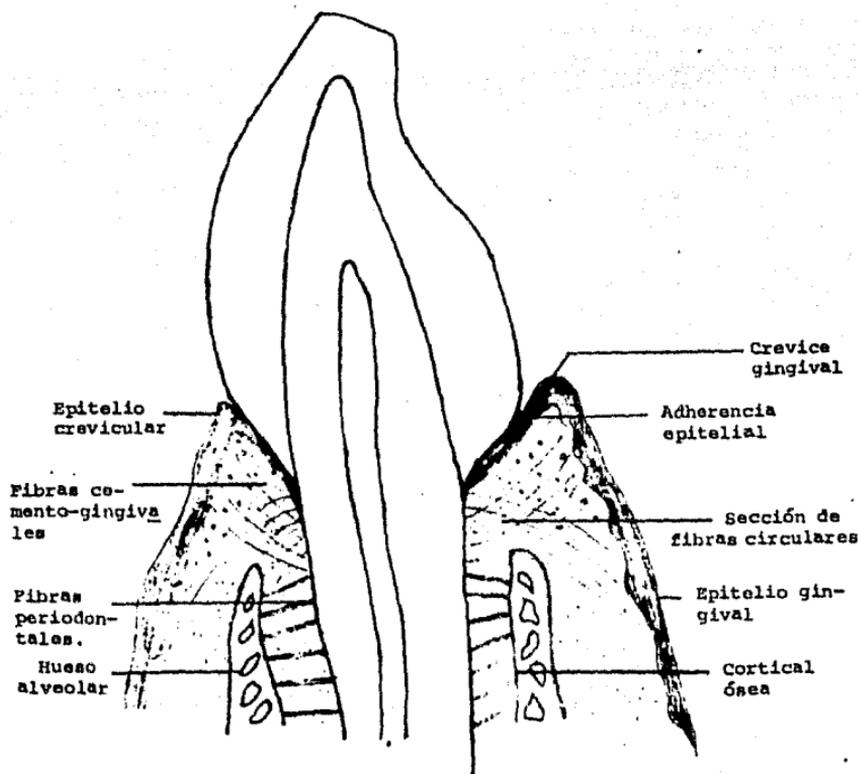
3.- Vasos de la cresta Alveolar.

INERVACION:

Deriva de las fibras del Ligamento Parodontal y de los nervios labial, bucal y palatino, localizándose todas en el tejido conectivo, derivandose estas ramas del V - par craneal ó trigémino.

Las fibras son amielínicas, y se extienden desde el tejido conjuntivo hasta el epitelio y las terminaciones nerviosas especializadas en la capa capilar de la lámina propia, comprendiendo los corpúsculos táctiles de Meissner y termorreceptores de Krause.

PERIODONTO SANO



LIGAMENTO PERIODONTAL

Es la estructura del tejido conectivo que rodea la raíz y la 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.

CARACTERISTICAS MICROSCOPICAS NORMALES.

FIBRAS PRINCIPALES:

Fibras Transeptales.- Se extiende interproximalmente sobre la cresta alveolar y se incluyen en el cemento del diente vecino.

Fibras Crestoalveolares.- Se extienden oblicuamente desde el cemento debajo de la adherencia epitelial -- hasta la cresta alveolar. Su principal función es mantener al diente dentro del alveolo y a resistir los movimientos laterales del diente.

Fibras Horizontales.- Son las que van desde el cemento al hueso alveolar en ángulo recto. Su función es similar a las de las fibras crestalveolares.

Fibras Oblicuas.- Es el grupo más grande, se extiende desde el cemento en dirección coronaria, en sentido oblicuo con respecto al hueso. Su principal función es soportar el grueso de las fuerzas masticatorias y las transformaciones en tensión sobre el hueso alveolar.

Fibras Apicales.- Son las que van desde el cemento hacia el hueso en el fondo del alveolo. No las hay en raíces incompletas y se irradian en forma circular, también son amortiguadoras de las fuerzas de la masticación, transformandolas en tensión sobre el hueso alveolar.

Fibras Colágenas.- Son distribuidas con menor regularidad contienen vasos sanguíneos, linfáticos y nervios.

Fibras Elásticas y Fibras Oxitalánicas.- Son pocas, y se disponen principalmente alrededor de los vasos y se insertan en el cemento del tercio cervical de la raíz.

ELEMENTOS CELULARES.

Son los fibroblastos, células endoteliales, cementoblastos, osteoclastos, macrófagos de los tejidos y cordones de las células epiteliales, denominados restos epiteliales de Malassez.

DESARROLLO DEL LIGAMENTO PERIODONTAL.

Se desarrolla a partir del saco dentario. A medida que el diente en formación erupciona el tejido conectivo del saco se diferencia en tres capas: una capa adyacente al hueso, una capa interna al cemento y una capa intermedia de fibras desorganizadas.

FUNCIONES DEL LIGAMENTO PERIODONTAL.

Físicas.

Trata de la transmisión de fuerzas oclusales al hueso; mantenimiento de los tejidos gingivales en sus relaciones adecuadas con los dientes; resistencia al impacto de las fuerzas oclusales.

Formativas.

Las células del ligamento periodontal participan en la formación y reabsorción de estos tejidos; que se producen durante los movimientos fisiológicos del diente - en la adaptación del periodonto a las fuerzas oclusales y en la reparación de lesiones.

Nutricionales.

El ligamento Periodontal provee de elementos nutritivos al cemento, hueso y encía por medio de vasos sanguíneos y proporciona drenaje linfático.

Sensoriales.

Detecta y localiza fuerzas extrañas que actúan sobre los dientes y tiene la función de controlar la musculatura masticatoria.

CEMENTO

Es tejido mesenquimatoso calcificado y es el -- que forma la capa externa de la raíz.

Hay dos tipos de cemento: 1.- Acelular (prima--rio); 2.- Celular (secundario). Los dos se componen de una matriz interfibrilar calcificada, fibrillas colágenas y fibras de Sharpey (formados por fibroblastos y cementoblas--tos.

1.- Celular.- Contiene cementositos que se comu--nican entre sí por medio de canalículos anastomosados.

- Está menos calcificado que el acelular.

- Está distribuído principalmente en la mitad apical.

2.- Acelular.- Contiene fibrillas colágenas -- calcificadas y su distribución por lo general se encuentra en la mitad coronaria de la raíz.

COMPONENTES DEL CEMENTO.

Cristales de hidroxapatita, calcio, magnesio. Estudios histiquímicos indican que la matriz del cemento -- contiene un complejo de proteínas y carbohidratos. Un componente protéico como arginina y tirosina. También mucopo--lisacáridos y ácidos.

FUNCION.

Es más bien la formación de cemento durante toda la vida del diente. Sirve para la formación de las fibras - del ligamento Parodontal.

HUESO ALVEOLAR**CARACTERISTICAS MICROSCOPICAS NORMALES.**

El proceso alveolar es el hueso que forma y sos tiene los alveolos dentarios.

Se compone de la pared interna del alveolo, el hueso de sostén que consiste en travéculas reticulares (hueso esponjoso), y las tablas vestibular y palatina de hueso - compacto.

El proceso alveolar se puede observar anatómicamente, en dos áreas separadas, pero funcionan como unidad, - es decir que todas las partes intervienen en el sostén del -- diente.

El hueso alveolar se compone de una matriz calcificada con osteocitos que se extienden dentro de pequeños canalículos que se irradian desde las lagunas. En la composición del hueso entran principalmente, el calcio y el fosfa to, junto con hidróxilos, carbonato y citrato y pequeñas can tidades de iones de Na, Mg y F. Las sales minerales se depo sitan en cristales de hidroxiapatita; pequeñas cantidades de

mucopolisacáridos.

La finalidad del hueso es la de sostener los --
dientes durante la función.

El hueso alveolar es el menos estable de los te
jidos periodontales; su estructura está en constante cambio.
El hueso alveolar se mantiene por un equilibrio entre la --
formación ósea y la resorción ósea, regulada por influen---
cias locales y generales.

El hueso se reabsorbe en áreas de presión y se
forma en áreas de tensión.

FUNCION DE CELULAS OSEAS.

Osteoblasto.- Células productora de substancia
ósea.

Osteoclasto.- Célula gigante de origen mesodérx
mico, que destruye o absorbe el tejido óseo.

Osteocito.- Célula ósea que se encarga de man-
tener la rigidéz del hueso.

CAPITULO III

CAUSAS Y FACTORES ETIOLOGICOS DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

La etiología de la enfermedad periodontal comunmente es clasificada en factores locales y generales, aunque sus efectos están relacionados entre sí.

Los factores irritantes locales actúan directamente sobre el parodonto y los generales provienen del estado general del paciente.

Los factores locales producen inflamación, que es el proceso patológico principal en la enfermedad periodontal a factores locales, es decir que con frecuencia, el efecto de los irritantes locales es agravado por el estado general del paciente. Por el contrario, los factores locales intensifican las alteraciones periodontales generadas por factores generales.

Las lesiones producidas por fuerzas oclusales excesivas como trauma de la oclusión no originan gingivitis pero muchas veces contribuyen a la destrucción de los tejidos de soporte en la enfermedad periodontal.

La enfermedad periodontal invasora es producida por múltiples y complicados factores, que pueden ser; metabólicos, irritativos, e infecciosos.

Hay factores predisponentes que favorecen la --

aparición de la enfermedad periodontal. Causas Exitantes, - que estimulan la enfermedad y factores predisponentes que -- tienden a propagarla ó que pueden pasar a la cronicidad.

Los factores modificantes alteran el curso de la afección. Los factores locales exitantes más frecuentes son las bacterias y productos tóxicos.

Existen datos de que las masas microbianas que - colonizan las superficies de la raíz son la causa primaria - de la enfermedad periodontal destructiva crónica.

Las bacterias son el agente etiológico primor--- dial de la enfermedad periodontal, es decir; La acumulación de bacterias patológicas y de sus productos en la encía marginal origina una inflamación inespecífica.

Hay personas cuyos tejidos periodontales resis-- ten al ataque de estos agentes e incluso en los casos en que la enfermedad es evidente, sus progresos son lentos y pueden corregirse fácilmente.

FACTORES LOCALES

PLACA BACTERIANA.

Los dientes se hallan expuestos a un ambiente complejo en la boca y sobre la superficie dental y forman diversos compuestos orgánicos. Sobre un diente acabado de limpiar se forma en pocos minutos de exposición a la saliva una película adquirida. Es una capa delgada, clara acelular, exenta de bacterias, casi invisible.

A medida que la película madura se hace más gruesa y puede pigmentarse.

Después de la formación de la placa dental ó bacteriana es la colonización bacteriana de la superficie de la película adquirida.

Esta placa es una matriz proteínica blanda en la cual se hallan suspendidas muchas bacterias de varios tipos, y se forma sobre la película adquirida de 12 a 24 hrs.

Histológicamente se presenta en forma arquitectónica definida. La composición de la dieta afecta la formación de la placa y su relación con la caries dental y la enfermedad periodontal.

CALCULO DENTAL

Es un irritante mecánico así como bacteriano y químico. El cálculo dental constituye una estructura que

sirve de soporte a las bacterias, las mantienen en contacto con la encía y proporcionan un medio favorable para la proliferación de microorganismos.

El cálculo se deposita con mayor frecuencia en las caras linguales de incisivos inferiores y las vestibulares de molares superiores por ser los primeros en recibir la saliva recién segregada de los conductos de las glándulas salivales.

El proceso de la formación del cálculo se inicia con el depósito de material orgánico blando sobre la superficie del diente.

Esta película de mucina y bacterias se impregnan de sales de calcio y se transforma en una acreción calcificada.

Los depósitos supragingivales del cálculo pueden causar atrofia sin que lleguen a formarse bolsas por destrucción de la pared gingival a medida que se forma el depósito.

El cálculo subgingival se forma cuando hay inflamación gingival y los depósitos constituyen un factor agravante.

El cálculo subgingival se halla en contacto constante con el epitelio que reviste el sulcus. En la superficie y en el interior del cálculo se encuentra una masa

microbiana que elabora productos tóxicos que infiltran el -- epitelio y causan una respuesta inflamatoria inespecífica.

Al producirse la inflamación la profundidad del sulcus aumentará y el cálculo cubrirá un área mayor y la bolsa aumentará en profundidad apical y el cálculo se irá depositando continuamente en su base.

MATERIA ALBA

Es una masa de residuos blanda, blanquesina que contiene elementos histicos muertos, como: células epiteliales, leucocitos y bacterias, que se acumulan en dientes y en caña, pueden penetrar en el sulcus.

Este medio de cultivo es un agente irritante químico y bacteriano grave que actúa constantemente, a menos -- que se elimine el cepillado de los dientes u otros instrumentos usados para la higiene oral personal.

ANOMALIAS ANATOMICAS DENTARIAS O GINGIVALES.

Estas interfieren en el mecanismo natural de movilización de la masa alimenticia, constituyen un factor predisponente a la periodontitis como la inserción del frenillo en el borde gingival dificulta la circulación del alimento y la higiene oral en esta zona.

PENETRACION DE ALIMENTOS

Es cuando se hunde entre los dientes una porción

de alimentos de caracter fibroso mediante una presión excesiva, entonces ocasiona que la papila se traumática, y solamente se puede eliminar por medios mecánicos que pueden causar irritación adicional.

Si este alimento es retenido se descompone y - causa irritación química, bacteriana y mecánica.

INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN LA HIGIENE ORAL.

El uso incorrecto de los cepillos y de los estimuladores interproximales en la higiene bucal ocasionan irritación de la encía marginal.

BORDES DE LAS RESTAURACIONES.

La extensión excesiva del borde gingival de -- una restauración causa lesiones de tipo mecánico en los te ji dos. Facilita la acumulación de restos alimenticios, -- principalmente en las superficies ásperas.

La extensión insuficiente del borde gingival - de una incrustación origina una hendidura donde se acumulan las bacterias y los residuos alimenticios y causar una irritación más intensa que los bordes largos.

El cemento dental retenido en el surco gingival es un agente irritante mecánico y químico, pues debido a su porosidad es un excelente refugio a los microorganismos.

CONTORNO INADECUADO DE LAS RESTAURACIONES.

La restauración inadecuada de la anatomía de la corona, como los contornos exagerados ocasionan acumulación de restos alimenticios y materia alba.

Las áreas de contacto proximales exageradas y planas deforman la papila gingival. Y las áreas de contacto demasiado pequeñas no llegan a formar un techo protector para las papilas.

La cresta marginal dirige el alimento apartándolo del área interproximal y empujándolo hacia la superficie oclusal.

Si las crestas marginales no concuerdan correctamente favorece la retención de alimentos.

Los surcos de salida de los alimentos permiten el estrujamiento de los alimentos bajo presión y alguna variación puede dar lugar a un proceso patológico.

RESPIRACION BUCAL.

Esta y la falta de cierre de los labios, producen la desecación de los restos adheridos a los dientes, lo cual hace que sea más difícil eliminarlos. Las bacterias y sus productos se concentran porque no son diluidos por la saliva y se convierten en fuentes de irritación que viene a sumarse a la deshidratación.

MAPOSICION DENTARIA

Los dientes apiñados que se superponen en parte, facilitan el estancamiento de residuos al dificultar la limpieza natural y la artificial.

El desgaste producido por hábitos ó compulsio--nes como bruxismo, va acompañado de traumatismo periodontal que lesiona el aparato de fijación.

FACTORES GENERALES

Pueden modificar la reacción inflamatoria del -
periodonto por:

- 1) Alterar la defensa natural contra los irri--
tantes.
- 2) Limitar la capacidad de reparación del teji--
do.
- 3) Causar una respuesta histica anormal por hi--
persensibilidad.
- 4) Modificar la estabilidad nerviosa del pacien--
te, de modo que interviene un nuevo factor -
que es la tensión o sobreesfuerzo.

Se ha demostrado que la enfermedad generalizada
inicia la lesión periodontal, y el trauma debido a las fuer--
zas oclusales excesivas influye sobre la extensión y grave--
dad de la misma y puede estorbar su curación correcta, pero
la formación de bolsas depende de un irritante gingival lo--
cal.

ENFERMEDAD METABOLICA.

La diabetes modifica el curso de la enfermedad
periodontal. No se ha dilucidado de una manera clara las -
razones que expliquen la menor resistencia de los pacientes

diabéticos a la infección bacteriana y micótica, pero se ha observado que la sangre de los diabéticos tiene un poder bactericida inferior que la sangre normal.

Es evidente que los tejidos saturados de glucosa son más susceptibles a la infección; es decir que la diabetes no causa gingivitis pero hay signos de que altera las respuestas de los tejidos periodontales a los irritantes locales y las fuerzas oclusales, que acelera la pérdida ósea y retarda la cicatrización postoperatoria.

FACTORES HORMONALES.

Se ha comprobado que los trastornos hormonales afectan el parodonto.

Durante la gestación la gingivitis preexistente se intensifica y puede modificar su carácter, a veces se observan los tumores de la gestación.

La gingivitis descamativa crónica es una enfermedad rara se observa principalmente en las mujeres en la época de la menopausia.

La hiperplasia de la encía marginal se da con mayor frecuencia durante la pubertad, en la cual puede haber un desequilibrio crónico temporal.

La intensidad de la gingivitis puede variar con los períodos de la menstruación. Se puede demostrar raras -

veces de desequilibrio temporal, excepto durante el embarazo. Todos estos aumentos varían con los aumentos de tensión emocional.

FACTORES NUTRICIONALES.

La nutrición es esencial para la vida y juega un papel muy importante en la etiología de la enfermedad general.

Los desequilibrios dietéticos y nutritivos predisponen en ocasiones a la infección, y la infección puede agravar los trastornos nutritivos. La nutrición es una de las variables que influyen en la interacción huésped-parásito.

Una avitaminosis específica puede causar lesiones definidas en la mucosa oral y en la lengua, pero no originará bolsas periodontales.

El déficit de calorías proteínicas, causa pérdida del proceso alveolar y de la masa del tejido conjuntivo pero no inicia una lesión gingival inflamatoria.

Las deficiencias nutritivas actúan como factores modificantes sobre la respuesta del tejido periodontal a los irritantes locales.

El efecto de la dieta sobre la enfermedad periodontal se consideran dos efectos locales: la acción limpia-

do a o detergente del alimento durante la masticación y también su acción como nutriente para la placa bacteriana.

TENSION (STRESS)

Los factores emocionales pueden ejercer una acción directa sobre el parodonto por la reacción contra la tensión o una acción indirecta debido a uno o más de los factores siguientes:

Higiene oral descuidada, dieta inadecuada, insomnio, consumo excesivo de tabaco.

La falta de capacidad de conservación de ciertos tejidos se explica por el síndrome de adaptación general.

El dejar de fumar supone un esfuerzo severo y aparecen alteraciones gingivales en este período. El stress es probablemente el factor etiológico primario en la infección de la gingivitis ulcerosa necrosante.

En la etapa final del Síndrome del Stress, hay osteoporosis del hueso alveolar, desprendimiento epitelial, degeneración del ligamento periodontal y reducción de la actividad osteoblástica, en el stress crónico se registra osteoporosis del hueso alveolar, migración apical de la adherencia epitelial y formación de bolsas periodontales.

El stress produce el retardo de la cicatriza---

ción del tejido conectivo y hueso en heridas gingivales inducidas artificialmente, pero no afecta al epitelio.

FACTORES GENETICOS.

La herencia puede ser un factor intrínseco en la enfermedad periodontal porque existe una tendencia familiar a la misma.

Algunas razas tal vez presenten mayor tendencia a las enfermedades periodontales que otras, pero esta susceptibilidad también corresponde en áreas que no suele practicarse la higiene oral.

Se observó que cierto número de Síndormes que parecían ser consecuencia de defectos hereditarios ó congénitos se manifestaban por primera vez durante la pubertad o en la primera época de la madurez. Independientemente de la etiología, toda enfermedad es modificada por factores ambientales genéticos no relacionados directamente con su causa.

La constitución de los pacientes difiere de unos a otros. Buen número de determinantes de la constitución son transmitidos por la herencia. Las diferencias constitucionales de los pacientes hacen que estos reaccionen diferentemente a la irritación y a la infección. Algunas personas son propensas a los abscesos periodontales.

Los individuos difieren en su capacidad para formar anti--
cuerpos, en su respuesta inflamatoria, en la facilidad con
que se vuelven alérgicos, en su capacidad para formar leu-
cocitos, en la intensidad de sus reacciones febriles y en
otras cosas en las que radica el factor orgánico en la en-
fermedad periodontal.

CAPITULO IV

CLASIFICACION DE ENFERMEDAD PARODONTAL.

- 1) AGUDAS
- 2) CRONICAS
- 3) DEGENERATIVAS.
- 4) HIPERPLASIA GINGIVAL
- 5) HIPERPLASIA GINGIVAL (DILANTIN SODICO)

1) ENFERMEDADES PARODONTALES AGUDAS.

Gingivitis Ulcerosa Necrosante.

Afecta con mayor frecuencia a los adolescentes mayores y a los adultos jóvenes sin excluir a personas de otras edades.

Existen una flora mixta entre los microorganismos invasores que son: Espiroquetas, estreptococos, estafilococos, y otras, también se denomina "Boca de trinchera" o "Vincent", presentandose en personas sometidas a un stress o estado emocional muy intenso.

SINTOMATOLOGIA.- Hay Sialorrea, Linfadenitis Regional, Fiebre, Halitosis y Malestar General.

Esta enfermedad se inicia en la papila interdental, o con una sensación de prurito o comezón, el paciente dice que disminuye al apretar los dientes. Enseguida -- aparece una capa blanco grisácea, formada por tejido desca-

mado que al parecer retirado deja una lesión en forma de fosa o cráter sangrante, esta es muy dolorosa, puede seguir progresando e invadir la encía marginal.

DIAGNOSTICO.- Es relativamente fácil de hacerlo se presenta en una o varias áreas de la boca, casi nunca en personas edéntulas.

TRATAMIENTO.- Se puede dividir en local y general, lo primero que debemos hacer, es debridar todas aquellas áreas afectadas, estableciendo así un drenaje correcto, esto será un curetaje subgingival, mientras más meticulosa sea, obtendremos mejores resultados, debido a que estos pacientes, poseen encías son extraordinariamente sensibles, - dificultandonos la fase inicial del tratamiento, sin embargo nos ayudamos del anestésico tópico.

En la siguiente visita del paciente se notará - la ausencia casi completa de zonas necróticas, continuandose con el curetaje subgingival sin dificultad.

Una vez vencida la fase aguda, nuestros cuidados consistirán en completar la total remisión de la enfermedad, siempre asistidos por la labor que el paciente debe hacer en su casa, llevando a cabo un meticuloso cepillado de sus encías y dientes, exagerando su higiene bucal con colutorios suaves, ligeramente calientes, para un mejor lavado de las áreas afectadas.

GINGIVITIS ESTREPTOCOCCICA

Se produce cuando la intensidad e invasión periódica de la inflamación han producido una lesión persistente del hueso alveolar y de soporte, la propagación de la inflamación facilita la destrucción de todo el complejo de fibras gingivales que cubren al hueso.

SINTOMATOLOGIA.- Es muy contagiosa, es producida por estreptococo beta hemolítico, presenta áreas de intenso enrojecimiento con dolor y mucha sensibilidad, hay fiebre, sialorrea y linfadenitis.

TRATAMIENTO.- Control de la placa bacteriana, - eliminación de factores predisponentes locales y generales, higiene bucal, buena medicación y como tratamiento quirúrgico se practicará la gingivectomía, como la gingivoplastia.

GINGIVOESTOMATITIS VIRAL HERPETICA

El agente causal es el herpes simple, se presenta en todas las edades, pero principalmente en mujeres durante la menstruación.

SINTOMATOLOGIA.- Hay cefalea, adenopatía, trastornos digestivos, fiebre, sialorrea y malestar general, además es contagiosa.

Se inicia con unos puntitos rojos eritematosos -

que posteriormente se transforman en vesículas que se pueden romper, dejando lesiones ulceradas o aftas.

Se presenta en labios, mucosa, carrillos, parte central de la lengua, paladar blando y frenillo.

Se observa también una gingivitis generalizada persistente durante la enfermedad.

DIAGNOSTICO.- A partir de operaciones de lesiones de la boca.

TRATAMIENTO.- Una buena higiene oral, alimentación rica en vitaminas y minerales; medicación inmediata.

ABSCESO PARODONTAL AGUDO

Se forma por algún traumatismo, o trauma endodóntico, en presencia de sarro, etc.

SINTOMATOLOGIA.- Está acompañado de dolores pulsátiles irradiados, hay dolor a la palpación o a percusión, hay movilidad dentaria.

TRATAMIENTO.- Se drenará el absceso; los colutorios de agua caliente son recomendables. Se medicará y sobre todo se recurrirá a la terapéutica antibiótica.

2) ENFERMEDADES CRONICAS

GINGIVITIS

Es una inflamación de la encía con cambios de -

color, forma, consistencia y textura, existe poco exudado y sangrado purulento. No hay migración de la adherencia epitelial hacia apical. El primer cambio que se observa, es - que cambia de color la punta de la papila, este de color -- brillante invade el margen gingival y posteriormente la encía insertada perdiéndose el puntilleo característico de esta encía.

Por lo general el proceso de esta enfermedad es lento, pero tarde o temprano la encía revela cambios.

El sangrado es un signo importante, porque cuando examinamos con algún instrumento la pared interna del tejido blando, sangra fácilmente, es por ello que el paciente se queja de sangrados durante el cepillado y las comidas.

La zona de destrucción en la gingivitis está limitada así el proceso inflamatorio suele quedar delimitado la respuesta a la inflamación también puede ser de índole - productiva por un incremento de la acción fibroblástica.

PARODONTITIS.

Es la continuación de una gingivitis, con la característica de que en esta enfermedad además de los signos y síntomas de la gingivitis, hay mayor sangrado, más exudado purulento, resorción ósea y existe migración de la adherencia epitelial hacia apical, hay movilidad dentaria una -

de las características de esta enfermedad, es que hay pérdi da de la cresta alveolar.

La profundidad de las bolsas de la Parodontitis, varía según el tiempo transcurrido, pueden ser superficia-- les.

En esta enfermedad son frecuentes los abscesos Parodontales, como el resultado del cierre de una bolsa, y el exudado no puede salir, lo que ocasiona dolor debido a - la distensión del tejido, especialmente si está localizado en hueso. Cuando se forma una fístula se drena el exudado y en consecuencia disminuye la presión, suprimiendo el do-- lor.

ABSCESO PARODONTAL CRONICO.

Se deriva de una enfermedad inflamatoria margi-- nal y la pulpa suele ser normal; hay ocasiones en que puede haber muerte pulpar, la inflamación se propaga a la pulpa a través de agujeros accesorios laterales o por defectos en - la estructura central.

Se inicia con la fístula, la cual sigue un tra-- yecto por la superficie vestibular. Por lo general por la parte más débil supurando poca pero continuamente el exuda-- do purulento.

La mayoría de las veces es asintomático, aunque en algunas ocasiones los pacientes refieren dolor (vago y -

lejano), además una sensación de agrandamiento del diente - afectado.

TRATAMIENTO.- En este absceso, ya hay resorción de tejido; Se hacen dos incisiones o se puede hacer una sola, se baja el colgajo, se legran bien las raíces y el colgajo hasta lograr un logro satisfactorio, en seguida se lava con agua bidestilada o con suero fisiológico. Finalmente se suturan las incisiones y se coloca un apósito quirúrgico, teniendo como duración dos o tres días, para luego cambiarlo.

3) ENFERMEDADES DEGENERATIVAS.

TRAUMA OCLUSAL.

Es una lesión de los tejidos Parodontales, producida por las fuerzas oclusales. Es la respuesta Patológica de una naturaleza distrófica, de aparato de fijación y hueso de soporte contra las fuerzas una intensidad y duración no mayores que la resistencia y capacidad de reparación de los tejidos.

Entre las causas principales tenemos: Aparatos Protésicos inadecuados y mal elaborados, todo tipo de restauraciones altas, bruxismo, masticación unilateral.

La lesión del trauma oclusal tiene ciertas características histológicas, los cambios histológicos son: hemo-

ragias y trombosis en los vasos sanguíneos, necrosis de células y rompimiento en la organización del Ligamento Parodontal.

En presencia del trauma oclusal habrá una resorción del hueso alveolar y del hueso de Soporte.

ATROFIA POR DESUSO

Es la discriminación de la función oclusal, conduciendo a cambios atróficos en el aparato de fijación y hueso de soporte de los dientes.

Clínicamente es frecuente observar que un diente no posee un antagonista oclusal o una relativa falta de uso en individuos con mordida abierta anterior.

Los cambios atróficos que se registran cuando un diente pierde su antagonista, se caracterizan por:

Adelgazamiento en la membrana parodontal hay una reducción en el grosor del hueso alveolar y también una reducción en el grosor del hueso alveolar y también una resorción en los trabéculos del hueso de soporte.

Con la pérdida del diente antagonista, las piezas tienen una tendencia a desplazarse en dirección oclusal, en donde hay aposición de cemento en la raíz, manteniendo el grosor de la membrana Parodontal, todo esto es característico de una atrofia, comprendiéndose la necesidad de los Rayos X, y además de una buena interpretación para el diag-

nóstico de esta enfermedad.

GINGIVITIS DESCAMATIVA.

Es una enfermedad rara que se observa en ambos - sexos, por lo general después de los treinta años con más - frecuencia en las mujeres con trastornos menstruales. Sus características clínicas, son que en la encía marginal in--sertada se observan zonas rojizas, cuya superficie es lisa y brillante, esta se torna blanda, y se debe a que el epite--lio no se une con firmeza al tejido conectivo subyacente -- trayendo como consecuencia que el menos estímulo provoqu - la descamación.

La descamación está precedida de pequeñas ampo--llas llenas de líquido, es frecuente encontrarlas en las en--cías alveolares labiales y bucales, los traumatismos ligeros como la ingestión de alimentos, pueden producir sangrado. Este cuadro es crónico con tendencia a las exacerbaciones, presentandose en la mujer inmediatamente antes de la mens--truación.

DIAGNOSTICO.- Esta enfermedad se basa en el in--terrogatorio, el aspecto clínico y la distribución de las - lesiones, citología exfoliativa de la boca y a veces biop--sia.

Es preciso examinar con cuidado estos tejidos --

buscando las pequeñas lesiones hiperqueratósicas alargadas cerca de la zona de descamación.

La descamación está precedida de pequeñas ampollas.

TRATAMIENTO.- No existe tratamiento eficaz en todos los casos, aunque puede ser útil el masaje de las encías, empezando con copas de caucho, y continuando con el cepillado blando, para lograr mejor queratinización, en los tejidos afectados.

Una combinación a base de una pomada anestésica adicionada de unas concentraciones de vitamina A y D, nos van a ayudar a restablecer el estado normal del epitelio de las encías.

PARODONTOSIS.

Se le conoce también como atrofia difusa del hueso alveolar, y es la destrucción no inflamatoria crónica - degenerativa del Parodonto.

Se puede originar en uno o más tejidos Parodontales, y se caracteriza por la migración y movilidad precoz de los dientes, lo cual sucede con o sin inflamación gingival y formación de bolsas profundas.

Si se le deja seguir su curso, termina con los tejidos Parodontales y en consecuencia con la pérdida de los dientes. Es una enfermedad característica en ambos se

xos.

Las zonas atacadas inicialmente y en forma más severa es la región de los incisivos, tanto superiores como inferiores los primeros molares, son más móviles que los secundarios o los premolares.

Esta enfermedad se desarrolla en tres etapas:

ETAPA PRIMERA:

Se caracteriza por degradación o demólisis de las fibras principales del Ligamento Parodontal, presentándose ceración de la formación de cemento. Simultáneamente se presenta absorción del huso alveolar, la cual se debe a dos causas; Porque puede existir o no inflamación y por que hay falta de estimulación funcional del diente.

Si hay inflamación la absorción es debida al aumento de la función tisular por el edema. El signo Clásico de esta enfermedad es la migración, que aparentemente ocurre sin lesiones inflamatorias con movilidad de los incisivos y la formación de los diastemas.

ETAPA SEGUNDA:

En esta etapa se caracteriza una rápida proliferación de la Adherencia Epitelial hacia apical, en esta etapa ya por la migración y mal posición de los dientes, se observan los signos de inflamación provocados por los

estímulos locales.

ETAPA TERCERA:

En esta etapa, hay inflamación gingival progresiva trauma de la oclusión, formación de bolsas profundas y aumento de la pérdida ósea; por lo general, el tipo de -bolsas que se observan son infraóseas, aunque estas no sean diagnóstico de Parodontosis.

Hay ensanchamiento del espacio del Ligamento Parodontal, ausencia de la Lámina dura o cortical, las trabéculas son poco marcadas, y los espacios medulares se observan amplios.

La inflamación, que se observa es debido a irritantes locales. El origen sistemático no se ha establecido pero se ha relacionado con la insuficiencia nutricional, deficiencia hormonal, diabetes y debilidad inherente de -- los órganos dentarios.

4) HIPERPLASIA GINGIVAL.

Es frecuente en niños, adolescentes y adultos -jóvenes, presentándose está, después de la erupción de los temporales y algunas ocasiones permanentes.

Inicialmente las modificaciones gingivales se -presentan en las papilas interdetales, pero en las lesiones avanzadas, la proliferación es tanta, que la encía cu-

bre a los dientes, casi en su totalidad, existiendo una línea muy real entre la encía normal y el tejido hiperplásico; también puede impedir el habla, estorbando los movimientos linguales y dificultad para masticar.

TRATAMIENTO.- Se requiere gingivectomía del tejido hiperplásico.

TECNICA.- Una vez anestesiada la zona, se sondea la unión de la gingiva agrandada con la mucosa adyacente y se delimita con marcas puntiformes, la incisión se hace apical a las marcas, y suficientemente cerca del hueso para asegurar la eliminación completa de los depósitos radiculares. No hay que dejar tejido fibroso alguno sobre el hueso para asegurar la eliminación completa pues tal tejido, impide la obtención de un contorno gingival normal, la mucosa adyacente al agrandamiento, se afirmará durante el bisel de la incisión.

Se raspan y alisan los dientes y se deja colocando un apósito quirúrgico durante una semana.

5) HIPERPLASIA GINGIVAL POR DILANTIN SODICO

El dilantín sódico es un fármaco que es aplicado para el tratamiento de la epilepsia. La hiperplasia se registra con mayor frecuencia en pacientes jóvenes, su apa

rición y severidad, no está relacionada directamente con el tiempo o la dosis en el tratamiento con esta droga.

La lesión inicial empieza con un agrandamiento - indoloro, periférico en el margen gingival, tanto labial co mo bucal, y las papilas interdentarias, A medida que la le sión vá progresando, los agrandamientos marginales y papila res se unen y se forman en un repliegue duro de tejido que puede cubrir una porción considerable de las coronas, o en su totalidad afectando así a la oclusión. Cuando no hay in flamación sobreagrandada, la lesión presenta aspecto de mora, firme de color rosa pálido y resistente, con una superficie lobulada, que no tiende a sangrar. Puede presentarse en bo cas sin irritantes locales y estar ausente en las que poseen gran número de ellas.

TRATAMIENTO.- En Hiperplasia causada por Dilan- tin Sídico, la mejor opción es el cambio o la eliminación - de la droga, aunque por lo general no se llevan a cabo. Pe ro si es eliminada, el agrandamiento desaparece en uno o -- dos meses.

Si el agrandamiento no es excesivo, pero si está muy desarrollado se hará gingivectomía.

Se enseñará al paciente una técnica cepillado y se tendrá un control de la placa para evitar la residiva

CAPITULO V

MECANISMOS DE ACCION DE LOS AGENTES ETIOLOGICOS

El periodonto posee ciertas características inherentes que facilitan la iniciación y progresión de la enfermedad periodontal. Una vez que el diente se ha perdido y que, por consiguiente, el periodonto desaparece, las reacciones inflamatorias y destructivas cesan y la encía remanente retorna a la normalidad.

Estas características son:

a) La existencia de una capa de células epiteliales no queratinizadas adyacentes a la superficie de los dientes.

b) La existencia de componentes texturales, tanto en el epitelio como en el conectivo gingival, que son susceptibles a la acción hidrolítica de enzimas producidas por microorganismos bucales.

c) La presencia de una brecha ocupada por un "adhesivo" hidrolizable entre el epitelio crevicular y la superficie dentaria.

d) La existencia de pasajes estructurales dentro del tejido gingival que permiten la progresión del proceso inflamatorio hasta el hueso y, finalmente, hasta la membrana periodontal.

La inflamación gingival es el primer paso en la mayoría de los tipos de enfermedad periodontal. La inflamación es por supuesto una reacción del tejido conjuntivo; de esto se desprende que cualquier agente inflamatorio --- existente en el medio bucal debe atravesar el epitelio gingival y alcanzar el corion antes de que la inflamación pueda comenzar. La evidencia histopatológica existente señala que los primeros cambios observables microscópicamente ocurren en la porción del corion subyacente a la adherencia epitelial. Los agentes inflamatorios llegan descartando los productos que puedan arribar a través de la circulación, las consideraciones precedentes sugieren un mecanismo que consiste en el aumento de la permeabilidad del epitelio crevicular o la adherencia propiamente dicha.

Como hecho sugestivo puede consignarse que tanto la saliva como el fluido crevicular de pacientes con enfermedad periodontal contienen una mayor cantidad de enzimas hidrolíticas, es decir, enzimas capaces de atacar componentes texturales e incrementar su permeabilidad, que los mismos fluidos en individuos sanos. Asimismo, la flora microbiana bucal contienen una variedad de organismos capaces de formar tales enzimas.

De esto se desprende que los microorganismos bucales tienen el potencial de permeabilidad la barrera epi-

telial facilitando así la penetración de los agentes inflamatorios. Por ello los gérmenes bucales son considerados - los "agentes etiológicos primarios de la enfermedad periodontal".

Las bacterias producen varias sustancias que inducen inflamación. Las más importantes de ellas son probablemente las enzimas y endotoxinas. Estas sustancias, y -- quizá también los productos de la reacción entre antígenos microbianos y anticuerpos texturales, originan respuestas - inflamatorias que inducen directamente a las células a liberar mediadores bioquímicos, los cuales desencadenan la inflamación. Una vez iniciada la inflamación, continúan aprovechando los pasajes estructurales del periodonto a menos que los agentes irritativos sean removidos, o hasta que la destrucción de los tejidos obliga a la eliminación del diente. El hecho que los microorganismos, o sus productos metabólicos, sean la causa primaria de la enfermedad periodontal implica por supuesto que su remoción es la etapa más importante y esencial de todo programa periodontal.

PAPEL DE LA INFECCION

Definición:

Desde el punto de vista biológico se define a la infección como la presencia de microorganismos en la superficie o en el interior de los tejidos del huésped, con inde

dependencia de que originen o no efectos patológicos apreciables.

En otra definición se dice que es la invasión - del organismos por gérmenes patógenos y reacción de los te jidos a su presencia y a las toxinas producidas por ellos.

Se puede decir que un agente infeccioso es un - determinante necesario, pero, por lo común no suficiente - para desencadenar la enfermedad infecciosa. La infección precede a la enfermedad infecciosa, pero no suele originar un proceso progresivo. Cuando la infección va acompañada de daños en el huésped suficientes para causar signos y -- síntomas de enfermedad se ha producido una enfermedad in-- fecciosa.

La infección atenuada se define como una infec-- ción con un microorganismo potencialmente patógeno que no va seguida de una enfermedad manifiesta. Sin embargo, la atenuación puede ser consecutiva a una fase de enfermedad infecciosa evidente. La infección atenuada es un estado - de coexistencia pacífica entre los microorganismos y el -- huesped.

En la periodontitis la infección no se debe a - una sola especie de microorganismos, sino a la concentración de los microgérmenes orales. La boca las vías respirato-- rias altas, el tracto gastrointestinal inferior y la piel

posee una flora bacteriana fúngida que es normal y no obstante es una fuente potencial de infección.

La infección en la enfermedad periodontal es en
dógena, por la invasión de tejidos en circunstancias anorma
les por microorganismos que serían inofensivos en otros ca
sos.

CAPITULO VI
PLACA BACTERIANA

La placa bacteriana puede ser definida como la película adherente que se forma sobre la superficie de los dientes y tejido gingival cuando una persona no se cepilla los dientes; se le considera también el factor número uno de la gingivitis y parodontitis, siendo los productos de las bacterias de la placa bacteriana los que generan inflamación al penetrar en la encía hasta llegar a provocar la pérdida dentaria, es también el principal agente etiológico de la caries dental y se relaciona directamente en la formación de cálculos dentarios. Es también la materia alba, otro factor contribuyente a la gingivitis.

Desde el punto de vista patológico, la placa puede ser definida como un conjunto de colonias bacterianas que se adhieren a la superficie de los dientes, y tejido gingival.

Esta se establece y desarrolla debido a factores locales principalmente la higiene bucal incorrecta, entre otros factores que favorecen la acumulación de estas se encuentran:

- La malposición dentaria (apiñonamiento)
- Masticación unilateral no hay estimulación -
al lado contrario al que se mastica, favore-

ciendo la acumulación de la placa.

- Respiración bucal, deshidrata la encía, no existiendo el flujo salival adecuado perdiéndose el medio coronal normal, acumulándose la placa fácilmente, ya que la saliva tiene cierto poder bacteriostático.
- Ausencia de dientes creando dificultad en la --limpieza de caras mesial y distal.
- Areas de contacto defectuoso, permitiendo el empaquetamiento de alimentos y acumulación de placa.
- Obturaciones incorrectas, principalmente aque--llas que ván por debajo del margen gingival.

El aspecto de la placa bacteriana es el de un depósito blando amorfo granular acumulándose sobre la mucosa, dientes, restauraciones, aparatos de ortodoncia, prótesis y sarro, adheriéndose firmemente a estas superficies y se desprende de ellas solamente con el cepillado, en cantidades pequeñas la placa no es visible del todo, solamente se observa al teñirse con pigmentos que tienen los alimentos o refres--cos, también con la fucsina y pastillas colorantes.

Cuando la placa se va acumulando adquiere un co--lor amarillo claro lo que facilita su localización, concen---trándose en mayor cantidad en la región cervical así como en

zonas subgingivales y también en todo sitio que le da retención. Esta se deposita sobre una película previamente formada por la saliva, denominada película de la saliva - adquirida, es delgada de 0.05 a 0.8 micrones de espesor, lisa, incolora translúcida, su distribución es difusa aunque cerca de la encía se concentra más. Cuando se tiñe - esta película con soluciones reveladoras aparece como un brillo superficial de color claro en contraste con la placa bacteriana, esta película se forma a los pocos minutos después del cepillado adheriéndose fuertemente a las superficies anteriormente mencionadas, no conteniendo bacterias, está compuesta por glucoproteínas, polipéptidos y lípidos principalmente.

FORMACION DE LA PLACA BACTERIANA

Primero se adhiere la película adquirida sobre la superficie dentaria, sobre esta película se pega una capa única de bacterias y donde no hay película también existen bacterias. Los microorganismos también están unidos al diente por una matriz adhesiva inter-bacteriana, también se pueden unir por la afinidad que existe de la hidroxapatita adamantina por las glucoproteínas de la película adquirida y a su vez estas de las bacterias de la placa.

La placa bacteriana aumenta por agregación de nuevas bacterias, también aumenta por multiplicación de las mismas y por productos bacterianos. Estas bacterias se mantienen unidas a la placa mediante una sustancia adhesiva que producen, sirviéndoles como medio de retención.

La formación de la placa aumenta su velocidad debido a la consistencia de la dieta, esto se observa en dietas blandas donde se acumulan mayor cantidad de placa y consecuentemente formación de cálculos y enfermedad periodontal, no siendo así con los alimentos fibrosos duros que retardan su acumulación, debiendo aconsejar al paciente que lo haga al final de las comidas, pues ejercen una acción de limpieza mecánica durante la masticación, proporcionando además estimulación funcional al hueso y ligamen-

to periodontal.

Aunque la placa no es un residuo de alimentos, diversos tipos de bacterias de la placa producen productos extracelulares utilizando los alimentos ingeridos para formar los elementos de la matriz como son los azúcares solubles particularmente sacarosa a partir del cual los estreptococos producen el dextran, polisacárido importante por su mayor cantidad, su propiedad adhesiva que envuelve a las bacterias de la placa uniéndolas a la superficie dentaria, así como su relativa insolubilidad y resistencia a la destrucción bacteriana, teniendo en cuenta que la ingestión de la sacarosa aumenta la formación de la placa, se pedirá al paciente que limite la ingestión de alimentos que contengan azúcar, ayudando así la formación de ésta.

Otro polisacárido importante aunque en menor cantidad es el Leván, utilizando por las bacterias como carbohidratos en ausencia de fuentes exógenas, producido por *odontomyces viscosus* y algunos estreptococos.

La composición de la placa bacteriana se encuentra constituida principalmente en un setenta por ciento de:

- Microorganismos proliferantes.
- Células epiteliales descamadas.
- Leucocitos y macrófagos.

También compuesta por sólidos orgánicos y sólidos

dos inorgánicos formando estos la matriz de la placa y aproximadamente constituyen estos un veinte por ciento, lo demás es agua.

El contenido orgánico lo forman:

- Polisacáridos.
- Proteínas y Lípidos.

el resto de los componentes no está definido, aquí encontramos a los carbohidratos dextran, leván, galactosa y metilpentosa, polisacáridos de origen bacteriano.

El contenido inorgánico está formado de:

- Calcio
- Fósforo
- Magnesio
- Potasio y Sodio.

este contenido es más alto en dientes anteriores inferiores sobre las superficies linguales.

BACTERIAS DE LA PLACA

La placa contiene muchas microcolonias en diferentes etapas de formación y crecimiento que al ir madurando cambia su predominio inicial de cocos gram positivos a uno con gran cantidad de bacilos filamentosos y no filamentosos.

Al empezarse a formar la placa bacteriana encontramos principalmente:

- cocos facultativos y bacilos

entre el segundo y tercer día:

- cocos gram negativos y bacilos que aumentan en cantidad.

al cuarto y quinto día se agregan:

- fusobacterium

- actinomycetes y veillonela, grupos anaerobios que también comienzan a aumentar en cantidad.

al séptimo día aparecen:

- espirilos y espiroquetas, acentuándose en el surco gingival, asimismo los microorganismos filamentosos contienen en aumento mientras los cocos decrecen hasta los treinta días la placa es madura.

Ciertos estreptococos producen la encima hialuronizada que destruye el cemento de la unión intercelular - además de su poder descalsificador. El fusobacterium produce endotoxinas que son complejos de proteínas y polisacáridos siendo estos últimos los que tienden a adherirse a las células del tejido conectivo. La veillonela produce sustancias que necrosan el epitelio, el organismo filamentosos al madurar la placa forman una ampalizada que permite el --

atrapamiento de más microorganismos.

CALCULOS DENTARIOS

El cálculo es un irritante mecánico, bacteriano y químico, que sirve de soporte a las asperezas manteniéndolas en contacto con la encía y proporcionando además un medio favorable para la proliferación de microorganismos con una posición fija sobre la superficie del diente -- siendo su apariencia la de una masa calcificada o en vías de calcificación, adheriéndose a las piezas dentales y tejidos adyacentes.

La formación de cálculos se inicia con un depósito de placa bacteriana, sobre la superficie dental que -- endurece por la precipitación de sales minerales transformándose en una acreción calcificada. Cuando el cálculo se deposita dentro de la placa bacteriana, este se adhiere -- firmemente al diente a nivel gingival, o bién en el surco o bolsa gingival.

Debido a su posición cerca de los conductos de las glándulas salivales más importantes, las caras vestibulares de los molares superiores son los primeros en recibir la saliva recién segregada (Conducto de Stenon) así -- como en los incisivos inferiores sobre sus caras linguales, (Conducto de Wharton), depositándose por lo tanto el cálculo

lo con más frecuencia sobre estas superficies que en las demás siendo sobre estas donde aparece el cálculo supragingival siendo visible a simple vista, pudiendo llegar a causar atrofia sin que llegasen a formar bolsas por destrucción de la pared gingival a medida que se forma el depósito aunque éste constituya un factor agravante, el cálculo supragingival se forma únicamente cuando existe inflamación gingival. A este cálculo se le denomina también salival ya que los -- minerales que forman este cálculo provienen de la saliva.

El cálculo subgingival no es visible durante el examen bucal y se encuentra en contacto constante con el -- epitelio que reviste el surco, por lo común en bolsas parodontales. Tanto en la superficie como en el interior del -- cálculo se elaboran productos tóxicos que se infiltran al -- epitelio adyacente causando una respuesta inflamatoria inespecífica, aunque los microorganismos que se observan en el tejido blando y el cálculo nos indican que las bacterias y sus productos son las causas primarias de la inflamación e irritación. Al cálculo subgingival se le ha denominado también sérico, ya que el líquido gingival se asemeja al suero y es el origen de los minerales de este cálculo. La formación de cálculos dentarios siempre ya precedida de la placa bacteriana y de la inflamación.

MATERIA ALBA

La materia alba es una acumulación abundante de la placa, de consistencia blanda, pegajosa y blanquesina, - compuesta por una concentración de células epiteliales, leucositos, bacterias y lípidos, localizable a simple vista -- particularmente a nivel del tercio gingival de los dientes.

La materia alba es un medio de cultivo y contiene una elevada concentración de bacterias que pueden penetrar en el surco gingival, probablemente sea un agente etiológico bacteriano más potente que el cálculo, aunque no sigue la base de la bolsa paradontal cuando esta se hace más profunda, siguiendo un irritante local que actúa sin cesar, debe ser eliminado mediante el cepillado o la masticación - enérgica de alimentos fibrosos o duros. Cuando un irritante no es eliminado, el borde gingival sufre una pérdida de su tono permitiendo la penetración de alimentos y por lo -- tanto produce gradualmente irritación química, mecánica y - bacteriana así como la retención de estos alimentos. Sin - embargo a pesar de la alteración tisular, no llegan a observarse cambios evidentes en la coloración o forma de la encía.

CAPITULO VII

CONTROL DE PLACA

En un sentido más amplio se refiere a todas las actividades y métodos que tienen o prometen tener el efecto de prevenir la placa dentaria y otros depósitos de los dientes y superficies gingivales adyacentes, pues la placa bacteriana es el punto principal hacia la prevención de la enfermedad paradontal. Siendo por lo tanto un elemento fundamental en la practica odontológica pues al no llevarlo a cabo no sería posible la preservación de la salud bucal, así como tampoco podría lograrse una cicatrización postoperatoria óptima y asimismo no podría evitarse la recurrencia de la enfermedad, sin olvidar que la utilidad de toda restauración dental se basa en la salud de los tejidos periodontales.

Los componentes fundamentales de un programa de control de placa son el cepillado y el uso de la seda dental, asimismo, existen algunos procedimientos auxiliares, como el empleo de cepillos interproximales, estimuladores interdentarios y palillos de dientes, irrigadores dentales, enjuagatorios bucales, cepillos eléctricos, limpiadores de prótesis y otros.

Los cepillos deben de ser adaptados según las -

necesidades de cada paciente, según sus requerimientos individuales.

El uso continuo y extenso del cepillo de dientes evita la acumulación de restos blandos a nivel gingival, reduciendo la instalación y frecuencia de la gingivitis.

Para lograr una buena efectividad se logra al cepillarse enseguida después de las comidas ya que quedan restos blandos en las superficies interproximales y cervicales dando pábulo a las bacterias que producirán inflamación gingival, si eliminamos estos restos, la actividad bacteriana y sus efectos irritantes se reducirán al mínimo, además el cepillado retarda la formación de cálculos dentarios.

No será necesario el uso de dentífrico, pues lleguen a contener sustancias muy abrasivas irritantes por lo que su uso será inútil, éstos solo dejan un sabor agradable en la cavidad bucal.

Los cepillos dentales se presentan en diversos tamaños y diseños, así como una variada distribución, dureza y longitud de las cerdas siendo su propósito el de proveer una máxima accesibilidad a todas las áreas de la boca, logrando una limpieza eficaz. Tanto las cerdas naturales como las de nylon son igualmente satisfactorias, no existe una diferencia significativa entre sus efectos sobre la superficie de la encía, aunque las cerdas de nylon conservan su firmeza

por más tiempo. El alternar un cepillo de cerdas de nylon - con uno de cerdas naturales no es recomendable porque los - pacientes se acostumbran a comparar el uso de las cerdas na - turales que son suaves con el de las sintéticas y al sentir traumatismos el cepillo es usado con menor vigor y eficacia.

A la dureza de las cerdas se les clasifican en: suave, mediana, dura, extradura; pudiéndose agrupar en penachos de dos ó tres hileras o distribuirse parejamente como son los multipenachos, y ha de preferirse los de extremos - redondeados; a ambos tipos se les considera eficaces, aun-- que se ha discutido la cuestión sobre la dureza adecuada de las cerdas, no ha habido superioridad marcada de ninguna de ellas, aunque los cepillos de cerdas blandas han ganado acep - tación, pues su suavidad permite que sean más flexibles y - brindando algún grado de masaje sin lesionar la encía y lim - piando por debajo del margen gingival, además abarcan más - superficies interproximales, también se recomienda que el - mango sea recto, sobre todo el cepillo multicerdas suaves, se recomienda después de retirar el apósito quirúrgico en - el caso de un curetaje ó cirugía periodontal, se recomen - dará al paciente que reemplace su cepillo antes de que se de - formen las cerdas.

TECNICAS DE CEPILLADO DENTAL

Existen varias técnicas de cepillado dentario,

en donde la aplicación conscienzada es el factor realmente importante para la efectividad de una técnica determinada y no los detalles del método en general si son llevados a cabo con suficiente cuidado todos los métodos de cepillado llegan al mismo fin, en algunos casos está indicada la combinación de más de un método.

Técnica de Stillman.

Se coloca el cepillo con las cerdas descansando una parte en la encía y otra en la posición cervical -- del diente con una dirección que sea oblicua al eje mayor del diente y dirigidas apicalmente.

Se presionará lateralmente contra el margen -- gingival produciendo una ligera isquemia, se deja de presionar para que la sangre vuelva a la encía repitiendo la operación de presión dando al cepillo un ligero movimiento rotatorio sin permitir que se mueva el extremo de las cerdas.

Este proceso se repetirá en toda la boca iniciándolo en la zona molar superior y de ahí hacia las zonas restantes. Para abarcar las caras lingual y palatina anteriores colocaremos el mango del cepillo paralelo al -- plano oclusal, abarcando dos ó tres penachos una posición del diente o encía.

Para limpiar las caras oclusales superiores e inferiores, se frotarán estas con las cerdas perpendiculares al plano oclusal penetrando profundamente en los surcos y espacios interproximales.

Técnica de Stillman modificada.

En este método la acción vibratoria de las cerdas se complementa con un movimiento de la encía insertada y marginal describiendo un círculo y terminando en la superficie dentaria en el método original de Stillman, las cerdas solo toman una parte de la encía y la posición cervical de los dientes. Las ventajas atribuidas a esta modificación son que permite una limpieza más efectiva de las superficies dentarias y reduce las posibilidades de traumatizar la encía marginal.

Técnica de Chartes.

Colocaremos el cepillo al nivel del margen gingival formando un ángulo de cuarenta y cinco grados respecto al eje mayor del diente cuidando de no pinchar la encía con las cerdas, éstas se mantendrán dobladas presionando el margen gingival tratando de que los extremos toquen la superficie del diente y algunas penetren interproximalmente.

Ejerceremos tanta presión como sea posible e -

iniciaremos un movimiento rotatorio, sin que las cerdas -- pierdan su posición contando hasta diez.

Posteriormente se retirará el cepillo y se avanza a otra zona de la boca siendo muy importante que las -- cerdas penetren en todos los espacios interproximales y -- así por toda la superficie vestibular pasando después a la lingual. Esta técnica nos brinda uno de los mejores masajes para la encía.

Al cepillar las superficies oclusales no lo haremos con un movimiento de deslizamiento, sino colocando -- el cepillo directamente sobre ellas dando ligeros movimientos rotatorios forzando a las cerdas a que entren en los -- surcos y fisuras. El proceso se repetirá hasta limpiar todas las superficies oclusales.

Técnica de Fones.

Fones describe el siguiente método de cepillado; se coloca el cepillo paralelamente a la línea de oclusión con las cerdas perpendiculares a las caras vestibulares de los dientes y encías iniciando con el cepillo un movimiento rotatorio estando los maxilares en oclusión limitando este movimiento por los surcos gingivales.

Técnica Fisiológica.

Esta fué descrita por Smith y Bell donde trata

de cepillar las encías de una manera similar al pasaje de los alimentos durante la masticación. Esta técnica utiliza un suave movimiento de barrido que comienza en los --- dientes y sigue una trayectoria hacia el margen gingival y encía insertada.

Técnica de Bass:

(con cepillo blando).

Colocaremos el mango del cepillo paralelo a la línea de oclusión con las cerdas orientadas hacia arriba a cuarenta y cinco grados con respecto al eje mayor -- del diente por detrás de la superficie distal del último molar, forzando éstas dentro del surco gingival y sobre el margen gingival, procurando que también penetren en el espacio interproximal hasta donde sea posible.

Comenzaremos con una ligera presión en el sentido del eje mayor de las cerdas, moviendo el cepillo hacia adelante y atrás vibrándolo y contando hasta diez, teniendo la precaución de que las cerdas no pierdan su posición original.

El cepillado lo iniciaremos por las caras vestibulares superiores derechas, finalizando en la zona molar izquierda. Así obtendremos de esta manera una limpieza detrás del último molar, dentro de los surcos, la en--

cia marginal y los espacios interproximales.

PRECAUCIONES:

Tendremos que evitar el uso incorrecto del cepillo pues al colocarlo angulado y no paralelo al plano oclusal traumatizaremos la encía y mucosa. En ocasiones al colocarlo a nivel de la encía incertada y accionar el cepillo lesionaremos a esta y a la mucosa alveolar descuidando el margen gingival y las superficies dentarias que reciben una limpieza insuficiente debido a que el cepillo no se colocó en el surco gingival, también puede suceder lo contrario, que presionemos las cerdas del cepillo contra las superficies dentarias olvidando las otras áreas.

Al llegar a los caninos evitaremos colocar el cepillo a través de la prominencia canina pues lesionaremos la encía pudiendo causar recesión gingival. Lo correcto será que la última hilera de cerdas solo llegue hasta la superficie mesial ó distal del canino según sea el caso.

El cepillado de las superficies palatinas superiores; en este caso posterior, lo iniciaremos en el lado izquierdo terminando en la zona molar derecha, colocando el cepillo en posición horizontal, siguiendo la técnica anteriormente escrita, en la parte anterior si la forma del arco lo permite, el cepillo estará colocado también horizontalmente, entre los caninos, de no ser posible el cepillo -

se colocará verticalmente con las cerdas a cuarenta y cinco grados respecto al eje mayor del diente presionando éstas - dentro del surco e interproximalmente aunque con movimien-- tos cortos repetidos.

En la parte inferior continuaremos el cepillado por las caras vestibulares a partir de la superficie distal del último molar derecho hasta la zona molar izquierda.

Posteriormente las superficies linguales igualmente, sector por sector de izquierda a derecha y en la región anterior también tendremos opción a alguna de las dos variantes que se utilizan en la parte superior siguiendo la misma técnica.

En las caras oclusales, los extremos de las cerdas se introducen en surcos y fisuras ejerciendo cierta pre si ón e iniciando una serie de movimientos cortos hacia adelante y atrás contando hasta diez, teniendo la precaución - de no hacer un simple barrido.

Técnica de Cepillado con Cepillo Automático.

De acuerdo a la acción mecánica que posean este tipo de cepillos nos indica la forma de su uso. Así los -- que posean movimientos en forma de arco se moverán de la - encía incertada a la superficie dentaria, y viceversa.

Tanto en aquellos que accionan hacia adelante y

atrás, como en los que tienen movimientos combinados se podrán utilizar de acuerdo a cualquier técnica de las ya mencionadas anteriormente.

FLUOR

El uso sistémico de fluoruros se refiere a la - ingestión de flúor durante el período de formación y madura ción de los dientes. Esto quiere decir hasta los doce ó -- trece años de vida.

El método más eficaz y económico para ingerir - flúor sistémicamente es el uso de aguas fluoradas a una con centración óptima. Esta medida es poco costosa y no requie re de la participación activa de los beneficiarios, además produce una reducción de caries del 50 al 60 %.

Cuando la fluoración del agua no es posible, -- pueden considerarse otras alternativas como son:

Empleo de suplementos de flúor en formas de ta- bletas que son tan efectivas como el agua fluorada siempre que se los ingiera diariamente, pero tienen el inconvenien- te que los padres deben estar motivados en forma extrema. Y la suplementación con flúor del agua de las escuelas.

Los fluoruros tópicos contribuyen significativa mente a la prevención de la caries. Sin embargo, debe reco nocerse que por ahora no es factible lograr la prevención - total con fluoruros únicamente, y que desde que ninguno de los fluoruros es capaz de proveer por sí solo el máximo po- sible de protección, el odontólogo que quiera obtener los - mejores resultados deberá recurrir al empleo de la terapia

múltiple con fluoruros que consiste en la combinación de varios métodos de aplicación, incluye un método de ingestión sistémica de flúor. -la fluoración de las aguas. - más tres procedimientos tópicos:

- 1) Limpieza semianual con una pasta abrasiva -- fluorada
- 2) Aplicación tópica convencional con la frecuencia necesaria.
- 3) Uso diario en el hogar de un dentífrico fluorado.

La terapia múltiple se refiere únicamente al -- uso de fluoruro de estaño para los procedimientos tópicos.

CLASIFICACION DE LOS FLUORUROS

Se conocen en general dos tipos de fluoruros: orgánicos e inorgánicos.

Orgánicos: Con la excepción de los fluoracetatos los otros fluoruros no se producen como tales en la naturaleza. Tanto los fluoracetatos, que se encuentran presentes en los jugos celulares de algunas plantas, como los fluorfosfatos son acentuadamente tóxicos. Los fluorcarburos son muy inertes por lo tanto tienen baja toxicidad.

Inorgánicos: han sido clasificados en solubles, insolubles e inertes. Los solubles son como el fluoruro y

el fluosilicato de sodio, se ionizan casi totalmente y por lo tanto son una fuente de flúor metabólicamente activo.

El fluoruro de calcio, la criolita y la arina de hueso son formas insolubles de flúor y son muy parcialmente metabolizables por el organismo.

El fluorborato y el exafluorofosfato de potasio son ejemplos típicos de fluoruros inertes, que se eliminan en su casi totalidad por medio de las heces, por lo tanto no contribuyen en medida alguna a la absorción de flúor por el organismo.

La toxicidad aguda de los fluoruros inorgánicos puede expresarse por la dosis fatal de 5 a 10 g de fluoruro de sodio. Los síntomas más corrientes son vómito, dolor abdominal severo, diarrea, convulsiones y espasmos. El tratamiento consiste en la administración intravenosa de gluconato de calcio y el lavado de estómago, seguido por los procedimientos para el tratamiento de shock.

COMPUESTOS EN USO PARA LA APLICACION TOPICA DE FLUORUROS.

El primer fluoruro empleado en gran escala para la aplicación tópicamente fue el fluoruro de sodio, seguido a los pocos años por el de estaño. Estos compuestos se adquieren en su forma sólida o cristalina, y se les disolvía inmediatamente antes de utilizarlos para obtener solucio--

nes frescas. Las soluciones de fluoruro de sodio son estables si se les mantiene en frascos de plástico, se les puede conseguir en polvo y en solución generalmente al 2 % y además no necesitan esencias ni agentes edulcorantes.

El fluoruro estannoso se consigue en forma --- cristalina, sea en frascos o en cápsulas, se utiliza al 8 y 10 % en niños y adultos respectivamente. Las soluciones acuosas no son estables debido a la formación de hidróxido estannoso seguida por la de óxido estánnico, los cuales se pueden observar como un precipitado blanco lechoso, por lo tanto deben ser preparadas inmediatamente antes de ser usadas. El empleo de glicerina y sorbitol, sin embargo, ha permitido la preparación de soluciones estables de fluoruro de estaño además de utilizar esencias diversas y edulcorantes para disimular el sabor metálico, amargo y desagradable del fluoruro de estaño.

Soluciones aciduladas (fosfatadas) de fluoruro.

Este producto puede ser obtenido en forma de - soluciones o geles; ambas soluciones son estables y listas para usar y contienen 1.23 % de iones fluoruro, los cuales se logran mediante el empleo de 2.0 % de fluoruro de sodio y 0,34 % de ácido fluorhídrico. A esto se añade 0.98 % de ácido fosfórico. El pH final se ajusta alrededor de 3.0.

los geles contienen agentes gelificantes (espesantes, esencias y colorantes.

Método de aplicación: puede ser por medio de soluciones y el de geles.

Independientemente del sistema que se utilice, el procedimiento debe ser precedido de una limpieza escrupulosa (con pómez u otro abrasivo adecuado) de la superficie de los dientes con el objeto de remover depósitos superficiales y dejar una capa de esmalte reactiva al fluoruro. Los elementos necesarios para la aplicación de fluoruros incluyen rollos de algodón y sostenedores para éstos y la solución tópica.

Después de la limpieza y pulido de los dientes, se colocan los rollos del algodón con los sostenedores, se secan los dientes con aire comprimido y la solución de fluoruro se aplica con hisopos de algodón cuidando de mantener las superficies húmedas con el fluoruro, mediante repetidos toques con el hisopo, durante todo el tiempo que dura la aplicación. Al final de este lapso se retiran los sostenedores y rollos de algodón, se permite al paciente expectorar y se repite el proceso en el otro lado de la boca. Cuando se ha terminado la aplicación se le aconseja al paciente que no coma, beba ni se enjuague la boca durante 30 minutos.

El fluoruro de sodio se emplea en series de cuatro aplicaciones de 3 a 5 minutos cada una y con un intervalo entre una y otra alrededor de 4 a 5 días.

El fluoruro de estaño debe ser aplicado durante 4 minutos, la aplicación debe repetirse con intervalos de 6 meses.

La recomendación más frecuente de la aplicación de soluciones aciduladas de fosfato-fluoruro es de 4 minutos a intervalos de 6 meses.

CAPITULO VIII
MANIFESTACIONES PARODONTALES POR DEFICIENCIAS
VITAMINAS Y MINERALES.

VITAMINA A

Síntomas de deficiencia:

- a) La encía presenta hiperplasia epitelial
- b) Hiperqueratinización con proliferación de la adherencia epitelial.
- c) Hiperplasia gingival con infiltración y degeneración inflamatoria.
- d) Formación de bolsas y cálculos subgingivales
- e) El ciclo vital de las células se acorta
- f) La reparación de heridas va a estar retardada.
- g) Hay leucoplasia de la mucosa bucal en áreas distintas de la encía.

Se precisa que haya irritación local antes que las tendencias epiteliales anormales asociadas con la deficiencia de vitamina A se manifiesten en el surco gingival.

Su función en el organismo:

La vitamina A es necesaria para el buen estado de la mucosa, ayuda a mejorar la utilización de los minerales esenciales, tales como el calcio, fósforo, hierro, y -

manganeso.

Se dice además que su presencia es indispensable en la formación de los dientes.

VITAMINA B 1 (Tiamina).

Síntomas de deficiencia:

- a) Hipersensibilidad de la mucosa bucal.
- b) Vesícula pequeñas (que simulan herpes) en la mucosa bucal, debajo de la lengua o en el paladar.
- c) Erosión de la mucosa bucal.
- d) La actividad de la flora bucal disminuye --- cuando hay deficiencia de tiamina.

Su función en el organismo:

La vitamina B 1 está íntimamente asociada al -- manganeso y al zinc, para lograr su utilización apropiada por el cuerpo. También su presencia es requerida para el - normal metabolismo de los carbohidratos, ayudan al creci--- miento normal de los niños.

VITAMINA B 2 (Riboflavina).

Síntomas de deficiencia:

- a) Presenta glositis
- b) Queilosis
- c) Dermatitis seborreica

d) Queratitis vascularizante superficial

e) Malformaciones congénitas:

1) Paladar fisurado. 2) Desarrollo mandibular

insuficiente. Su función en el organismo:

La riboflavina mejora el crecimiento y promueve buena salud.

Favorece la utilización del hierro y también está asociada al metabolismo de las proteínas. Las deficiencias de la riboflavina, ácido nicotínico y tiamina aparecen juntas.

ACIDO NICOTINICO (Niacina).

En las alteraciones bucales la glositis y estomatitis son los primeros signos clínicos de la deficiencia de niacina.

En la deficiencia aguda los síntomas son:

- a) Existe hiperemia de la lengua
- b) Agrandamiento de las papilas.
- c) Indentación del margen
- d) Cambios atróficos y superficie lisa.
- e) Lengua de color rojo carne, dolorosa con ardor.

En la deficiencia crónica los síntomas son:

- a) La lengua está adelgazada y fisurada.

- b) Rugosidades marginales
- c) Atrofia de las papilas fungiformes y filiformes.

Es posible que en la anriacinosia esté atacada la encía con cambios en la lengua o sin ellos.

Su función en el organismo:

Es necesario para la conservación normal de la piel. La deficiencia de este factor frecuentemente se une a la carencia de la timina.

VITAMINA B 6 (Piridoxina)

Síntomas de deficiencia:

- a) Atrofia por zonas del dorso de la lengua
- b) Queilosis angular
- c) Glositis con hinchazón
- d) Atrofia de las papilas
- e) Color magenta y existe malestar.

ACIDO FOLICO

Síntomas de deficiencia:

- a) Estomatitis generalizada
- b) Glositis ulcerada
- c) Queilitis y queilosis

En el esprue, la glositis puede ser la mayor -
por lo general, la hinchazón y el enrojecimiento de la - -

punta y márgenes laterales son las primeras alteraciones, junto con pequeñas úlceras dolorosas en el dorso de la -- lengua.

La desaparición de las papilas filiformes y - fungiformes va seguida de atrofia de la lengua, su alisamiento y coloración roja con los cambios bucales hay síntomas de ardor, dolor y aumento de salivación.

VITAMINA C (ácido ascórbico).

Síntomas de deficiencia:

- a) Agrandamiento hemorrágico rojo azulado de la encía
- b) Angina de Vincent
- d) Deficiencia de los de los tejidos de sostén para producir y mantener sustancias interteroculares, como la colágena y sustancias formadoras de hueso, dentinas y cartílagos y el resto de otros elementos.

La deficiencia de vitamina C puede agravar la respuesta gingival ante la irritación local y empeorar el edema, el agrandamiento y la hemorragia. La intensidad - puede disminuir al corregirse la deficiencia.

Su función en el organismo:

Los vasos capilares y los tejidos cutáneos, -

requieren una adecuada cantidad de vitamina C para ayudar a mantener la encía, lengua y mucomembranas en buen estado, facilitando la estructura normal de los dientes.

Tiene relación con el magnesio, al mismo tiempo que su presencia es necesaria para la utilización apropiada del calcio, fósforo y manganeso.

VITAMINA K

Síntomas de deficiencia:

- a) Hemorragia gingival excesiva después del cepillado ó espontáneamente.

Su función en el organismo:

Es necesario para la producción de protrombina la cual es esencial para la coagulación sanguínea.

La vitamina K se utiliza para la prevención y control de la hemorragia bucal.

VITAMINA D

Síntomas de deficiencia:

- a) Dientes y huesos blandos
- b) Caries
- c) Hipoplasia del esmalte
- d) Piorrea

Su función en el organismo:

La vitamina D es esencial para la constitución

de dientes y huesos sanos. Es preventiva de la caries dental y regula el metabolismo del calcio y del fósforo.

MINERALES.

HIERRO

Síntomas de deficiencia:

- a) Palidez de la cavidad bucal y la lengua
- b) La lengua puede presentarse hinchada
- c) Atrofia por sectores ó total del epitelio papilar
- d) Hemorragia petequial de la mucosa
- e) Queilosis angular

COBRE

Juega un papel importante en la formación de la sangre.

YODO

Es un elemento muy importante para el metabolismo orgánico.

MAGNESIO

Es esencial para la formación del esmalte.

MANGANESO

Tiene una acción definida sobre el crecimiento y la lactancia.

ZINC

Cuando se haya en proporciones bajas, coadyuva a la aparición del Beri-Beri.

Los requerimientos de vitamina B, varían con el contenido de manganeso en la relación alimenticia mientras que la cantidad de zinc en los alimentos está en conexión con la vitamina B 1.

HIERRO Y VITAMINA C

Son necesarios para mantener saludables las encías y los dientes.

HIERRO Y MAGNESIO

Se relacionan con el metabolismo de calcio para construir huesos sanos.

CAPITULO IX

CONCLUSIONES

La odontología preventiva desde el punto de vista parodontal es una rama importantísima porque dará al --- odontólogo los conocimientos necesarios para evitar que se desencadene una enfermedad parodontal, o si bién dicha enfermedad se encuentra existente en la cavidad oral, se aplicarán diferentes métodos para evitar que esta enfermedad siga avanzando y tratar de hacer que el padecimiento disminuya hasta que desaparezca por completo, dependiendo del factor etiológico que produjo la enfermedad parodontal.

Aunque no solamente es responsabilidad del Cirujano dentista controlar y prevenir; sino que el paciente deberá tener especial cuidado con la aplicación adecuada de los medios preventivos para evitar la causa de la enfermedad periodontal, para esto, el Cirujano Dentista tiene el primordial deber y obligación de instruir adecuadamente a sus pacientes acerca de la prevención y cuidados que deberá tener con su aparato masticatorio e inculcarle las visitas periódicas al odontólogo para evitar problemas subsecuentes.

BIBLIOGRAFIA

PERIODONTOLOGIA CLINICA

Irving Glickman

Editorial Interamericana

Cuarta edición. 1975

ODONTOLOGIA PREVENTIVA EN ACCION

Simon Katz

Editorial Médica Panamericana. 1975

ENFERMEDAD PARODONTAL AVANZADA

Pichard John F.

Tercera edición. 1977

PARODONCIA

Balint Orbau

Editorial Interamericana 1975

Primera edición.

MEDICINA BUCAL

Burket Lester

Editorial Interamericana

Sexta edición. 1977

ODONTOLOGIA PREVENTIVA

John O. Forrest

Editorial El Manual Moderno

Primera edición. 1979