

201-117



ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

IZTACALA U.N.A.M.

CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA

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

**PREVENCION DE LAS ENFERMEDADES GINGIVALES Y
PARODONTALES EN LA PRACTICA GENERAL**

T E S I S

Que para obtener el titulo de:

CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a :

BRUNO GARCIA CAMPA

San Juan Iztacala, México 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.

I N D I C E

- TEMA I.- GENERALIDADES**
- a) Historia de la periodontología
 - b) Definición de la Periodontología
 - c) Objetivos de la periodontología.
- TEMA II.- METODOLOGIA DIAGNOSTICA**
- a) Diagnóstico clínico
 - b) Diagnóstico radiológico
 - c) Diagnóstico por medio de anamnesis (interrogatorio)
 - d) Diagnóstico de laboratorio
 - e) Diagnóstico final.
- TEMA III.- HISTOLOGIA.**
- a) Encía
 - b) Cemento
 - c) Ligamento parodontal
 - d) Hueso alveolar
- TEMA IV.- ETIOLOGIA DE LAS ENFERMEDADES GINGIVALES Y PARODONTALES.**
- I.- Factores locales:
 - a) Placa dentobacteriana
 - b) Materia alba
 - c) Cálculos supragingivales y subgingivales
 - d) Residuos e impactación de alimentos
 - e) Pigmentaciones dentarias
 - f) Trauma de oclusión
 - g) Restauraciones defectuosas
 - h) Hábitos perniciosos.

- i) Factores yatrogénicos
- j) Accidentes
- 2.- Factores sistémicos:
 - a) Carencias nutricionales
 - b) Trastornos metabólicos
 - c) Factores psicossomáticos
 - d) Factores hormonales
 - e) Factores genéticos o hereditarios
 - f) Afecciones hematológicas.

TEMA V.- CLASIFICACION.

- a) Clasificación de enfermedades gin-givales
- b) Clasificación de enfermedades pe-riodontales.

TEMA VI.- NIVELES DE PREVENCION

TEMA VII.- FISIOTERAPIA

- a) Clases de cepillos de dientes
- b) Métodos de cepillado dentario
- c) Como usar otros auxiliares de la -higiene bucal.

TEMA VIII.- CONTROL DE PLACA

- a) Procedimientos para el control de-placa
- b) Inhibidores químicos de la placa y los cálculos
- c) Otros procedimientos en periodon--cia preventiva.

CONCLUSIONES.

INTRODUCCION

La enfermedad parodontal es un padecimiento que existe desde épocas muy remotas, y se ha constituido para el Cirujano Dentista de práctica general en un tema de sumo interés, ya que hasta el fin de la cuarta década de vida, la mayoría de los dientes extraídos los son por caries y una pequeña parte por enfermedad parodontal, pero después de los cuarenta años de edad la enfermedad parodontal es la causa principal de la pérdida de los dientes.

Pero lo anteriormente expuesto no significa que la enfermedad parodontal se limite a ese grupo de edad, ya que según recientes investigaciones, se ha demostrado que la mitad de la población infantil y casi toda la población adulta, padecen parodontopatías.

No obstante que las enfermedades parodontales son de las más comunes en el mundo entero, no se les ha prestado la debida atención para evitar su aparición.

Es indispensable que el interés que se tiene por la parodoncia se desplace hacia un tratamiento preventivo, dada la existencia de un gran número de enfermedades sin tratar, y que aumentan más aprisa que nuestra capacidad para curarlas.

La prevención de las enfermedades gingivales y parodontales es muy importante para el Ci

rujano Dentista de práctica general, por lo que éste necesita conocer los principios básicos de prevención, así como cada una de las distintas etapas que contiene la evolución de una enfermedad, para así poder detectar, controlar y eliminar a la misma.

Debemos, los Cirujanos Dentistas y las diversas instituciones de salud pública, orientar y hacer comprender a la población la importancia de visitar periódicamente al Odontólogo con el afán de prevención y no solamente acudir a éste cuando la enfermedad ya esté presente.

Se presenta el problema de que la clase económicamente débil, es la que tiene menos posibilidades de visitar al Cirujano Dentista, por lo que debemos de valerlos de los medios de información como la prensa, el radio, la televisión, el cine, etc. para llevar a cabo fuertes campañas de Prevención y Salud bucodental.

Para la prevención de parodontopatías se necesita de un programa de cooperación entre el Odontólogo y el Paciente, para la conservación de la dentadura natural previniendo el comienzo, el avance y la repetición de la gingivitis y la enfermedad parodontal.

Al participar en brigadas de servicio social organizadas por la E.N.E.P.I. "Clínica Aragón" a zonas rurales de diversas partes del país, pude observar que las parodontopatías siguen aumentando en frecuencia cada día más, haciéndose indispensable el tratamiento y sobre todo la Pre-

vención de dichas enfermedades.

Al darme cuenta de esta situación sentí la necesidad de hacer un estudio sobre como prevenir las enfermedades gingivales y parodontales, de tal manera que el presente trabajo se realiza con la intención de hacer evidente la importancia de la Prevención de éstas enfermedades.

El Cirujano Dentista debe de hacer conciencia profesional y estar dispuesto a poner en práctica lo mejor de sus conocimientos, así como aplicar lo mejor posible las medidas preventivas para conservar la salud del aparato estomatognático, no solamente en las grandes ciudades, sino también debe buscar la forma de penetrar y servir en los lugares más apartados donde no haya Instituciones de Salud.

TEMA I.- GENERALIDADES:

- a).- Historia de la periodontología
- b).- Definición de la periodontología
- c).- Objetivos de la periodontología.

GENERALIDADES

a).- HISTORIA DE LA PERIODONTOLOGIA.- Estudios paleontológicos señalan que el hombre ha estado expuesto a la enfermedad periodontal desde épocas prehistóricas y documentos históricos antiguos revelan el conocimiento de la enfermedad periodontal, así como la necesidad de su tratamiento.

La enfermedad periodontal aparece como la más común de las enfermedades que se comprueban en los cuerpos embalsamados de los egipcios de hace 4000 años. Muchos de los conocimientos actuales sobre medicina egipcia provienen de los Papiros Quirúrgicos de Ebers y Edwin Smith. Los papiros de Ebers contienen muchas referencias a la enfermedad gingival y recetas para fortalecer los dientes, y mencionan especialistas en la atención de los dientes.

Los sumerios, 3000 años a.c., practicaban la higiene bucal; palillos de oro delicadamente elaborados, hallados en las excavaciones de Ur, en la Mesopotamia, denuncian el cuidado en la limpieza de la boca. Los asirios y babilonios, posteriores a la primitiva civilización sumeria, se cree que sufrían de lesiones periodontales; una tableta de arcilla de ese período contiene menciones de un tratamiento mediante masaje gingival combinado con diversas medicaciones de hierbas. También se habrían utilizado enjuagatorios medicinales, y en una tableta de arcilla, citada por Jastrow, se sugieren seis drogas diferentes para el tratamiento de la "enfermedad de la boca".

presumiblemente periodontal.

En el tratado médico chino más antiguo - que se conoce, escrito por Hwang-Fi, alrededor - del año 2500 a. C., la enfermedad bucal se divide en los tres tipos siguientes:

- 1) Fong Ya o estados inflamatorios
- 2) Ya Kon o enfermedades de los tejidos blandos de revestimiento de los dientes.
- 3) Chong Ya o caries dental.

Las inflamaciones gingivales, los abscesos periodontales y las úlceras gingivales se describen con detallada exactitud. Un estado gingival se describe así: "Las encías son rojo pálido o violáceo, duras, hinchadas y a veces sangrantes; el dolor dentario es continuo." Remedios herbáceos "Zn-Hline-tong" son mencionados para el tratamiento de estas afecciones. Los chinos se cuentan entre los primeros pueblos que utilizaron el "palo de masticación" como palillo y el cepillo de dientes para la limpieza de la dentadura y masajeo de los tejidos gingivales.

La importancia de la higiene bucal fue reconocida por los primitivos hebreos. Muchas de las afecciones patológicas de los dientes y sus estructuras se describen en los escritos talmúdicos. Muestras de la civilización fenicia incluyen una férula de alambre con apariencia de haber sido construida para estabilizar dientes aflojados por la enfermedad periodontal destructiva crónica.

Entre los antiguos griegos, Hipócrates - de Cos (460-335 a.C.), padre de la medicina moderna, fue el primero en instituir un examen sistemático del pulso del paciente, su temperatura, respiración, excreciones, esputos y dolores. Explicó la función y erupción de los dientes, así como la etiología de la enfermedad periodontal. Creía que la inflamación de las encías podía ser atribuida a la acumulación de pituita o cálculos, con hemorragia gingival producida en casos de enfermedad persistente. Describe diferentes variedades de enfermedades esplénicas, a una de las cuales - asignó los siguientes síntomas: "El vientre se hincha, el bazo se halla agrandado y duro y el paciente siente dolores agudos. Las encías se separan de los dientes y huelen mal".

Los etruscos, mucho antes del año 735 a. C., eran expertos en el arte de confeccionar dentaduras artificiales, pero no hay pruebas de que conocieran la existencia de la enfermedad periodontal o su tratamiento.

Entre los romanos, Aulo Cornelio Celso - (siglo I d. C.) se refiere a enfermedades que afectan a las partes blandas de la boca y a su tratamiento, explicando que: "Si las encías se separan de los dientes, es beneficioso masticar peras y manzanas verdes y mantener su jugo en la boca". Describe el aflojamiento de los dientes, - causado por el debilitamiento de sus raíces o por la flaccidez de las encías y observa que, en estos casos, es preciso tocar levemente las encías con un hierro candente, y luego, untarlas con miel. Los romanos tenían gran interés por la hi

giene bucal. Celso creía que las pigmentaciones de los dientes debían ser quitadas primero, y luego frotadas con un dentífrico. El uso del cepillo de dientes se menciona en los escritos de muchos poetas romanos. El masaje gingival era parte de la higiene bucal. Pablo de Aegina, en el siglo VII, distinguía entre *épulis*, una excrescencia carnosa de la encía en la cercanía de los dientes, y *párulis*, que describía como un absceso de las encías. Señaló que las incrustaciones de *tártaro* debían ser eliminadas con raspadores o limas pequeñas y que los dientes debían ser limpiados minuciosamente después de la última comida de cada día.

Rhazes (850-923), árabe de la edad media, recomendaba opio, aceite de rosas y miel para el tratamiento de la enfermedad periodontal. Para fortalecer dientes flojos recomendaba enjuagues bucales astringentes y polvos dentífricos. Describió un procedimiento de escarificación de la encía y fuertes contraindicaciones en el tratamiento de la enfermedad de las encías. Escritor prolífico, tiene siete capítulos en su "Al Fakkir" dedicados a los dientes. Se titulan "Los dientes, Dentera, Picadura de los dientes, Flojedad de las encías, Supuración de las encías, Piorrea y encías sangrantes y Halitosis". Avicenna (980-1037) explicó el desgaste de dientes alargados y afirmó que "con la finalidad de que los dientes flojos se afirmen de nuevo, hay que evitar usarlos durante la masticación." Escribió extensamente sobre enfermedades de la encía, tales como úlceras, supuración, recesión y fisuras.

Albucasis (936-1013) destacó el cuidado y el tratamiento de las estructuras de soporte. - Reconoció una interrelación entre el tártaro y la enfermedad de las encías. Albucasis se refiere al tratamiento de la enfermedad como sigue: "A veces, en la superficie de los dientes, por dentro y por fuera, así como debajo de las encías, se depositan escamas ásperas de aspecto feo y color negro, verde o amarillo; así, la corrupción se comunica a las encías y los dientes, que, con el paso del tiempo, se denudan. Es menester que coloques la cabeza del paciente sobre tu regazo y raspes los dientes y molares en que se observen incrustaciones verdaderas o algo semejante a la arena, - hasta que no quede nada de esa substancia y desaparezca el color sucio de los dientes, sea negro, amarillo, verde o de cualquier otro color. Si el primer raspado es suficiente, mucho mejor; si no, lo has de repetir al día siguiente, incluso el - tercero y cuarto días, hasta obtener el propósito buscado. Debes, sin embargo, saber que los dientes requieren raspadores de varias formas y figuras en razón de la naturaleza de esta operación. El escalpelo con que se rasparán los dientes por dentro es diferente al que raspará el lado externo; y con el que rasparás los intersticios entre los dientes tendrá, igualmente, otra forma. Por ello, deberás tener toda una serie de escapelos preparados, si ello place a Dios".

Albucasis diseñó un juego de instrumentos para raspar los dientes. Eran toscos instrumentos, pero su papel en la herencia del instrumental moderno es evidente.

En el siglo XV, Velasco de Montpellier - (1382-1417) afirmó que para tratar la enfermedad-

de las encías, era preciso eliminar el tártaro, - poco a poco, con instrumentos de hierro o dentí-- fricos. En los siglos XIV y XV, también se hace-- referencia al vino blanco, sal calcinada y subs-- tancias aromáticas como auxiliares de la terapéu-- tica periodontal.

Bartolomé Eustaquio, en un libro publica-- do en Venecia (1563), explicó la firmeza de los - dientes en los maxilares de la siguiente manera:-- "Existe cerca un ligamento muy poderoso, princi-- palmente insertado en las raíces, mediante el - cual estas se conectan fuertemente a los alveo-- los". Las encías, asimismo, contribuyen a su fir-- meza y compara aquí la piel con las uñas.

Con el comienzo del siglo XVIII, la odon-- tología acusa los primeros signs de curiosidad - científica, precursores de las disciplinas de in-- vestigación actuales. Pierre Fauchard (1678-1761) padre de la odontología moderna, en la primera y-- segunda ediciones de su libro "Le Chirurgien Den-- tiste" explica muchos aspectos de la periodontolo-- gía. Describe la enfermedad periodontal destruc-- tiva crónica como "una clase de escorbuto" que - ataca las encías, los alveolos y los dientes. La agudeza clínica de las observaciones de Fauchard-- queda manifiesta en su afirmación: "No solo las - encías afectadas por ella (enfermedad periodontal) son las que quedan pálidas, hinchadas o inflama-- das, sino también aquellas que no denuncian estos síntomas, que tampoco se hallan inmunes a esta en-- fermedad. Se la reconoce por un pus amarillento, casi blanco, y por un pequeño material glutinoso-- que es expulsado de las encías cuando se aplica -

una presión más bien intensa con un dedo". Fauchard creía que los remedios internos no eran eficaces para el tratamiento de la enfermedad periodontal. Recomendaba el raspado minucioso de los dientes para eliminar los depósitos de cálculos e ideó muchos instrumentos con esta finalidad; dentífricos, enjuagatorios y ferulización de dientes flojos se incluían en sus procedimientos terapéuticos.

John Hunter, fisiólogo y cirujano inglés del siglo XVII, publicó dos libros sobre odontología, en los cuales explicaba las enfermedades del proceso alveolar que, presumía, era el lugar de la enfermedad periodontal supurativa. El siglo XIX trajo nuevos nombres y adelantos en el campo periodontal, como Kunstmann, y sus medidas quirúrgicas para el tratamiento de la enfermedad periodontal, y Robiscek y la "operación por colgajo".- A John M. Riggs, primero de los muchos norteamericanos que contribuyó al desarrollo de la especialidad, sus contemporáneos le acreditan "la primera y original descripción de un nuevo tratamiento para la cura de la ... resorción del proceso alveolar... salvando y restaurando, de esa manera, la firmeza de los dientes aflojados". Su tratamiento consistía en el curetaje subgingival. Describió detalladamente la enfermedad periodontal destructiva crónica de los tejidos de soporte que por muchos años se conoció como "enfermedad de Riggs".

Con el comienzo del siglo XX aflora un considerable grupo de clínicos y científicos interesados en el campo periodontal. Dentistas y -

miembros de actividades conexas están actualmente organizados en sociedades consagradas al mayor conocimiento de la periodontología, y el intercambio mundial de informaciones referentes a problemas periodontales es fomentado por revistas y reuniones internacionales.

LA PERIODONCIA ACTUAL EN LA PRACTICA DE LA ODONTOLOGIA

Antes de emprender el estudio detallado de la enfermedad periodontal es importante tener una perspectiva adecuada respecto al papel de la periodoncia en el ejercicio de la odontología.

La enfermedad periodontal es la causa principal de la pérdida de dientes por los adultos, y por muchos años la periodoncia fue como un conglomerado de técnicas terapéuticas con la finalidad de tratar de salvar los dientes cuya enfermedad era avanzada.

Gradualmente, se fue haciendo claro que la enfermedad periodontal que causa la pérdida dentaria en adultos era la etapa final de procesos que se habían originado, pero no tratado, en la juventud. La atención se desplazó hacia el tratamiento temprano, pues es más simple, produce resultados más previsibles y evita en el paciente la pérdida innecesaria de los tejidos de soporte del diente.

Actualmente, la preocupación principal está dirigida a la prevención de la enfermedad periodontal, cosa posible en gran medida. Al no es

tar ya ubicada dentro de las limitaciones de una rama especializada de la odontología, la periodoncia se ha convertido en una filosofía en que se basa toda práctica odontológica.

Todo procedimiento dental se realiza teniendo en cuenta sus efectos sobre el periodonto, y las medidas efectivas aplicadas en el consultorio para prevenir la enfermedad son parte del cuidado dental total de todos los pacientes. Además, se han venido aplicando programas educativos con el fin de alertar al público respecto a la importancia de la enfermedad periodontal y motivarlo para que aproveche la ventaja de los métodos actualmente disponibles de prevención. La prioridad de la periodoncia en la práctica de la odontología se ha desplazado de la reparación del daño hecho por la enfermedad a la conservación de la salud de las bocas sanas.

b).- DEFINICION DE LA PERIODONTOLOGIA. -

A la periodontología se le puede definir como la ciencia y rama de la odontología que se refiere al estudio del periodonto y al tratamiento de la enfermedad periodontal.

El periodonto se define como el tejido de protección y sostén del diente, y se compone de: Ligamento periodontal, encía, cemento y hueso alveolar.

c).- OBJETIVOS DE LA PERIODONTOLOGIA.- -

Buscar una buena comprensión en prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad periodontal.

Se le debe dar a la enfermedad periodontal la misma importancia que a la caries.

En pacientes sin enfermedad periodontal, eliminarles todos los factores y condiciones que, en un momento dado, puedan favorecer a la aparición de la enfermedad.

En pacientes con enfermedad periodontal presente, eliminarle la misma con un tratamiento completo y eficaz, y crear condiciones que favorezcan el mantenimiento de la salud.

""""Obtener y mantener la salud de los tejidos periodontales""""

TEMA II.- METODOLOGIA DIAGNOSTICA:

- a).- Diagnóstico clínico
- b).- Diagnóstico radiológico
- c).- Diagnóstico por medio de anamnésticos
(interrogatorio)
- d).- Diagnóstico de laboratorio
- e).- Diagnóstico final.

METODOLOGIA DIAGNOSTICA

El reconocimiento de una enfermedad dental ya sea de origen local o general se hace mediante observación o inspección, interrogatorio, exploración física e interpretación. Con los datos así obtenidos y anotados (que pueden incluir hasta estudios radiográficos y de laboratorio) se determina el proceso patológico fundamental (por ejemplo, inflamación) precisando luego la entidad patológica específica (por ejemplo, gingivitis - marginal).

a).- DIAGNOSTICO CLINICO.- Es la identificación de una enfermedad que se basa en observación y valoración de signos y síntomas de dicha enfermedad.

El dentista debe estar atento y buscar cualquier variación o cambio en: 1) MORFOLOGIA.-- Aumento o disminución en el tamaño o forma de determinada región anatómica; 2). CONSISTENCIA.-- Una zona puede ser más blanda o más dura que normalmente; 3). COLOR.-- Intensificación, disminución o cambio del color normal; 4). MOVILIDAD.-- por ejemplo, diente anormalmente suelto o limitación en los movimientos de los maxilares o de la lengua; 5). FUNCION.-- Aumento o disminución en la secreción de saliva o cambios en el habla; 6). TEMPERATURA.-- Elevación o descenso en la temperatura corporal o regional; 7). DOLOR INSOLITO.-- Descrito por el enfermo o provocado por el dentista.

El dentista debe aguzar sus sentidos pa-

ra descubrir cualquier signo anormal, incluso el olfato puede ayudar a descubrir el "aliento acetónico" del diabético o el olor del alcohólico.

Este método nos puede llevar a un diagnóstico correcto y se utiliza en la identificación de enfermedades cuyos caracteres específicos son ellas mismas y en aquellos casos que el proceso patológico tiene poco o ningún parecido con otra enfermedad.

b).- **DIAGNOSTICO RADIOLOGICO.**- Este método es rápido, en la identificación de la enfermedad, pero también en aquellas enfermedades cuyas características radiográficas son específicas. Pero hay que tener en cuenta que la mayoría de las lesiones de la región maxilar central, no son de un tipo específico, por lo que no podemos depender solo de un diagnóstico radiológico.

Las radiografías, utilizadas de manera apropiada y con juicio, son un auxiliar valioso para el diagnóstico. Sin embargo, como todas las pruebas diagnósticas, rara vez dan la solución final y quedan únicamente como información importante. Su valor está limitado a lo que puede verse en una hoja de substancia translúcida a dos dimensiones. Al igual que con las demás pruebas diagnósticas se deben evitar los descuidos en la técnica y los errores en la interpretación de los resultados.

c).- **DIAGNOSTICO POR MEDIO DE ANAMNESICOS (INTERROGATORIO).**- Es el primer contacto con el paciente, siendo parte esencial del examen.

Por lo general, la recepcionista apunta algunos - datos del paciente, antes de que lo vea el dentista; esta información puede ayudar a establecer - buenas relaciones dentista-paciente.

En el juicio del paciente nuevo interviene mucho su estado de aprensión siendo por lo tan to, muy importante demostrarle, durante este período crítico de introducción, un interés sincero y gentileza.

Es preferible realizar el interrogatorio en un cuarto decorado con gusto y no en el gabinete odontológico.

El examinador apunta el nombre, edad, sexo, raza, lugar de nacimiento, ocupación, dirección y teléfono del domicilio y del sitio donde - trabaja el paciente. Las razones para registrar - estos datos son evidentes; así, por ejemplo, algunas enfermedades son más frecuentes en ciertos - grupos raciales o en personas con determinado trabajo. Además, sirven para identificar al paciente o a su expediente.

Es preciso anotar la fecha aproximada de cada visita y resumir brevemente los trabajos que fueron realizados. Después se procede a anotar, - empleando las propias palabras del paciente, la - dolencia que motivó su visita actual.

Este diagnóstico se puede establecer por medio de la historia clínica, ya que uno de los - objetivos principales del presente examen es apreciar el estado de salud general del paciente.

Con la historia clínica, el dentista - tendrá la seguridad de, haber por lo menos, intentado descubrir la presencia de trastornos de la - salud general. El conservar este dato, anotándolo en el expediente, puede ser útil para el - diagnóstico y también como protección medicolegal para el futuro.

d).- DIAGNOSTICO DE LABORATORIO.- Los - exámenes de laboratorio utilizados en forma adecuada brindan información importante y a menudo - esencial para el diagnóstico de enfermedades generales y bucales.

Se recurre al estudio de laboratorio como suplemento de los datos proporcionados por los diagnósticos clínico y radiológico e interrogatorio, y no como un "atajo" que brinde un diagnóstico instantáneo.

Aunque la mayoría de los dentistas reconoce que las pruebas de laboratorio constituyen - métodos diagnósticos útiles, muchos no se hallan familiarizados con las mismas, o bien rehusan utilizarlas. Para un examen completo es indispensable el conocimiento de las indicaciones de algunas de las pruebas más frecuentemente usadas de - importancia en odontología, así como su interpretación y significación clínica.

Los estudios y pruebas de laboratorio - más importantes en odontología son: 1) biopsia; - 2) examen citológico; 3) pruebas de actividad de caries; 4) examen de la saliva; 5) examen de la - sangre; 6) análisis de orina; 7) frotis bacterio-

lógicos y cultivos; 8) pruebas cutáneas; 9) pruebas de función endocrina, y 10) pruebas diversas.

Dada la facilidad relativa con la cual se extirpan pequeñas muestras de tejidos de la cavidad bucal, constituye la biopsia uno de los métodos más fidedignos y frecuentemente usados por el dentista. Los métodos son sencillos y puede ejecutarlos el dentista sin pérdida de tiempo, con esfuerzo mínimo y sin grandes molestias para el paciente. En la mayor parte de los casos la obtención de una muestra adecuada de tejido para diagnóstico microscópico resulta mucho menos difícil que la extracción de un diente o la práctica de gingivectomía.

e).- DIAGNOSTICO FINAL.- En general se llega a este diagnóstico después del estudio cronológico y la apreciación correcta y demostrable de la información recogida en la exploración física, la interrogación del paciente y los resultados de los estudios radiográficos y de laboratorio.

El punto clave de todo el método diagnóstico se encuentra en la valoración crítica del conjunto de datos obtenidos.

TEMA III.- HISTOLOGIA Y ANATOMIA:

- a).- Encía
- b).- Cemento
- c).- Ligamento parodontal
- d).- Hueso alveolar.

HISTOLOGIA Y ANATOMIA

El periodonto comprende la encía, el ligamento periodontal, el hueso alveolar y el cemento. Todos ellos forman parte de los tejidos de soporte del diente. El periodonto asegura la inserción de los dientes en los huesos maxilares por medio de una articulación fibrosa del tipo de la gonfosis proporcionando así un aparato sustentador elástico, capaz de resistir las fuerzas normales propias de su función.

a).- ENCIA.- La encía es la parte de la mucosa vestibular, engrosada y algo modificada - que reviste los arcos dentarios y que rodea el - cuello de los dientes. Está firmemente adherida - al hueso alveolar. La encía, a nivel de la superficie vestibular de ambos maxilares, está claramente delimitada de la parte más móvil de la mucosa vestibular por medio de una línea ondulada, la unión mucogingival. Se encuentra una similar línea de demarcación en la cara lingual de la mandíbula entre la encía y la mucosa del suelo de la boca. En el paladar la encía confluye con la mucosa palatina y no existe una clara unión mucogingival. La encía es de color rosa pálido. En las razas de color está también pigmentada, guardando proporción con la pigmentación de la piel.

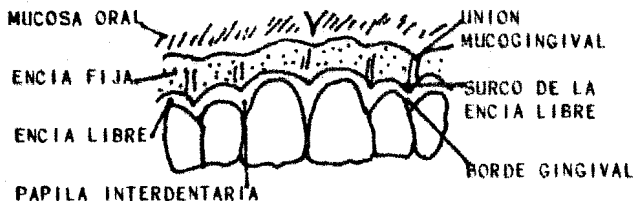
El borde coronario de la encía, la encía libre o marginal, está íntimamente adaptado sobre la superficie del diente. A nivel del surco gingival libre, una estructura a menudo inadvertida, la encía libre se continúa con la encía fija que-

está adherida al proceso alveolar. Cuando está ausente el surco gingival libre se considera que la línea de demarcación corresponde a la fase de la llamada inserción epitelial.

Los tejidos gingivales forman una papila interdientaria sobre las caras vestibular y lingual de cada espacio interproximal.

Las superficies externas de la encía y del paladar duro, o sea el epitelio gingival masticatorio, están revestidas por un epitelio escamoso queratinizado. En el borde gingival del epitelio se continúa a lo largo de la superficie del esmalte y en dirección apical hasta la zona de unión amelocemental. Cerca del reborde gingival un surco poco profundo, la hendidura o surco gingival, rodea cada diente. En condiciones fisiológicas la profundidad del surco gingival varía desde 0.5 a 2 milímetros y rara vez excede de 3. El epitelio que reviste el saco gingival fisiológico no está queratinizado y se denomina epitelio del saco gingival (también conocido como epitelio de unión). En el fondo de saco de la encía el epitelio se continúa con la inserción epitelial, la cual llega hasta la unión amelocementaria.

La porción fija de la encía, y a veces también las papilas interdientales, exhiben un puntado característico debido a unas pequeñas depresiones en la superficie del epitelio.



EPITELIO GINGIVAL MASTICATORIO. - Es de tipo escamoso poliestratificado y se apoya sobre una lámina propia, densa y fibrosa. Los dos tejidos están separados por una lámina basal (membrana basal) que es profundamente ondulada debido a crecimientos en profundidad del epitelio, es decir las crestas epiteliales interpapilares. Las papilas ocupan los espacios entre las crestas epiteliales.

En el epitelio gingival tiene efecto una continua renovación del poblamiento celular. La división celular se efectúa en la capa basal y en las capas más internas del estrato espinoso. Las células van avanzando hacia la superficie del epitelio donde reemplazan a las células perdidas por rozamiento o por descamación.

El material de la lámina densa es probablemente de origen epitelial mientras que las estructuras fibrilares y filamentosas situadas por debajo son de naturaleza mesenquimatosas. La lámina basal contiene colágeno y glucoproteína así como también material carbohidratado que envuelve las estructuras filamentosas y fibrilares.

La función principal de la membrana basal de la encía parece ser la de fijar el epitelio al tejido conectivo.

EL TEJIDO CONECTIVO DE LA ENCIA. - La lámina propia de la encía consiste en un tejido conectivo densamente fibroso que se fija firmemente sobre el periostio del hueso alveolar. Unas fibras gruesas de colágeno se entrelazan con las del periostio, con fibras de la mucosa bucal y con las del sistema del ligamento periodontal. Las fibras gingivales están funcionalmente orde

nadas en los siguientes grupos: 1) Fibras dento-
gingivales, que son las que fijan la encía con el
cemento; 2) Fibras dentoperiosticas, que pueden -
seguirse desde el periostio de la región ósea de-
la cresta alveolar hasta el cemento; 3) Fibras -
transeptales, que conectan los dientes adyacentes
en sentido coronal a la cresta alveolar; 4) Fi-
bras alveologingivales, que unen la encía con la
cresta alveolar, y 5) Fibras circulares (el liga-
mento marginal), que circunscriben el diente.

Los haces de fibras colágenas de la en-
cía libre, en especial las dentogingivales y las
circulares, viven para mantener bien aproximados
la encía y el diente.

Los elementos celulares más importantes
del tejido conectivo gingival son los fibroblas-
tos, los cuales se encuentran en grandes cantida-
des entre los haces de fibras colágenas.

Las células cebadas son muy numerosas en
el tejido conectivo de la encía. Ellas son las -
que contienen la histamina del tejido conjuntivo-
así como la heparina, proteasas y otras sustan-
cias metabólicamente activas. Sin embargo, toda-
vía se especula sobre la función de estos mastoci-
tos gingivales.

VASOS Y NERVIOS.- La sangre arterial lle-
ga a la encía por tres caminos diferentes: 1) Las
arterias situadas sobre la superficie del perios-
tio llegan a la encía en sus diferentes localiza-
ciones dentro de la cavidad oral como ramas alveo-
lares de las arterias infraorbitales, las nasopa-

latinas, las palatinas, las bucales, las mentonianas y las linguales; 2) Entre los dientes, atraviesan la región de la cresta del proceso alveolar unas ramas de las arterias interseptales (arterias interdientarias), y 3) Vasos sanguíneos del ligamento periodontal dan ramas a la región gingival.

En las proximidades del epitelio del saco gingival se halla una densa capa de vasos sanguíneos que se anastomosan entre sí y que forman un manguito vascular que rodea a la región gingival del diente. De aquí surgen asas capilares para cada papila dérmica.

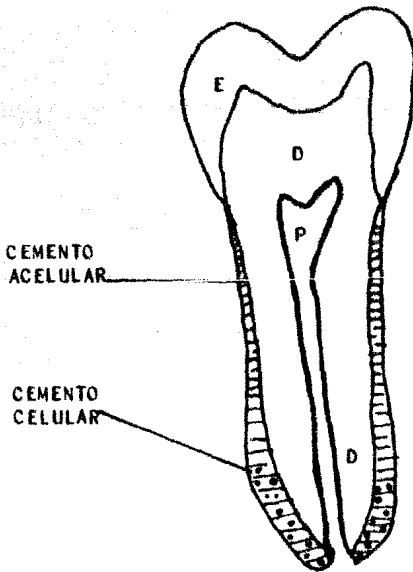
b).- CEMENTO.- El cemento es un tejido mineralizado que recubre la raíz del diente. Es un tejido conectivo especializado que presenta varias similitudes estructurales con el hueso compacto. Sin embargo, los dos tejidos difieren en un aspecto importante: mientras que el hueso está vascularizado el cemento es avascular.

El cemento forma parte del aparato de sustentación de los dientes y aporta un medio para asegurar las fibras periodontales al diente de manera similar a como éstos se insertan al hueso alveolar.

DISTRIBUCION Y TIPOS DE CEMENTO.- Los estudios morfológicos con el microscopio óptico han revelado dos tipos de cemento: el acelular y el celular. Como sus nombres indican, el tipo acelular no contiene células en tanto que el celular, sí. Aunque no existe una regla rígida por lo que

respecta a la distribución sobre la raíz de las dos variedades de cemento, por regla general, el cemento acelular se encuentra en la mitad coronaria de la raíz, mientras que el celular se encuentra en la mitad apical de la misma. Sin embargo, en la mitad apical de la raíz se pueden observar capas alternantes de cemento celular y acelular.

COMPOSICION.- El contenido mineral del cemento representa aproximadamente 65% de su peso en fresco; la fracción orgánica supone 23%, y el 12% restante es agua. La mayor parte de la porción mineralizada está compuesta de calcio y de fosfato, presente principalmente bajo la forma de hidroxapatita. También existe, sobre todo en el cemento recién formado, cierta cantidad de materia mineral amorfa. En el cemento, especialmente en sus capas externas se encuentran concentraciones altas de fluoruro. Se ha descubierto que la proporción de aminoácidos del cemento bovino desmineralizado coincide con las características propias del colágeno, pues se observó que por lo menos 90% de las proteínas de la matriz corresponden al colágeno. Es lógico pues suponer que el cemento humano contiene una cantidad semejante de colágeno. La sustancia fundamental forma el resto del componente orgánico y consiste en complejos de proteínas y polisacáridos.



ENTIDADES ESTRUCTURALES DEL CEMENTO.- Al igual que en todos los demás tejidos conectivos, el cemento está compuesto de células y sustancia intercelular en las que se observan características estructurales.

Las fibras de Sharpey son unas estructuras orientadas radialmente que pueden observarse penetrando en el cemento. Estas fibras son producidas por los fibroblastos en la membrana periodontal.

Las fibras de la matriz tienen orientados sus ejes largos paralelamente a la superficie de la raíz. Son producidas por los cementoblastos y son las encargadas de asegurar las fibras de Sharpey dentro del cemento.

Líneas de crecimiento. Se cree que las líneas de crecimiento del cemento son consecuencia de depósitos que se suceden rítmicamente.

Pre cemento. El cemento en su porción acelular está recubierto por una zona de pre cemento que mide 3-5 micrómetros, - la cual es algo mayor en su porción celular.

Los cementoblastos. En la superficie del cemento pueden observarse los cementoblastos. Estas células son las encargadas de producir las fibras de la matriz, así como la sustancia fundamental y tienen los típicos caracteres citológicos propios de las células productoras de proteínas.

Las lagunas y canalículos. En el cemento celular pueden apreciarse las lagunas y los canalículos del cemento que son las estructuras correspondientes a sus homónimos óseos. Sin embargo, estas lagunas están más irregularmente distribuidas y distanciadas que las del hueso.

Cementocitos. Las lagunas de cemento alojarán unas células - los cementocitos - y los canalículos contendrán sus prolongaciones celulares. Los cementocitos tienen relativamente poco citoplasma y escasos organoides, manifestando con ello su hipoactividad. Por lo demás los cementocitos tienen los mismos rasgos citológicos de los cementoblastos.

c).- **LIGAMENTO PARODONTAL.**- El ligamento periodontal es el tejido conectivo que fija los dientes al hueso alveolar. Se continúa con el tejido conjuntivo de la encía y a través de canales vasculares en el hueso se comunica con los espacios de la médula ósea. En el conducto radicular se continúa con la pulpa dentaria. Como cualquier otro tejido conectivo, el ligamento periodontal contiene fibras, sustancia fundamental y células. El ligamento periodontal actúa como un ligamento suspensorio del diente. Contiene terminaciones nerviosas propioceptivas que son

sensibles a la presión. La irrigación sanguínea del ligamento periodontal subviene las necesidades nutritivas no sólo del propio ligamento, sino también las del cemento y en parte las de la encía y el hueso alveolar.

La anchura del ligamento periodontal es variable según los individuos, en los diferentes dientes de una persona, y según que niveles de cada diente y oscila entre 0.1 y 0.4 mm. Va disminuyendo de espesor a medida que avanza la edad. - Los ligamentos periodontales de los dientes primarios son más amplios que los de los dientes definitivos.

FIBRAS.- El principal componente estructural del ligamento periodontal son las fibras de tejido conjuntivo que casi exclusivamente son de naturaleza colágena. Si bien muchas de las fibras colágenas del ligamento periodontal están dispuestas al azar, la mayoría de los haces fibrilares están orientados de forma ordenada en uno de los siguientes grupos funcionales que generalmente son considerados como las fibras principales: 1) grupo de la cresta alveolar; 2) grupo de cemento de la región cervical hasta la cresta alveolar. Este grupo sigue un curso horizontal desde el cemento en dirección al hueso alveolar. - Las fibras horizontales son las que predominan a nivel del tercio cervical del ligamento periodontal. Estas resisten los esfuerzos funcionales laterales u horizontales del diente; 3) grupo oblicuo. Estos haces se fijan al cemento algo más apicalmente de lo que están en su inserción ósea y constituyen la principal ayuda del diente fren-

te a las fuerzas axiales de la masticación, y 4) grupo apical, este grupo irradia en todas direcciones desde la región apical del cemento.

Las fibras dentogingivales, fibras alveolo-dentales y fibras transeptales descritas anteriormente (en encía) también contribuyen en dar apoyo al diente.

El tipo celular predominante del ligamento periodontal es el fibroblasto. Su función primordial consiste en el mantenimiento de las fibras colágenas y de otros elementos del tejido conectivo. Debido a la naturaleza fibrosa densa del ligamento periodontal, la mayor parte de los fibroblastos se presentan como células largas y delgadas situadas de forma paralela entre las fibras de colágeno.

RIEGO SANGUINEO E INERVACION.- El riego sanguíneo arterial se consigue fundamentalmente a través de ramas de la arteria alveolar, es decir por ramas de las arterias dentarias.

La inervación sensitiva del ligamento periodontal deriva de las ramas alveolares del nervio trigémino.

d).- **HUESO ALVEOLAR.**- La prominencia o proceso alveolar es la parte de la mandíbula y del maxilar superior en la que se alojan los dientes. Los alvéolos dentarios se encuentran dentro del proceso alveolar, y el hueso que reviste internamente estos alvéolos se denomina hueso alveolar o lámina alveolar. Radiográficamente este

hueso se aprecia en forma de una línea radiopaca. Debido a esto también es conocido como la lámina dura. El hueso alveolar está perforado por un gran número de vasos sanguíneos. El hueso alveolar es con frecuencia denominado placa o lámina cribiforme.

Se denomina cresta alveolar la zona de unión entre la lámina cortical de los procesos alveolares con el hueso alveolar.

La cresta alveolar está ligeramente ondulada y es entre los dientes donde alcanza su punto más alto. A menudo en las regiones premolar y molar forma una meseta plana.

ESTRUCTURA.— La estructura del hueso alveolar es similar a la de cualquier hueso. En él se hallan, como en cualquier otro tejido conectivo, fibras, sustancia fundamental y células. El colágeno representa el componente fibroso y viene a suponer más de 90% de la materia orgánica ósea. Entre los elementos celulares están los osteocitos, incluidos en las lagunas y canaliculos de la matriz mineralizada. Tanto las fibras colágenas como la sustancia fundamental están mineralizadas. Durante la osteogénesis el hueso está revestido por una capa de osteoide.

El osteoblasto que participa en el proceso de formación de la matriz ósea exhibe las características de las células que sintetizan proteínas. Los osteocitos contienen cantidades reducidas de organoides cuando son comparados con los osteoblastos.

El osteoclasto, aunque encargado de la destrucción del hueso, pertenece a la población celular normal del tejido óseo. En el transcurso de la vida suceden procesos de resorción ósea junto con otro de aposición que constituyen el remodelado óseo.

Además de la acostumbrada matriz mineralizada, el hueso alveolar contiene numerosas fibras de Sharpey, las cuales representan la prolongación de las fibras periodontales hacia el interior del hueso alveolar. Estas fibras forman parte integrante de la matriz ósea. La cantidad de materia orgánica del hueso alveolar no es diferente de la del tejido óseo circundante.

Se hace aparente que el grado de mineralización del hueso alveolar no es diferente de la que se ve en el resto de los maxilares.

El componente mineral está compuesto, como todos los tejidos mineralizados, por hidroxipatita.

TEMA IV.- ETIOLOGIA DE LAS ENFERMEDADES GINGIVALES Y PARODONTALES:

1.- FACTORES LOCALES:

- a).- Placa dentobacteriana
- b).- Materia alba
- c).- Cálculos supragingivales y subgingivales
- d).- Residuos e impactación de alimentos
- e).- Pigmentaciones dentarias
- f).- Trauma de oclusión
- g).- Restauraciones defectuosas
- h).- Hábitos perniciosos
- i).- Factores yatrogénicos
- j).- Accidentes

2.- FACTORES SISTEMICOS:

- a).- Carencias nutricionales
- b).- Trastornos metabólicos
- c).- Factores psicosomáticos
- d).- Factores hormonales
- e).- Factores genéticos o hereditarios
- f).- Afecciones hematológicas.

ETIOLOGIA DE LAS ENFERMEDADES GINGIVALES Y PARODONTALES

La etiología de las enfermedades gingivales y parodontales se clasifica comúnmente en factores locales y generales, pero sus efectos están relacionados entre sí. Factores locales son los del medio que rodea al periodonto y factores generales son los que provienen del estado general del paciente. Gran parte de la enfermedad gingival y periodontal es causada por factores locales, por lo común más de uno.

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

Las causas de la enfermedad gingival y periodontal son las mismas, con una excepción. Las lesiones producidas por fuerzas oclusales excesivas (trauma de la oclusión) no originan gingivitis, pero muchas veces contribuyen a la destrucción de los tejidos de soporte en la enfermedad periodontal.

1.- FACTORES LOCALES:

a).- **PLACA DENTOBACTERIANA.**- La placa -- dentobacteriana es un depósito blando amorfo granular que se acumula sobre las superficies, restauraciones y cálculos dentarios. Se adhiere firmemente a la superficie subyacente, de la cual se desprende solo mediante la limpieza mecánica. En pequeñas cantidades, la placa no es visible, salvo que se manche con pigmentos de la cavidad bucal o sea teñida por soluciones reveladoras o comprimidos. A medida que se acumula, se convierte en una masa globular visible con pequeñas superficies nodulares cuyo color varía del gris y gris amarillento al amarillo.

PLACA DENTARIA Y PELICULA ADQUIRIDA.- La placa dentaria se deposita sobre una película acelular formada previamente, que se denomina película adquirida, pero se puede formar también directamente sobre la superficie dentaria. La película adquirida es una capa delgada, lisa, incolora, translúcida difusamente distribuida sobre la corona, en cantidades algo mayores cerca de la encía. La película adquirida es un producto de la saliva. No tiene bacterias, es ácido periódico de Schiff (PAS) positiva, y contiene glucoproteínas, derivados de glucoproteínas, polipéptidos y lípidos.

FORMACION DE LA PLACA.- La formación de la placa comienza por la aposición de una capa -- única de bacterias sobre la película adquirida o la superficie dentaria. Los microorganismos son "unidos" al diente: 1) por una matriz adhesiva in

terbacteriana, o 2) por una afinidad de la hidroxapatita adamantina por las glucoproteínas, que atrae la película adquirida y las bacterias al diente. La placa crece por: 1) agregado de nuevas bacterias; 2) multiplicación de las bacterias y 3) acumulación de productos bacterianos. Las bacterias se mantienen unidas en la placa mediante una matriz interbacteriana adhesiva y por una superficie adhesiva protectora que producen.

Cantidades mensurables de placa se producen dentro de seis horas una vez limpiado a fondo el diente, y la acumulación máxima se alcanza aproximadamente a los 30 días.

COMPOSICION DE LA PLACA DENTARIA - La placa dentaria consiste principalmente en microorganismos proliferantes y algunas células epiteliales, leucocitos y macrófagos en una matriz intercelular adhesiva. Los sólidos orgánicos e inorgánicos constituyen alrededor de 20 por 100 de la placa; el resto es agua. Las bacterias constituyen aproximadamente 70 por 100 del material sólido y el resto es matriz intercelular. La placa se colorea positivamente con el ácido periódico de Schiff (PAS) y ortocromáticamente con azul de toluidina

MATRIZ DE LA PLACA

Contenido orgánico - El contenido orgánico consiste en un complejo de polisacáridos y proteínas cuyos componentes principales son carbohidratos y proteínas, aproximadamente 30 por 100 de cada uno, y lípidos, alrededor de 15 por 100; la-

naturaleza del resto de los componentes no está clara. El carbohidrato que se presenta en mayores proporciones en la matriz es dextrán, un polisacárido de origen bacteriano que forma 9.5 por 100 del total de sólidos de la placa. Otros carbohidratos de la matriz son el leván, otro producto bacteriano polisacárido (4 por 100); galactosa (2.6) por 100) y metilpentosa en forma de ramnosa

Contenido inorgánico Los componentes inorgánicos más importantes de la matriz de la placa son el calcio y el fósforo, con pequeñas cantidades de magnesio, potasio y sodio. Están ligados a los componentes orgánicos de la matriz.

Bacterias de la placa.- La placa dentaria es una sustancia viva y generadora con muchas microcolonias de microorganismos en diversas etapas de crecimiento. A medida que se desarrolla la placa, la población bacteriana cambia de un predominio inicial de cocos (fundamentalmente grampositivos) a uno más complejo que contiene muchos bacilos filamentosos y no filamentosos.

Papel de la saliva en la formación de la placa. La saliva contiene una mezcla de glucoproteínas que en conjunto se denominan mucina. Las enzimas (glucosidasas) producidas por las bacterias bucales descomponen los carbohidratos que utilizan como alimento.

Una de las glucosidasas de la enzima neuraminidasa que separa el ácido siálico de la glucoproteína salival. El ácido siálico y la fuco-

sa, carbohidratos siempre presentes en la glucoproteína de la saliva, no existen en la placa. La pérdida de ácido siálico tiene por consecuencia menor viscosidad salival y formación de un precipitado que se considera como un factor en la formación de la placa.

Papel de los alimentos ingeridos en la formación de la placa.- La placa no es un residuo de los alimentos, pero las bacterias de la placa utilizan los alimentos ingeridos para formar los componentes de la matriz.

Dieta y formación de la placa.- La consistencia de la dieta afecta a la velocidad de formación de la placa. Esta se forma con rapidez en dietas blandas, mientras que alimentos duros retardan su acumulación.

En el hombre y algunos animales de laboratorio, la adición de sacarosa a la dieta aumenta la formación de placa y afecta a su composición bacteriana.

Importancia de la placa.- La placa es el factor principal de la caries, gingivitis y enfermedad periodontal, y constituye la etapa primaria del cálculo dentario.

La placa en la etiología de la enfermedad gingival y periodontal.- Hay muchas causas locales de la enfermedad gingival y periodontal, pero la higiene bucal insuficiente eclipsa a todas las demás. Hay una correlación alta entre la higiene bucal insuficiente, la presencia de pla-

ca, y la frecuencia y gravedad de la enfermedad - gingival y periodontal.

La importancia fundamental de la placa - dentaria en la etiología de la enfermedad gingi- - val y periodontal reside en la concentración de - bacterias y sus productos. Las bacterias conteni- - das en la placa y en la región del surco gingival son capaces de producir daño en los tejidos y en- - fermedad (gingival y periodontal).

b).- MATERIA ALBA - La materia alba es - un irritante local que constituye una causa común de gingivitis. Es un depósito amarillo o blanco- grisáceo blando y pegajoso, algo menos adhesivo - que la placa dentaria. La materia alba se ve sin la utilización de sustancias reveladoras y se de- - posita sobre superficies dentarias, restauracio- - nes, cálculos y encía. Tiende a acumularse en el tercio gingival de los dientes y sobre dientes en malposición. Se puede formar sobre dientes pre- - viamente limpiados en pocas horas, y en periodos- en que no se han ingerido alimentos. Es posible- quitar la materia alba mediante un chorro de agua pero se precisa de la limpieza mecánica para ase- - gurar su completa remoción.

Considerada durante mucho tiempo como - compuesta por residuos estancados de alimentos, - se reconoce ahora que es una concentración de mi- - croorganismos, células epiteliales descamadas, - leucocitos / una mezcla de proteínas y lípidos sa- - livales, con pocas partículas de alimentos o nin- - guna. El efecto irritativo de la materia alba so- - bre la encía probablemente nace de las bacterias-

y sus productos.

c).- **CALCULOS SUPRAGINGIVALES Y SUBGINGIVALES.**- El cálculo es una masa adherente, calcificada o en calcificación, que se forma sobre la superficie de dientes naturales y prótesis dentales.

Según su relación con el margen gingival, se clasifica en: cálculo supragingival y - cálculo subgingival.

CALCULO SUPRAGINGIVAL.- Se refiere al cálculo coronario a la cresta del margen gingival y visible en la cavidad bucal. El cálculo supragingival, por lo general, es blanco o blanco amarillento, de consistencia dura, arcillosa, y se desprende con facilidad de la superficie dentaria mediante un raspador. El color es modificado por factores como el tabaco o pigmentos de alimentos. Se puede presentar en un solo diente o en un grupo de dientes, o estar generalizado por toda la boca.

CALCULO SUBGINGIVAL.- Es aquel cálculo que se encuentra debajo de la cresta de la encía marginal, por lo común en bolsas periodontales, y que no es visible durante el examen bucal. La determinación de la localización y extensión de los cálculos subgingivales exige el sondeo cuidadoso con un explorador. Es denso y duro, pardo oscuro o verde negruzco, de consistencia pétreo y unido con firmeza a la superficie dentaria. Por lo general, los cálculos supragingivales y los subgingivales se presentan juntos, pero puede estar-

uno sin el otro.

Los minerales que forman el cálculo supragingival provienen de la saliva, mientras que el líquido gingival, que se asemeja al suero, es la fuente de los minerales del cálculo subgingival.

COMPOSICION DEL CALCULO

Contenido inorgánico.- El cálculo supragingival consta de componentes inorgánicos (70 a 90 por 100) y orgánicos. La parte inorgánica consiste en fosfato de calcio, 75.9 por 100; carbonato de calcio, 3.1 por 100 y fosfato de magnesio, con pequeñas cantidades de otros minerales. Los componentes inorgánicos principales son: calcio - 39 por 100; fósforo 19 por 100; 0.8 por 100 de magnesio, 1.9 por 100 de anhídrido carbónico y pequeñas cantidades de sodio, zinc, estroncio, bromo, cobre, manganeso, tungsteno, oro, aluminio, silicio, hierro y flúor. Por lo menos, dos tercios de los componentes inorgánicos son de estructura cristalina. Las cuatro formas cristalinas principales son: la hidroxiapatita, brushita, whitlockita de magnesio y fosfato octocálcico. Por lo general, aparecen dos formas cristalinas o más en una misma muestra de cálculo.

Contenido orgánico.- El componente orgánico del cálculo consiste en una mezcla de complejos proteínopolisacáridos, células epiteliales - descamadas, leucocitos y diversas clases de microorganismos, 1.9 a 9.1 por 100 del componente orgánico son carbohidratos, que son galactosa, gluco-

sa, ramnosa, manosa, ácido glucurónico, galactosa_gmina y, a veces, arabinasa, ácido galacturónico y glucosamina, todos los cuales están en las gluco-proteínas salivales, excepto arabinasa y ramnosa. Las proteínas derivadas de la saliva constituyen de 5.9 a 8.2 por 100, e incluyen la mayoría de los aminoácidos. Los lípidos representan 0.2 por 100 del contenido orgánico en forma de grasas neutras, ácidos grasos libres, colesterol, ésteres de colesterol y fosfolípidos.

Cálculo subgingival. - La composición del cálculo subgingival es similar a la del supragingival, con algunas diferencias. Tiene el mismo contenido de hidroxapatita, más witlockita de magnesio, y menos brushita y fosfato octocálcico. La relación de calcio y fosfato es más alta en el subgingival y el contenido de sodio aumenta con la profundidad de las bolsas periodontales. Las proteínas salivales que hay en el cálculo supragingival no se encuentran en el subgingival.

Contenido bacteriano. - La proporción de microorganismos filamentosos grampositivos y gramnegativos es mayor en los cálculos que en el resto de la cavidad bucal. Los microorganismos de la periferia son predominantemente bacilos gramnegativos y cocos. La mayoría de los microorganismos que están dentro del cálculo son inertes.

d) - RESIDUOS E IMPACTACION DE ALIMENTOS. - La mayor parte de los residuos de alimentos son disueltos por las enzimas bacterianas y eliminados de la cavidad bucal a los cinco minutos de haber comido, pero quedan algunos sobre

los dientes y membrana mucosa. El flujo de la saliva, la acción mecánica de la lengua, carrillos y labios y la forma y alineación de los dientes y maxilares afectan a la velocidad de limpieza de los alimentos, que se acelera mediante la mayor masticación y la menor viscosidad de la saliva. Aunque contengan bacterias, los residuos de alimentos son diferentes de la placa y la materia alba y son más fáciles de eliminar. La placa dentaria no deriva de los residuos de alimentos, ni estos son causa importante de gingivitis. Hay que establecer la diferencia entre los residuos de alimentos y hebras fibrosas que quedan atrapadas interproximalmente en áreas de retención de alimentos o acuñaación.

La impactación de alimentos es la acuñaación forzada de alimentos en el periodonto, por las fuerzas oclusales. La impactación de alimentos es una causa muy común de enfermedad gingival y periodontal.

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

e).- PIGMENTACIONES DENTARIAS.- Los depósitos de color sobre las superficies dentarias se

denominan pigmentaciones. Constituyen problemas - estéticos, pero también pueden generar irritación gingival. Las pigmentaciones aparecen por la tinción de las cutículas dentales adquiridas y de desarrollo, de ordinario incoloras, por las bacterias cromógenas, alimentos y fármacos. Presentan variaciones en el color y la composición, y en la firmeza con que se adhieren a la superficie dentaria.

Pigmentación parda.- Esta es una película delgada translúcida, adquirida, por lo general sin bacterias, y pigmentada. Se presenta en personas que no se cepillan lo suficiente o usan un dentífrico con acción limpiadora inadecuada.

Pigmentaciones tabáquicas.- El tabaco produce depósitos superficiales pardos o negros, muy adheridos, o coloración parda de la sustancia dentaria. Los pigmentos son resultado de los productos de la combustión del alquitrán de hulla y de la penetración de los jugos del tabaco en fisuras o irregularidades del esmalte y la dentina.

Pigmentación negra.- Esta, por lo general, se presenta como línea negra delgada, por vestibular y lingual, cerca del margen gingival, y como manchas difusas en las superficies proximales. Está adherida con firmeza, tiende a reaparecer una vez eliminada, es más común en mujeres, y puede producirse en bocas con excelente higiene. Las bacterias cromógenas son la causa probable.

Pigmentación verde.- Esta es una pigmentación verde o verde amarillenta, a veces de espe-

sor considerable, muy común en niños. Se considera que son restos pigmentados de la cutícula del esmalte, pero esto no fue probado. Se atribuyó la coloración a bacterias fluorescentes y hongos como *penicillium* y *aspergillus*. Se registró una alta frecuencia en niños con tuberculosis de los nódulos linfáticos cervicales y otras lesiones tuberculosas.

Pigmentación anaranjada. - Se puede presentar en las superficies vestibulares y linguales de dientes anteriores. Se cree que los microorganismos cromógenos causales son: *serratia marcescens* y *flavobacterium lutescens*.

Pigmentaciones metálicas.- Las sales metálicas y metales se introducen en la cavidad bucal en el polvo metálico inhalado por obreros industriales o por medio de drogas administradas por vía bucal. Los metales se combinan con la cutícula dentaria, produciendo una pigmentación superficial, o penetran en la substancia dentaria y establecen un cambio de color permanente. El polvo de cobre produce una pigmentación verde, y el polvo de hierro una pigmentación parda. Los medicamentos que contienen hierro causan un depósito negro de sulfato de hierro. Otras pigmentaciones que a veces se observan son las de manganeso (negro), mercurio (verde-negro), níquel (verde) y plata (negro).

F).- TRAUMA DE OCLUSION.- El papel del trauma de la oclusión en la gingivitis y la enfermedad periodontal se comprende mejor si se considera que el periodonto se compone de dos zonas: -

la zona de irritación y la zona de codestrucción.

La zona de irritación.- Se compone de en cia marginal e interdentaria con sus límites formados por las fibras gingivales.

Los irritantes locales que generan la gingivitis y las bolsas periodontales afectan a la encía marginal, pero el trauma de oclusión se presenta en los tejidos de soporte y no afecta a la encía.

Mientras la inflamación se limite a la encía, no será afectada por las fuerzas oclusales. Cuando se extiende desde la encía hacia los tejidos periodontales de soporte (es decir, cuando la gingivitis se convierte en periodontitis), la inflamación entra en la zona de codestrucción.

La zona de codestrucción.- Se compone de tejidos periodontales de soporte, el ligamento periodontal, hueso alveolar y cemento. Cuando la inflamación alcanza los tejidos periodontales de soporte, sus vías y la destrucción que produce es tán bajo la influencia de la oclusión.

Si la oclusión es excesiva o inadecuada, altera el medio y las vías de la inflamación, pro duce lesión del periodonto y se torna un factor codestructivo que afecta al patrón y la intensidad de la destrucción de tejidos en la enfermedad periodontal.

En combinación con la inflamación, el trauma de la oclusión conduce a la formación de -

bolsas infraóseas, defectos óseos angulares y crateriformes, y excesiva movilidad dentaria.

El trauma de oclusión en ausencia de irritantes locales, puede causar aflojamiento excesivo de los dientes, ensanchamiento del ligamento periodontal, y defectos angulares (verticales) en el hueso alveolar sin bolsas.

g).- **RESTARUACIONES DEFECTUOSAS.**- Las restauraciones dentales inadecuadas y las prótesis son causas comunes de gingivitis y enfermedad periodontal. Los márgenes desbordantes proporcionan localizaciones ideales para la acumulación de placa y la multiplicación de bacterias, que generan enzimas y otras sustancias lesivas. Las restauraciones que no reproducen el contorno de las superficies vestibulares de los molares desvían los alimentos hacia el margen gingival y producen inflamación. Contactos proximales inadecuados o localizados incorrectamente y el no reproducir la anatomía protectora normal de los rebordes marginales oclusales y surcos de desarrollo lleva a la retención de alimentos. El hecho de no establecer adecuadamente los nichos interproximales favorece la acumulación de irritantes. Las restauraciones que no se adaptan a los patrones de atrición oclusal causan desarmonías oclusales que pueden ser lesivas para los tejidos periodontales de soporte.

h).- **HABITOS PERNICIOSOS.**- Los hábitos perniciosos son factores importantes en el comienzo y evolución de la enfermedad periodontal. "SO RRIN" clasificó como sigue los hábitos importan-

tes en la etiología de la enfermedad periodon- -
tal:

1.- Neurosis, como el mordisqueo de los labios y carrillos lo cual conduce a posiciones -
extrafuncionales de la mandíbula, mordisqueo del -
palillo dental y acuñaamiento entre los dientes, -
empuje lingual (presión persistente forzada de la
lengua contra los dientes, en especial en la re-
gión anterior), el morderse las uñas, morder lápi-
ces y plumas, y neurosis oclusales como el bruxis-
mo.

2.- Hábitos ocupacionales, como sostener
clavos en la boca, según lo hacen los zapateros, -
tapiceros o carpinteros, cortar hilos o la pre- -
sión de una lengüeta al tocar determinados instru-
mentos musicales.

3.- Varios, como fumar en pipa o cigarrí-
llos, mascar tabaco, métodos incorrectos de cepi-
llado dentario, respiración bucal y succión del -
pulgar.

i).- FACTORES YATROGENICOS.- La exten- -
sión excesiva del borde gingival de una restaura-
ción dental causa lesiones de tipo gingival mecá-
nico en los tejidos.

La extensión insuficiente del borde gin-
gival de una incrustación origina una hendidura -
donde se acumulan las bacterias y los residuos ali-
menticios que pueden convertirse en una causa de
irritación.

El cemento dental retenido en el surco -

gingival constituye un agente irritante mecánico y químico simultáneamente, y debido a su porosidad proporciona un excelente refugio a los microorganismos.

Según estudios histológicos nos demuestran que las restauraciones acrílicas autopolimerizables producen una reacción inflamatoria crónica en el cuello gingival adyacente.

Los contornos exagerados de las restauraciones producen un trauma directo sobre la encía libre a la cual lesionan y dejan sin protección.

El uso de grapas para dique de goma, bandas de cobre, bandas y discos matrices de manera que laceren la encía origina diversos grados de inflamación gingival.

La separación imprudente de los dientes es fuente de lesiones del tejido de soporte del periodonto.

j).- ACCIDENTES.- Tales como quemaduras del tejido gingival por medio de sustancias químicas, o cualquier traumatismo que lesione los tejidos de soporte del diente.

2.- FACTORES SISTEMICOS:

a).- CARENCIAS NUTRICIONALES.- El estado nutricional del individuo afecta al estado del periodonto, y los efectos lesivos de los irritantes locales y las fuerzas oclusales excesivas pueden-

agravarse por las deficiencias nutricionales. Sin embargo, ninguna deficiencia nutricional causa - por sí misma gingivitis o bolsas periodontales; - es preciso que haya irritantes locales para que - esas lesiones se produzcan.

DEFICIENCIA DE VITAMINA A.- Numerosos estudios en animales de laboratorio indican que la deficiencia de vitamina A puede predisponer a la enfermedad periodontal. Se señaló pérdida de estimulación neurotrófica, como resultado de la degeneración de nervios periféricos y atrofia de las glándulas salivales como factores causales.

La encía presenta hiperplasia epitelial e hiperqueratinización con proliferación de la adherencia epitelial. El ciclo vital de las células epiteliales se acorta, como lo prueba la cariólisis temprana. Asimismo, hay hiperplasia gingival con infiltración y degeneración inflamatorias, formación de bolsa y formación de cálculos subgingivales.

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.

En contraste con la abundancia de pruebas en animales de laboratorio, es poca la información que se refiere al efecto de la deficiencia de vitamina A en las estructuras bucales de personas. Se asoció la ingesta diaria baja de vitamina A con la enfermedad periodontal. Marshall-Day registró una posible correlación entre la frecuen

cia de la enfermedad periodontal y lesiones dermatológicas características de la deficiencia de vitamina A, y que las poblaciones con frecuencia más alta de enfermedad periodontal tendían a ser deficientes en vitamina A.

La ingestión de cantidades excesivas de vitamina A (más de cien veces mayor la cantidad necesaria) es tan nociva para la salud como la privación de la vitamina.

DEFICIENCIAS DEL COMPLEJO DE VITAMINA B.

El complejo de vitaminas B incluye las siguientes substancias: tiamina (vitamina B₁), riboflavina (vitamina B₂), ácido nicotínico (niacina), o amida de ácido nicotínico (niacinamida), ácido panto_ténico, piridoxina (vitamina B₆), biotina, ácido paraaminobenzoico, inositol, colina, ácido fólico (folacina) y vitamina B₁₂ (cianocobalamina). Es raro que la enfermedad bucal se deba a deficiencia de un solo componente del complejo B. Por lo general, la deficiencia es múltiple. Las alteraciones bucales comunes a deficiencias del complejo B son gingivitis, glositis, glosodinia, queilosis e inflamación de la totalidad de la mucosa bucal. La gingivitis de las deficiencias de vitamina B es inespecífica, causada por irritación local, no por deficiencia, pero está sujeta al efecto modificador de las últimas.

DEFICIENCIA DE VITAMINA C (ACIDO ASCORBICO).- La deficiencia grave de vitamina C en personas produce escorbuto, una enfermedad que se caracteriza por diátesis hemorrágica y retardo de la cicatrización de heridas. Por lo común, las

hemorragias se originan en zonas traumatizadas o de función intensa.

La patología gingival es una manifestación clásica común del escorbuto manifiesto, aunque algunos investigadores creen que debe haber irritación local para que la deficiencia aguda de vitamina C produzca gingivitis y periodontitis. Entre las manifestaciones bucales del escorbuto hallamos enrojecimiento gingival intenso, atribuible a la ingurgitación de los vasos sanguíneos subyacentes, y encías de color rojo subido, lisas brillantes e hinchadas, carentes del punteado normal. Las lesiones gingivales comienzan en la zona interdientaria y se extienden para abarcar la encía marginal. La infección secundaria de la encía es bastante frecuente, produciéndose ulceración, necrosis y escaras. Las lesiones gingivales son muy raras cuando no hay dientes.

La mayor susceptibilidad a infecciones y la lenta cicatrización de heridas son también características de la deficiencia de vitamina C.

DEFICIENCIA DE VITAMINA D. - La vitamina D influye en la absorción y excreción de calcio, fosfato, magnesio y otros minerales; y también desempeña un importante papel en la osificación del cartílago. En el hombre y en algunas especies de animales la deficiencia de vitamina D produce raquitismo en los jóvenes, y osteomalacia en los viejos; estas lesiones se caracterizan por la mineralización defectuosa del osteoide.

La información sobre el papel de la defi

ciencia de vitamina D en la enfermedad periodontal humana es fragmentaria y con frecuencia contradictoria.

La ingestión de cantidades excesivas de todas las formas de vitamina D (hipervitaminosis-D) es peligrosa, y las características de este síndrome son hipercalcemia y deposición de fosfato de calcio en toda matriz que contenga mucoproteínas.

DEFICIENCIA DE VITAMINA E.- Las características clínicas de la deficiencia de vitamina E presentan gran variación en las diferentes especies animales. El signo prominente en deficiencia en seres humanos es aumento de la tendencia a la hemólisis. Se cree que la deficiencia de vitamina E afecta a la unión cruzada de colágeno.

DEFICIENCIA DE VITAMINA K.- La vitamina K es necesaria para la producción de protombina en el hígado; la deficiencia de vitamina K origina una tendencia hemorrágica. Puede causar hemorragia gingival excesiva después del cepillado de los dientes, o espontáneamente.

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

DEFICIENCIA DE PROTEÍNAS.- En la desnutrición de proteínas y calorías, son características las lesiones de órganos de rápida renovación celular y alto recambio de proteínas.

En vista de la presencia constante de -

factores etiológicos locales en la enfermedad periodontal, se cree que el periodonto existe en un estado de continua cicatrización y reparación de heridas. La herida en cicatrización presenta un cuadro de renovación rápida de células, colágeno y mucopolisacáridos. Por ello, no sorprende que el periodonto sea susceptible a la deficiencia de proteínas y calorías.

La desnutrición de proteínas y calorías también altera el equilibrio endocrino normal. - Esto podría, seguramente, afectar a la salud del periodonto.

La deficiencia de proteínas acentúa los efectos destructivos de los irritantes locales en los tejidos periodontales, pero el comienzo de la inflamación gingival y su intensidad dependen de los irritantes locales.

Por lo común, la deficiencia de proteínas produce anemia macrocítica. Sin embargo, las deficiencias de proteínas van siempre acompañadas de las de vitaminas hematopoyéticas y hierro.

La anemia macrocítica produce cambios bucales severos.

DEFICIENCIAS DE MINERALES:

DEFICIENCIA DE HIERRO.- La palidez de la cavidad bucal y la lengua son las manifestaciones bucales más comunes, y a veces las únicas, de la anemia por deficiencia de hierro. Asimismo, la lengua puede estar hinchada, con atrofia por sec-

tores o total del epitelio papilar. En algunos casos, se produce hemorragia petequeial de la mucosa y queilosis angular.

DEFICIENCIA DE CALCIO Y FOSFORO.- NORDIN es de la opinión de que algunas formas de osteoporosis se puede explicar sobre la base de la mala absorción de calcio o la falta del elemento en la dieta. Entre los hallazgos en ratas jóvenes y gatos deficientes en calcio, están la osteoporosis del hueso alveolar, la reducción de la cantidad de cemento secundario, y la reducción del tamaño y la cantidad de las fibras periodontales.

Se concuerda en que es difícil que en seres humanos exista la deficiencia de fósforo de la dieta.

En ratas alimentadas con dietas deficientes en fósforo se observaron alteraciones raquícticas y osteomalalácicas en animales jóvenes y adultos, respectivamente.

DEFICIENCIA DE FLUOR.- Hay informes contradictorios sobre el papel del flúor en la enfermedad periodontal. Los estudios en seres humanos no han podido demostrar efectos beneficiosos o lesivos del flúor ingerido en la salud periodontal.

DEFICIENCIA DE MAGNESIO.- La disminución de la velocidad de formación del hueso alveolar, ensanchamiento del ligamento periodontal, retraso en la erupción dentaria y agrandamiento gingival con hiperplasia del tejido conectivo fue lo observado en animales con deficiencia de magnesio. -

Otros cambios son alteración de la arquitectura - del hueso alveolar, aumento de resorción, fibro-- sis de la médula, formación de cálculos y afloja-- miento de los dientes.

b).- TRASTORNOS METABOLICOS.- Es proba-- ble que los transtornos metabólicos sean capaces-- de producir manifestaciones en el periodonto y - que la lesión no necesariamente es igual a las le-- siones periodontales irritantes.

Muchas son las enfermedades metabólicas-- que afectan al periodonto y entre ellas las más - importantes son: Diabetes mellitus, hipotiroidis-- mo, hipertiroidismo, hipopituitarismo, hiperpituj-- tarismo, hipoparatiroidismo, e hiperparatiroidis-- mo.

c).- FACTORES PSICOSOMATICOS.- Desde el-- punto de vista psicológico, la cavidad bucal está relacionada directamente o simbólicamente con los instintos y pasiones más grandes del ser humano.- En el lactante, muchos impulsos bucales encuen-- tran expresión directa, como tendencias bucales - receptivas y agresivas y erotismo bucal. En el - adulto, en casos de tensión mental y emocional, - la boca puede convertirse subconscientemente en - la vía de satisfacción de impulsos básicos.

Un estudio realizado sobre población hos-- pitalizada, emocionalmente enferma, señaló que - los pacientes con trastornos agudos presentaban - frecuencia más alta de enfermedad periodontal que los pacientes apáticos. Otros informes indicaron que hay alto grado de correlación entre enferme--

dad periodontal y tendencia neurótica, ansiedad - medida (un síntoma de neurosis), y factores tales como relaciones familiares tensas, histeria e hipochondría.

Trastornos de origen psicosomático se producen en la cavidad bucal por influencia del sistema nervioso autónomo sobre el control somático de los tejidos. Las alteraciones del aporte sanguíneo que se originan por la estimulación autónoma pueden afectar adversamente a la salud del periodonto dificultando la nutrición de los tejidos. La disminución de la secreción de saliva en las alteraciones emocionales pueden conducir a la xerostomía y síntomas dolorosos.

d).- FACTORES HORMONALES.- Hay varias clases de enfermedad gingival en las cuales la modificación de las hormonas sexuales es considerada como factor desencadenante o complicante.

LA ENCIA EN LA PUBERTAD.- Frecuentemente, la pubertad se acompaña de una respuesta exagerada de la encía a la irritación local. Inflamación pronunciada, coloración rojo azulada, edema y agrandamiento son el resultado de irritantes locales que de ordinario generan una respuesta gingival leve.

A medida que se acerca la edad adulta, la intensidad de la reacción gingival decrece, incluso cuando siguen estando presentes los irritantes locales. La vuelta a la normalidad completa demanda su eliminación. Aunque la frecuencia y gravedad de la enfermedad gingival aumentan en la

pubertad, es preciso comprender que la gingivitis no es de aparición universal durante este período; con el cuidado adecuado de la boca se puede prevenir.

CAMBIOS GINGIVALES ASOCIADOS AL CICLO MENSTRUAL.- Como regla general, el ciclo menstrual no presenta cambios gingivales notables, pero puede haber uno que otro problema. Durante el período menstrual aumenta la frecuencia de la gingivitis y las pacientes se pueden quejar de que sus encías sangran y las sienten hinchadas en los días que preceden al flujo menstrual. El exudado de la encía inflamada aumenta durante la menstruación, indicando que la gingivitis existente se agrava con la menstruación, pero el líquido de los surcos de encía normal queda indemne.

La "gingivitis de la menstruación" se caracteriza por hemorragias periódicas con proliferaciones rojo brillante y rosadas en las papilas interdentarias y ulceración persistente de la lengua y mucosa bucal que empeora justo antes del período menstrual.

ENFERMEDAD GINGIVAL EN EL EMBARAZO.- El embarazo por sí mismo no produce gingivitis. La gingivitis en el embarazo tiene su origen en los irritantes locales, igual que en personas no embarazadas. El embarazo acentúa la respuesta gingival a los irritantes locales y produce un cuadro clínico diferente del que produce en personas no embarazadas. En ausencia de irritantes locales no hay cambios notables en la encía. Los irritantes locales causan la gingivitis; el embarazo es-

un factor modificador secundario.

La intensidad de la gingivitis aumenta durante el embarazo a partir del segundo y el tercer mes.

La gingivitis más intensa se observa en el octavo mes, y en el noveno disminuye, y la acumulación de placa sigue el mismo patrón. Algunas registran la mayor intensidad entre el segundo y el tercer trimestres.

La frecuencia de la gingivitis aparece aumentada durante el embarazo. El embarazo afecta a áreas inflamadas con anterioridad; no altera encías sanas. Asimismo, el embarazo aumenta la movilidad dentaria, la profundidad de bolsa y el líquido gingival.

La vascularidad pronunciada es la característica clínica más saliente. La encía está inflamada y su color varía del rojo brillante al rojo azulado. La encía marginal e interdentaria se halla edematizada, se hunde a la presión, es de aspecto liso y brillante, blanda y friable, y a veces presenta aspecto aframbuesado.

GINGIVOESTOMATITIS MENOPAUSICA (GINGIVITIS ATROFICA SENIL).— Esta lesión aparece durante la menopausia o en el período posmenopáusico. A veces, se presentan signos y síntomas leves con los primeros trastornos menopáusicos. La gingivostomatitis menopáusica no es un estado común. Su denominación ha llevado a la impresión equivocada de que invariablemente va aparejada a la me-

nopausia, mientras que lo opuesto es la verdad.- Las alteraciones bucales no son características de la menopausia.

Dentro de las características clínicas encontramos que la encía y el resto de la mucosa bucal son secas y brillantes, el color varía entre la palidez o el enrojecimiento anormal y sangra fácilmente. El paciente se queja de una sensación de ardor y sequedad en toda la cavidad bucal, junto con una sensibilidad extrema a los cambios térmicos, las sensaciones de gusto anormales se describen como "salado", "picante" o "agrio", y hay dificultades con las prótesis parciales removibles.

e).- FACTORES GENETICOS O HEREDITARIOS.

La herencia es la tendencia que tienen los seres a reproducir fielmente los caracteres de sus progenitores.

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

Gorlin describió numerosos trastornos genéticos que generan cambios en la mucosa bucal. Heinrich observó que la periodontosis era más común en personas de tipo pícnico que en asténicas.

En animales de experimentación, la herencia es un factor en la formación de cálculos y la enfermedad periodontal. La hipofosfatemia, una enfermedad hereditaria que se caracteriza -

por alteraciones esqueléticas raquitiformes, también presenta pérdida temprana de dientes deciduos y hueso alveolar circundante a los 10 meses de edad, y a veces, alteraciones esqueléticas.

f).- AFECCIONES HEMATOLÓGICAS - Con frecuencia, las alteraciones bucales son las primeras señales de una afección hematológica, la hemorragia anormal de la encía, u otras zonas de la mucosa bucal, de difícil control, es un signo clínico importante que señala la presencia de una afección hematológica.

Entre estas afecciones hematológicas se encuentran las siguientes:

Leucemia aguda y subaguda.

Anemia hiperocrómica macrocítica (anemia perniciosa o de Addison).

Anemia hipocrómica microcítica

Anemia drepanocítica

Anemia normocítica normocrómica

Púrpura trombocitopénica

Hemofilia

Enfermedad de Christmas (pseudohemofilia)

Telangiectasia hemorrágica hereditaria

Mononucleosis infecciosa

Agranulocitosis (granulocitopenia)

Policitemia.

TEMA V.- CLASIFICACION:

- a).- Clasificación de enfermedades gingivales.
- b).- Clasificación de enfermedades periodontales.

CLASIFICACION

La clasificación de la enfermedad gingival y periodontal proporciona una clave para diferenciar diversos procesos patológicos que afectan al periodonto. Para proporcionar el máximo de ayuda en el diagnóstico y tratamiento, las enfermedades se clasifican aquí sobre la base de tres criterios: 1) características clínicas; 2) cambios patológicos, y 3) etiología

Las enfermedades del periodonto se clasifican en dos grandes grupos: 1) enfermedades gingivales y 2) enfermedades periodontales. Las enfermedades gingivales son aquellas que desde el punto de vista clínico se limitan a la encía, mientras que la enfermedad periodontal es una lesión que destruye los tejidos periodontales de soporte. Por lo común, no se incluyen dentro de la denominación de enfermedad periodontal las alteraciones de los ápices radiculares.

a).- CLASIFICACION DE ENFERMEDADES GINGIVALES.- La forma más común de enfermedad gingival es la inflamación crónica, que por lo general se extiende hacia los tejidos de soporte y genera la enfermedad periodontal. Algunas formas de enfermedad gingival quedan confinadas a la encía.

La inflamación es una característica de todas las formas de enfermedad gingival; sin embargo, el papel de la inflamación varía. Puede ser solamente un proceso patológico (gingivitis-

no complicada); puede estar sobreagregada a la enfermedad gingival proliferativa o degenerativa subyacente de origen general (gingivitis combinada); o puede desencadenar la enfermedad clínica en pacientes con estados generales que por sí mismos no produzcan cambios gingivales detectables desde el punto de vista clínico (gingivitis condicionada).

En la siguiente clasificación (cuadro 30-1), las enfermedades de la encía se agrupan según el papel de la inflamación.

CLASIFICACION DE LA ENFERMEDAD GINGIVAL Y PERIODONTAL

Cuadro 30-1. Clasificación de las enfermedades gingivales

Tipo de enfermedad gingival	Histopatología	Etiología
GINGIVITIS NO COMPLICADA Gingivitis marginal crónica	Inflamación crónica	Iritación local (mecánica, química, bacteriana)
Gingivitis ulceronecrotizante aguda	Inflamación necrotizante aguda con formación de una pseudomembrana	Desconocida, se sospecha del complejo bacteriano fusospiroquetal
Gingivostomatitis herpética aguda y otras infecciones virales	Inflamación aguda con formación de vesículas	Herpes simplex y otros virus
Gingivitis alérgica	Inflamación aguda con intensa respuesta vascular	Diversa alérgicos (pólen, alimentos)
Gingivitis inespecífica	Inflamación con ulceración o sin ella	Iritación local (química, mecánica, térmica)
Tuberculosis y sífilis	Inflamación granulomatosa específica	Bacteriana: <i>M. Tuberculosis</i> , <i>T. pallidum</i>
Monilia y otras infecciones fúngicas	Inflamación y ulceración con capa superficial del grueso de hongos	Micótica: <i>Monilia albicans</i> y otros hongos
Pneumatis vegetante	Hiperqueratosis y acantosis del epitelio, inflamación granulomatosa con pléocitos miliares enteros	Desconocida
GINGIVITIS COMBINADA		
Dermatosis que afectan a la encía (liquen plano, penfigo, eritema multiforme, lupus eritematoso)	Inflamación crónica con cuadros característicos de las diferentes dermatosis	General (desconocida) más irritación local
Gingivitis desquamativa crónica (gingivosis)	Atrofia epitelial con descomposición, degeneración de la membrana basal y sustancia fundamental conectiva e inflamación	General (desconocida) más irritación local
Gingivostomatitis menopáusica crónica (gingivitis atrofica senil)	Atrofia epitelial, degeneración de la membrana basal y sustancia fundamental conectiva e inflamación	Hormonal más irritación local
Penfigoide benigno de membrana mucosa	Inflamación crónica, degeneración epitelial, con vesículas subepiteliales, la histopatología varía	General (desconocida), más irritación local
GINGIVITIS CONDICIONADA		
Gingivitis en el embarazo y la puérperia	Inflamación más vascularización exagerada y edema	
Gingivitis en la deficiencia de vitamina C	Inflamación más degeneración colágena y hemorragia intersticial	General e irritación local
Gingivitis en la leucemia	Inflamación más infiltración difusa de leucocitos proliferantes	
AGRANDAMIENTO GINGIVAL		
Inflamatorio	Inflamación aguda y crónica	Iritación local (química, microbiana, térmica, mecánica)
Hipertrofico no inflamatorio	Hipertrofia no inflamatoria del epitelio y tejido conectivo	Dilatación, hereditaria, adaptativa
Combinado	Hipertrofia del epitelio y tejido conectivo más inflamación subagregada	Iritación local sobregregada al agrandamiento gingival no inflamatorio
Condicionado	Inflamación modificada por alteraciones genéticas	Iritación local más conditio- namiento general hormonal malabsorción paludal, leucemia, ra, deficiencia de vitamina C

ENFERMEDAD GINGIVAL Y PERIODONTAL

Cuadro 30-1. Clasificación de las enfermedades gingivales (continuación)

Clase de enfermedad gingival	Histopatología	Etiología
epilásica	Formación de tumores	Etiología desconocida
del desarrollo	Inflamación crónica	Localización de la encía sobre esmalte durante la erupción, más irritación local
RECESION atrofia gingival	Denudación de cemento con migración de la adherencia epitelial en dirección al ápice radicular	Fisiológica (envejecimiento) Patológica Traumatismo mecánico (cepillo, retenedores) Posición anormal de dientes combinada con traumatismo mecánico Inflamación (asociada con irritación local) Por desuso Idiopática

b).- CLASIFICACION DE ENFERMEDADES PERIODONTALES.- "La enfermedad periodontal destructiva crónica" es una denominación descriptiva - inespecífica que incluye todas las formas de la enfermedad periodontal. Es costumbre clasificar la enfermedad periodontal en uno de los tres tipos: 1) periodontitis (periodontitis supurativa crónica) -destrucción del periodonto causada por la irritación local; 2) periodontosis, enfermedad degenerativa no inflamatoria causada ostensiblemente por factores generales, y 3) síndrome periodontal - una combinación de cambios degenerativos de origen general e inflamación local. Frecuentemente, el trauma de la oclusión se clasifica como entidad separada, traumatismo periodontal, distinto de otras formas de enfermedad periodontal.

La clasificación que sigue se basa en - la premisa de que el trauma de la oclusión, cuando lo hay, es una parte integral de la enfermedad periodontal y no un proceso patológico separado. Presenta trauma de la oclusión como cambio destructivo en los tejidos periodontales de soporte, que comparte con la inflamación la responsabilidad de la pérdida periodontal (cuadro - 30-2). Esta clasificación asimismo admite que - el trauma se produzca como un proceso patológico independiente en la enfermedad periodontal.

ENFERMEDAD GINGIVAL Y PERIODONTAL

Cuadro 30.2. Clasificación de enfermedad periodontal

Tipo	Histopatología	Etiología
PERIODONTITIS Periodontitis simple (periodontitis marginal) Periodontitis com- puesta	Inflamación crónica de la encía; bolsos periodontales; resorción ósea; destrucción del ligamento periodontal y caries del diente. Inflamación crónica; resorción de hueso alveolar y cemento; destrucción del ligamento periodontal combinada con cambios vesiculares, degenerativos y necróticos en el ligamento periodontal; aumento de la frecuencia de bolsos intraseas y destrucción ósea angular (vertical)	Irritación local Irritación local mas desatmoma occlusal
PERIODONTOSIS Periodontosis tem- prana Periodontosis avan- zada (síndrome periodontal)	Degeneración no inflamatoria del ligamento periodontal, este- lisis (?), disminución de la formación de cemento (?) Degeneración no inflamatoria de tejidos periodontales de soporte, complicada por inflamación o trauma de la oclusión, o ambos.	General (?) General (?) mas irri- tación local o des- atmomas oclusales o una y otras
TRAUMA DE LA OCLUSIÓN	Cambios degenerativos y necróticos en los tejidos periodontales de soporte con tendencia al ensanchamiento del ligamento periodontal y resorción ósea angular (vertical)	Desatmoma oclusal
ATROFIA PERIODONTAL Atrofia parcial Atrofia por desuso	Reducción de la altura del periodonto Adelgazamiento del ligamento periodontal, adelgazamiento y disminución de la cantidad de fibras periodontales, alteración de la disposición de las haces fibrosas, espesamiento del cemento, reducción de la altura del hueso alveolar.	Desconocida Disminución de las fuerzas oclusales o ausencia de ellas

TEMA VI.- NIVELES DE PREVENCIÓN.

NIVELES DE PREVENCIÓN

La prevención de toda enfermedad se basa en el conocimiento de la historia natural de la enfermedad, la comprensión de la prepatogenia y la patogenia del proceso patológico.

PREVENCIÓN PRIMARIA.- La prevención se puede hacer antes de que la enfermedad se produzca, es decir, en el período prepatogénico. La enseñanza del control de la placa, el examen y la profilaxia bucales periódicos, y las medidas para aumentar la resistencia de los tejidos periodontales a lesión e infección antes de la aparición de la enfermedad se denominan prevención primaria.

PREVENCIÓN SECUNDARIA Y TERCIARIA.- Una vez iniciado y reconocido el proceso patológico, se debe realizar la prevención secundaria mediante tratamiento inmediato; y cuando la enfermedad está en fases avanzadas, aún se puede conseguir el control mediante la prevención terciaria (tratamiento de corrección). En las fases tardías, la rehabilitación desempeña un papel preventivo.

Las fases de prevención precedentes (primaria, secundaria y terciaria) se dividen, según Laevell y Clark, en los siguientes cinco NIVELES DE PREVENCIÓN:

- 1) PROMOCIÓN DE LA SALUD
- 2) PROTECCIÓN ESPECÍFICA

- 3) DIAGNOSTICO TEMPRANO Y RAPIDO TRATAMIENTO
- 4) LIMITACION DE LA INCAPACIDAD
- 5) REHABILITACION

APLICACION DE LOS NIVELES DE PREVENCION:

LA PROMOCION DE LA SALUD tiene por finalidad mejorar la resistencia de los tejidos mediante buena nutrición, educación de la salud general y bucal, motivación para el mantenimiento de una buena higiene bucal, y mejores condiciones de vida.

LA PROTECCION ESPECIFICA contra la enfermedad bucal se consigue mediante la profilaxia bucal regular y periódica, y procedimientos de higiene bucal correctos y eficaces. La corrección de odontología restauradora inadecuada y desarmonías toscas de la oclusión, la restauración de la morfología gingival y ósea y la eliminación de hábitos bucales anormales también son medidas protectoras específicas para prevenir la enfermedad periodontal. Ya hay cierta información que indica que el flúor puede ayudar a crear resistencia del hueso alveolar a la enfermedad periodontal. La fluoración de las aguas potables comunales, tan benéfica para reducir la frecuencia de caries, podría ser benéfica para prevenir la enfermedad periodontal.

Una vez que la enfermedad comenzó y ha avanzado, es preciso aplicar el DIAGNOSTICO TEMPRANO Y RAPIDO TRATAMIENTO para impedir un avan-

ce mayor. En este nivel de la prevención, se harán exámenes clínicos y radiográficos periódicos de los tejidos bucales para diagnosticar las lesiones periodontales incipientes. Una vez diagnosticadas, el rápido tratamiento, si se hace, se convierte en un procedimiento preventivo seguro. Si la enfermedad ha escapado al diagnóstico y ha avanzado, hay que hacer LIMITACION DE LA INCAPACIDAD Y REHABILITACION. Estas medidas de rehabilitación tienden a prevenir un mayor avance de la enfermedad e incapacidad. En estos niveles los procedimientos del tratamiento periodontal se harán para tratar de prevenir el progreso ulterior de la enfermedad. Puede ser necesaria la reposición de dientes perdidos, por prótesis adecuadas para restablecer la función y la estética.

Hasta ahora, el procedimiento más prometedor para la prevención de la enfermedad periodontal es el control de la placa.

En el cuadro 10-4 se presentan los métodos de prevención de la enfermedad periodontal a estos cinco niveles.

Cuadro 10.4. Niveles de prevención de la enfermedad periodontal

Prevención primaria (profilaxis)		Prevención secundaria (patogenia)		Prevención terciaria
Promoción de la salud	Protección específica	Diagnóstico temprano y rápido tratamiento	Limitación de la incapacidad	Rehabilitación
1. Educación de la salud	1. Profilaxis periódica y enseñanza del control de placa	1. Examen radiográfico periódico	1. Tratamiento de abscesos periodontales	1. Reemplazo de dientes perdidos por aparatos adecuados para estética y función
2. Motivación del paciente	2. Procedimientos eficaces de higiene bucal: cepillado, hilo dental, Perioaid, y estimulación interdental para controlar la placa	2. Examen bucal regular	2. Alisamiento radicular, curetaje supragingival	2. Prótesis periodontal, intervención quirúrgica
3. Examen bucal periódico		3. Rápido tratamiento de lesiones periodontales incipientes	3. Intervenciones quirúrgicas pequeñas y grandes	3. Psicoterapia cuando esté indicada
4. Enseñanza de higiene bucal			4. Fecundaciones	
5. Nutrición adecuada	3. Corrección de mala odontología restauradora			
6. Plan de dieta	4. Corrección de hábitos anormales	4. Rápido tratamiento de todas las lesiones periodontales	4. Otros procedimientos de tratamiento periodontal	
7. Costumbres de vida sana	5. Restauración de la morfología gingival y ósea	5. Tratamiento de otras lesiones bucales que contribuyen a la enfermedad periodontal	6. Extracciones de dientes con mal pronóstico	
	6. Corrección de desarmonías oclusales bucales			
	7. Fluorización de aguas potables públicas			

TEMA VII.- FISIOTERAPIA:

- a).- Clases de cepillos de dientes.
- b).- Métodos de cepillado dentario.
- c).- Como usar otros auxiliares de la higiene bucal.

FISIOTERAPIA

a) - CLASES DE CEPILLOS DE DIENTES.- El cepillo de dientes elimina placa y materia alba, y al hacerlo reduce la instalación y la frecuencia de la gingivitis y retarda la formación de cálculos. Para que se obtengan resultados satisfactorios, el cepillado dentario requiere la acción de limpieza de un dentífrico.

Los cepillos son de diversos tamaños, - diseño, dureza de cerdas, longitud y distribución de las cerdas. Un cepillo de dientes debe limpiar eficazmente y proporcionar accesibilidad a todas las áreas de la boca. La elección es cuestión de preferencia personal y no que haya una superioridad demostrada de alguno de ellos.- La manipulación fácil por parte del paciente es un factor importante en la elección del cepillo. La eficacia o el potencial lesivo de los diferentes tipos de cepillos depende en gran medida de cómo se los usa. La Asociación Dental Americana menciona una serie de cepillos aceptables (superficie de cepillado de 2.5 a 3 cm. de largo y de 0.75 a 1.0 cm. de ancho, de dos a cuatro hilera, de cinco a doce penachos por hilera); pero el diseño ha de cumplir los requisitos de utilidad, eficiencia y limpieza.

Las cerdas naturales o de nilón son igualmente satisfactorias, pero las cerdas de nilón conservan su firmeza más tiempo. No es recomendable alternar cerdas naturales con las de nilón, porque los pacientes acostumbrados a la

blandura de un cepillo viejo de cerda natural - traumatizan la encía cuando usan cerdas de nilón nuevas con vigor comparable. Las cerdas se pueden agrupar en penachos separados dispuestos en hileras o distribuirse parejamente (multipenachos). Este último contiene más cerdas; ambos tipos son eficaces. No se ha resuelto aún la cuestión de la dureza adecuada de la cerda. La dureza de la cerda es directamente proporcional al cuadrado del diámetro e inversamente proporcional al cuadrado de la longitud de la cerda. Los diámetros de las cerdas de uso común oscilan entre los 0.17 mm. (blandas), 0.30 mm. (medias) y 0.62 mm. (duras). Los cepillos de cerdas blandas, del tipo que describe Bass han ganado aceptación. Recomienda un cepillo de mango recto, de cerdas de nilón de 0.17 mm. de diámetro, de 10 mm. de largo, con extremos redondeados, dispuestos en tres hileras de penachos, con seis penachos regularmente espaciados por hilera, con 80 a 86 filamentos por penacho. Para niños, el cepillo es más corto, con cerdas más blandas (0.12 mm.) y más cortas (7 mm.).

Las opiniones respecto a las ventajas de las cerdas duras y blandas se basan en estudios realizados en condiciones diferentes, que por lo general no permiten extraer una conclusión y no concuerdan.

La capacidad abrasiva de los dentífricos varía (remoción de substancia radicular o material de restauración). La manera de usar el cepillo y la abrasividad del dentífrico afectan a la acción de limpieza en mayor grado que la du

reza de la cerda.

Es preciso aconsejar al paciente que los cepillos deben ser reemplazados periódicamente, antes de que las cerdas se deformen.

CEPILLOS ELECTRICOS.- Hay muchos tipos de cepillos eléctricos, algunos con movimiento en arco, o una acción recíproca hacia atrás y adelante, o una combinación de ambos o un movimiento elíptico modificado. Dejando de lado el tipo de cepillo, los mejores resultados se obtienen si se instruye al paciente en su uso. Como regla, los pacientes que pueden desarrollar la capacidad de usar un cepillo de dientes, lo hacen igualmente bien con un cepillo manual o uno eléctrico. Los cepillos eléctricos son más eficaces para individuos impedidos y para la limpieza alrededor de aparatos de ortodoncia.

Los cepillos eléctricos producen menor abrasión de la substancia dentaria y materiales de restauración que el cepillado manual, pero la situación se invierte si se usa el cepillo manual en dirección vertical, y no horizontal.

b).- **METODOS DE CEPILLADO DENTARIO.** - Hay muchos métodos de cepillado dentario. Con excepción de los métodos abiertamente traumáticos, es la minuciosidad, y no la técnica, el factor importante que determina la eficacia del cepillado dentario. Las necesidades de determinados pacientes son mejor satisfechas mediante la combinación de características seleccionadas de diferentes métodos.

Se presentan aquí varios métodos de cepillado, cada uno de los cuales, realizado con propiedad, puede brindar los resultados deseados. En todos los métodos, la boca se divide en dos secciones; se comienza por la zona molar superior derecha y se cepilla por orden hasta queden limpias todas las superficies accesibles.

METODO DE BASS (Limpieza del surco) con cepillo blando:

Superficies vestibulares superiores y vestibuloproximales.

Comenzando por las superficies vestibuloproximales en la zona molar derecha, colóquese la cabeza del cepillo paralela al plano oclusal con las cerdas hacia arriba, por detrás de la superficie distal del último molar. Colóquense las cerdas a 45 grados respecto del eje mayor de los dientes y fuércense los extremos de las cerdas dentro del surco gingival y sobre el márgen gingival, asegurándose de que las cerdas penetren todo lo posible en el espacio interproximal. Ejérsese una presión suave en el sentido del eje mayor de las cerdas y actívese el cepillo con un movimiento vibratorio hacia adelante y atrás, contando hasta diez, sin descolocar las puntas de las cerdas. Esto limpia detrás del último molar, la encía marginal, dentro de los surcos gingivales y a lo largo de las superficies dentarias proximales hasta donde lleguen las cerdas.

Desciéndase el cepillo y muévaselo hacia adelante, y repítase el proceso en la zona -

de premolares.

Cuando se llega al canino superior derecho, colóquese el cepillo de modo que la última hilera de cerdas quede distal a la prominencia canina, no sobre ella. Tómense las mismas precauciones con los otros caninos. Una vez activado el cepillo, eléveselo y muévaselo mesial a la prominencia canina, encima de los incisivos superiores.

Actívese el cepillo, sector por sector, en todo el maxilar superior, hacia la zona molar izquierda, asegurándose de que las cerdas lleguen detrás de la superficie distal del último molar.

Superficies palatinas superiores y proximopalatinas.

Comenzando por las superficies palatina y proximal en la zona molar superior izquierda, continuése a lo largo del arco hasta la zona molar derecha. Colóquese el cepillo horizontalmente en las áreas molar y premolar. Para alcanzar la superficie palatina de los dientes anteriores, colóquese el cepillo verticalmente. Presiónense las cerdas del extremo dentro del surco gingival e interproximalmente alrededor de 45 grados respecto del eje mayor del diente y actívese el cepillo con golpes cortos repetidos. Si la forma del arco lo permite, el cepillo se coloca horizontalmente entre los caninos, con las cerdas anguladas dentro de los surcos de los dientes anteriores.

Superficies vestibulares inferiores, - vestibuloproximales, linguales y linguo proximales.

Una vez completado el maxilar superior y las superficies proximales, continúese en las superficies vestibulares y proximales de la mandíbula, sector por sector, desde distal del segundo molar hasta distal del molar izquierdo. Después, límpiense las superficies linguales y linguooproximales sector por sector, desde la zona molar izquierda hasta la zona molar derecha. En la región anterior inferior, el cepillo se coloca verticalmente, con las cerdas de la punta angulada hacia el surco gingival. Si el espacio lo permite, el cepillo puede ser colocado horizontalmente entre los caninos, con las cerdas anguladas hacia los surcos de los dientes anteriores.

Superficies oclusales.-

Presiónense firmemente las cerdas sobre las superficies oclusales, introduciendo los extremos en surcos y fisuras. Actívese el cepillo con movimientos cortos hacia atrás y adelante, - contando hasta diez y avanzando sector por sector hasta limpiar todos los dientes posteriores.

METODO DE STILLMAN:

El cepillo se coloca de modo que las - puntas de las cerdas queden en parte sobre la encia, y en parte sobre la porción cervical de los dientes. Las cerdas deben ser oblicuas al eje - mayor del diente y orientadas en sentido apical.

Se ejerce presión lateralmente contra el margen-gingival hasta producir un empaldecimiento perceptible. Se separa el cepillo para permitir que la sangre vuelva a la encía. Se aplica presión varias veces, y se imprime al cepillo un movimiento rotativo suave, con los extremos de las cerdas en posición.

Se repite el proceso en todas las superficies dentarias, comenzando en la zona molar superior, procediendo sistemáticamente en toda la boca. Para alcanzar las superficies linguales de las zonas anteriores superior e inferior, el mango del cepillo estará paralelo al plano oclusal, y dos o tres penachos de cerdas trabajan sobre los dientes y la encía.

Las superficies oclusales de los molares y premolares se limpian colocando las cerdas perpendicularmente al plano oclusal y penetrando en profundidad en los surcos y espacios interproximales.

METODO DE STILLMAN MODIFICADO:

Este es una acción vibratoria combinada de las cerdas con el movimiento del cepillo en el sentido del eje mayor del diente. El cepillo se coloca en la línea mucogingival, con las cerdas dirigidas hacia afuera de la corona, y se activa con movimientos de frotamiento en la encía insertada, en el margen gingival y en la superficie dentaria. Se gira el mango hacia la corona y se vibra mientras se mueve el cepillo.

METODO DE CHARTERS:

El cepillo se coloca sobre el diente, - con una angulación de 45 grados, con las cerdas orientadas hacia la corona. Después, se mueve - el cepillo a lo largo de la superficie dentaria hasta que los costados de las cerdas abarquen el margen gingival, conservando el ángulo de 45 grados.

Gírese levemente el cepillo, flexionando las cerdas de modo que los costados presionen el margen gingival, los extremos toquen los - dientes y algunas cerdas penetren interproximalmente. Sin descolocar las cerdas, gírese la cabeza del cepillo, manteniendo la posición doblada de las cerdas. La acción rotatoria se continúa mientras se cuenta hasta diez. Llévase el - cepillo hasta la zona adyacente y repítase el - procedimiento, continuando área por área sobre - toda la superficie vestibular, y después pásese a la lingual. Téngase cuidado de penetrar en cada espacio interdentario.

Para limpiar las superficies oclusales, fuércense suavemente las puntas de las cerdas - dentro de los surcos y fisuras y actívese el cepillo con un movimiento de rotación (no de barrido o de deslizamiento), sin cambiar la posición de las cerdas.

Repítase con mucho cuidado zona por zona hasta que estén perfectamente limpias todas - las superficies masticatorias.

METODO DE FONES:

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

"METODO FISIOLÓGICO":

Smith y Bell describen un método en el cual se hace un esfuerzo por cepillar la encía de manera comparable a la trayectoria de los alimentos en la masticación. Esto comprende movimientos suaves de barrido, que comienzan en los dientes y siguen sobre el margen gingival y la mucosa gingival insertada.

METODOS DE CEPILLADO CON CEPILLOS ELECTRICOS:

La acción mecánica incluida en el cepillo afecta a la manera en que se usa. En los del tipo de movimiento en arco (arriba y abajo) el cepillo se mueve desde la corona hacia el margen gingival y encía insertada y da vuelta. Los cepillos con movimiento recíproco (golpes cortos hacia atrás y adelante), o las diversas combinaciones de movimientos elípticos y recíprocos se pueden usar de muchas maneras: con las puntas de las cerdas en el surco gingival (método de Bass), en el margen gingival, con las cerdas dirigidas-

hacia la corona (método de Charters) o con un movimiento vertical de barrido, desde la encía insertada hacia la corona (método de Stillman modificado).

c).- COMO USAR OTROS AUXILIARES DE LA HIGIENE BUCAL:

HILO DENTAL.- El hilo dental es un medio eficaz para limpiar las superficies dentarias proximales. Muchos prefieren nilón no encerado de alta tenacidad, pero no demostró su superioridad sobre el hilo encerado. Hay varias maneras de usar el hilo dental; se recomienda la siguiente: córtese un troso de hilo de alrededor de 90 cm. y envuélvase los extremos alrededor del dedo medio de cada mano. Pásese el hilo sobre el pulgar derecho y el índice izquierdo e introdúzcaselo en la base del surco gingival, por detrás de la superficie distal del último diente en el lado derecho del maxilar superior. Con un movimiento vestibulolingual firme, hacia atrás y adelante, llévase el hilo hacia oclusal para desprender todas las acumulaciones superficiales blandas. Repítase varias veces y pásese al espacio interproximal mesial.

Hágase pasar suavemente el hilo a través del área de contacto, con un movimiento hacia atrás y adelante. No se debe forzar bruscamente el hilo en el área de contacto porque ello lesionará la encía. Colóquese el hilo en la base del surco gingival en la superficie mesioproximal. Límpiase el área del surco y muévase el hilo con firmeza a lo largo de la superficie den

taria con un movimiento de atrás hacia adelante-hacia el área de contacto. Trasládese el hilo - sobre la papila interdientaria hacia la base del-surco gingival adyacente y repítase el proceso - en la superficie distoproximal.

La finalidad del hilo dental es elimi--nar la placa, no desprender restos fibrosos de -alimentos acuñados entre los dientes y retenidos en la encía. La retención permanente de alimen--tos será tratada corrigiendo los contactos proxi--males y las cúspides "émbolos". La remoción de--alimentos retenidos con el hilo dental simplemen--te proporciona un alivio temporal y permite que--la situación se torne peor.

LIMPIADORES INTERDENTARIOS DE CAUCHO, -MADERA Y PLASTICO (conos interdentarios).- Hay -varias clases de "conos" eficaces para la limpie--za de las superficies proximales inaccesibles pa--ra los cepillos. Pueden ser de gran utilidad -cuando se han creado espacios interdentarios por la pérdida de tejido gingival. Si la papila in--terdentaria llena el espacio, la acción de lim--pieza de las puntas se limita al surco gingival--en las superficies proximales de los dientes. -No hay que forzar las puntas entre la papila in--terdentaria intacta y los dientes; ello creará -un espacio donde no lo había antes.

Los conos de caucho vienen en el extre--mo del mango de algunos cepillos o en soportes -separados. Cuando la encía llena el espacio in--terdentario, el cono de caucho se usa para lim--piar el surco gingival en las superficies proxi--

males. El cono se coloca con una angulación - aproximada de 45 grados con el diente, con su ex-
tremo en el surco y el costado presionado contra
la superficie dentaria. Después, se desplaza el
cono por el diente, siguiendo la base del surco-
hasta el área de contacto. Se repite el procedi-
miento en la superficie proximal adyacente, por-
vestibular y por lingual. Cuando hay espacio in-
terdentario, la punta de caucho se coloca con -
una angulación de aproximadamente 45 grados con-
el extremo puntiagudo hacia la superficie oclu-
sal y las zonas laterales contra la encía inter-
dentaria. En esta posición, es más factible que
la punta cree o preserve el contorno triangular-
de la papila interdientaria. La punta se activa-
mediante un movimiento de rotación, lateral o -
vertical, limpiando la superficie dentaria proxi-
mal y, al mismo tiempo, presionando contra la su-
perficie gingival y limpiándola. Cada espacio -
interdentario se limpia desde vestibular y lin-
gual. Las puntas de caucho también son útiles -
para la limpieza de furcaciones.

La inflamación de las papilas gingiva-
les se puede reducir 26.3 por 100 mediante la -
combinación de conos de caucho con cepillado, en
comparación con la reducción de 6.6 por 100 me-
diante el cepillado solamente, y puede ser aumen-
tada la queratinización de la encía interdenta-
ria.

Otros limpiadores interdentarios, como
palillos de madera (Stimudents), puntas de plás-
tico (P/S, Polisher-Stimulator), las puntas de -
palillos colocadas en soportes especiales (Char-

stem, Perio-Aid) y limpiapipas, también son útiles para la limpieza interdientaria y de las furcaciones, particularmente en espacios demasiado pequeños para el cono de caucho. Los limpiadores interdentarios también se usan para eliminar residuos en el período que sigue inmediatamente al tratamiento periodontal cuando el estado de los tejidos no permite el cepillado vigoroso.

APARATOS DE IRRIGACION BUCAL.- Los aparatos de irrigación bucal, de los cuales hay muchas clases, proporcionan un chorro de agua fijo o intermitente, bajo presión, a través de una boquilla. La presión es creada por una bomba del aparato o que se une a la llave del agua. La irrigación con agua es un accesorio eficaz de la higiene bucal, que cuando se utiliza además del cepillado proporciona ventajas mayores que las obtenibles mediante el cepillado solamente. No desprende la placa de los dientes, pero retarda la acumulación de placa y de cálculos, y reduce la inflamación gingival y la profundidad de la bolsa. Asimismo, aumenta la queratinización gingival, y elimina bacterias de la cavidad bucal con mayor eficacia que el cepillado y los enjuagatorios. La irrigación con agua reduce la inflamación en la región crestal de las bolsas periodontales, y se suma a la eficacia del raspado en la reducción de la inflamación gingival. Es particularmente útil para la limpieza alrededor de los aparatos de ortodoncia y prótesis fijas.

ENJUAGATORIOS.- Los enjuagatorios pueden ser usados como coadyuvantes del cepillado y otros accesorios, pero no como un substitutivo.-

El uso de enjuagatorios únicamente no es suficiente para mantener una buena higiene bucal o salud gingival. Los enjuagatorios son, por lo general, de gusto agradable, hacen sentir la boca limpia y eliminan parcialmente los residuos sueltos de alimentos después de la comida, pero no desprenden la placa dentaria.

MASAJE GINGIVAL.- El masajeo de la encía con un cepillo de dientes produce engrosamiento epitelial y aumento de la queratinización, y aumento de la actividad mitótica en el epitelio y el tejido conectivo. Se supone, por lo general, que el engrosamiento epitelial y la mayor queratinización son beneficiosos porque proporcionan una mayor protección contra las bacterias y otros irritantes locales, pero esto no ha sido probado. Se afirma que el masaje mejora la circulación, el aporte de nutrientes y oxígeno a los tejidos y la remoción de productos de desecho y el metabolismo de los tejidos, pero también se reconoce el riesgo de la lesión gingival a causa del masaje descontrolado.

TEMA VIII.- CONTROL DE PLACA:

- a).- Procedimientos para el control de placa
- b).- Inhibidores químicos de la placa y los cálculos.
- c).- Otros procedimientos en periodoncia preventiva.

CONTROL DE PLACA

a).- **PROCEDIMIENTOS PASO POR PASO DE INSTRUCCIONES PARA EL CONTROL DE LA PLACA.**- El control de la placa tiene tres finalidades importantes: 1) en la prevención de la enfermedad gingival y periodontal, 2) como parte crítica del tratamiento periodontal, y 3) en la prevención de la recurrencia de la enfermedad en la boca tratada. En todos estos casos, el control de la placa será explicado al paciente de manera sistemática. Se aconseja el siguiente procedimiento paso por paso:

PASO I. MOTIVACION DEL PACIENTE.- Antes de enseñar al paciente qué hacer, debe saber por qué lo hace. La enseñanza de las técnicas adecuadas de higiene bucal no es suficiente. Es preciso que el paciente comprenda qué es la enfermedad periodontal, cuales son sus efectos, que él es propenso a ella y qué puede hacer para protegerse. Debe ser motivado para que desee mantener limpia su boca para su propio beneficio y no para agradar al dentista.

PASO II. EDUCACION DEL PACIENTE.- Muchos pacientes creen que el cepillo de dientes solo es para la limpieza de los dientes; hay que explicar su importancia en la prevención de la enfermedad del periodonto. El cepillado es el procedimiento terapéutico preventivo y auxiliar más importante administrado por el paciente. En ningún otro campo de la medicina puede el paciente ayudar tan eficazmente en la prevención y reducción de la gravedad de una enfermedad como en

la gingivitis, mediante el cepillado complementado, según las necesidades individuales, con la limpieza interdientaria con hilo dental, limpiadores interdentarios de goma o madera e irrigación de agua bajo presión.

El paciente deberá comprender que el raspado y la limpieza periódicos de los dientes en el consultorio dental son medidas preventivas útiles, pero para que sean más eficaces hay que combinarlas con la protección continua contra la enfermedad que ellos mismos pueden proporcionar mediante procedimientos diarios de higiene bucal en su casa. Explíquese que las visitas al dentista se efectúan dos veces al año o tres, mientras que el cuidado dental preventivo auxiliar está disponible en el hogar diariamente. El tiempo empleado en el consultorio para enseñar al paciente a limpiarse los dientes es un servicio de salud más valioso que limpiarle los dientes. Idealmente, habría que hacer ambas cosas.

Demostrar como limpiar los dientes.- Con instrucción y supervisión, es posible que los pacientes reduzcan la frecuencia de la gingivitis mucho más eficazmente que con sus hábitos usuales de higiene bucal.

Primera visita de enseñanza.- El paciente se presenta a la primera visita de enseñanza con un cepillo y limpiadores interdentarios nuevos que deja en el consultorio para su uso en visitas ulteriores. Primero, se hace la demostración del cepillado sobre un modelo. Después, se hace la demostración en la boca del paciente

mientras este se observa en un espejo de mano. - Luego, el paciente usa el cepillo, mientras el operador lo guía y corrige. Se repite el procedimiento con hilo dental y limpiadores interdentarios e irrigación de agua a presión, según las necesidades del paciente. Aparatos de enseñanza, con películas y diapositivas, se usarán como auxiliares de la enseñanza de persona a persona, no como un sustituto de ella.

Localización de la placa.- Es difícil ver cantidades pequeñas de placa, pero acumulaciones más intensas aparecen como un material gris amarillento o blanco (materia alba) acumulado sobre los dientes. Se usan colorantes reveladores en forma de soluciones o tabletas masticables para localizar la placa y película, que de otra manera escapan a la detección.

Muéstrese al paciente la placa coloreada. Que el paciente elimine la placa teñida, con su cepillo; vuélvase a pintar los dientes; ahora, muéstresele cómo cepillarse con mayor eficacia. Destáquese la palabra "limpieza", y no "cepillado". Es mejor que los pacientes se concentren en limpiar los dientes, y no en aprender una técnica de cepillado.

Incluso después de un cepillado vigoroso, queda cierta cantidad de colorante en las superficies proximales. Enséñese al paciente cómo limpiar las superficies proximales con hilo dental y limpiadores interdentarios, seguido de la irrigación de agua a presión.

Vuélvase a pintar los dientes con solución reveladora y repítase el procedimiento de enseñanza hasta que el paciente elimine todo el material coloreable.

Concluye la visita y se dan al paciente las instrucciones siguientes: limpiará sus dientes por lo menos dos veces por día, después de las comidas, un tiempo mínimo de cinco minutos por reloj cada vez. Destáquese la palabra "por-reloj". Explíquese que durará más de cinco minutos mientras no se adquiera la habilidad necesaria. El hecho de limpiar los dientes tres veces por día es solo levemente más beneficioso que hacerlo dos veces por día, pero el paciente ha de limpiarse una vez que termina todas las comidas, antes de dormir. El paciente vuelve dentro de una semana.

Segunda visita de enseñanza y ulteriores. Pintense los dientes con solución reveladora y que el paciente haga la demostración del cepillado y otros procedimientos de limpieza. Háganse las correcciones necesarias, asegurándose que el paciente comprende cuáles son y por qué son necesarias. No se despida al paciente hasta que no demuestre un mejoramiento considerable respecto a su demostración al comienzo de la sesión.

Prográmense las visitas subsiguientes, alargando los intervalos entre ellas, hasta que el paciente consiga la destreza que se precisa para mantener la boca limpia y sana.

CONTROL DE LA PLACA MEDIANTE LA DIETA:

Alimentos fibrosos duros.- Como parte del programa de control de la placa hay que aconsejar al paciente que incluya alimentos fibrosos duros en su dieta, particularmente al final de las comidas. Aunque algunos investigadores están en desacuerdo, el consenso es que los alimentos fibrosos duros reducen la acumulación de placa y la gingivitis en superficies expuestas a su acción de limpieza mecánica durante la masticación. Los alimentos fibrosos asimismo proporcionan una estimulación funcional del ligamento periodontal y hueso alveolar.

Las dietas blandas conducen a una mayor acumulación de placa y formación de cálculos, gingivitis y enfermedad periodontal.

Limitación de alimentos que contienen sacarosa.- El hecho de que la ingestión de sacarosa aumenta la formación de la placa es de gran importancia clínica. El polisacárido dextrán es el componente principal de la matriz de la placa. Es una sustancia pegajosa que envuelve las bacterias de la placa y une la placa a la superficie dentaria. Las bacterias forman dextrán a partir de carbohidratos, particularmente la sacarosa. La limitación de la ingestión de azúcar y alimentos endulzados con azúcar ayuda a disminuir la formación de la placa, y es preciso instruir al paciente respecto a ello.

b).- **INHIBIDORES QUIMICOS DE LA PLACA Y LOS CALCULOS.**- La limpieza mecánica con cepillo-

de dientes y elementos accesorios es el método más eficaz para controlar la formación de placa y cálculos de que se dispone hasta ahora, pero es tedioso y no es posible descuidarlo sin el riesgo de permitir nuevas acumulaciones y la instalación de la enfermedad gingival. Hay una búsqueda constante de auxiliares químicos que pudieran prevenir o reducir significativamente la formación de placa y cálculos y aminorar nuestra dependencia de la limpieza mecánica. Los productos químicos preventivos que impidieran la formación de la placa o su adherencia al diente, que destruyeran o eliminaran la placa antes que se calcifique, o que alteraran la química de la placa de manera que impidiera la calcificación reducirían significativamente la formación de cálculos.

Muchas son las sustancias que han sido incorporadas a pastas dentífricas, enjuagatorios bucales, goma de mascar y trociscos con el propósito de prevenir la placa y los cálculos o para complementar la limpieza mecánica para su control. Con tales agentes se registraron diferentes grados de eficacia, pero hasta ahora se han elaborado pocos productos de consumo. Algunos de los agentes que demostraron su capacidad de inhibir la formación de la placa o cálculos, o de ambos, son ascoxal (ácido ascórbico, percarbonato de sodio y sulfato de cobre), cloruro de cetil piridinio, rincinoleato de sodio, silicona hidrosoluble, urea, vitamina C, agente catiónico de superficie activa, gluconato de clorhexidina (2 por 100), enzimas tales como dextranasa (resultados positivos y negativos), mucinasa, mila-

sa, prolasa, beta-glucuronidasa, hialuronidasa - alfa amilasa, manano depolimerasa, pectinasa, beta-amilasa, quimotripsina, peptidasa papaínica, - enzimas proteolíticas y amilolíticas de origen bacteriano y fúngico, acetatos de zinc, manganeso y cobre y antibióticos como la vancomicina - (resultados ambiguos), un antibiótico macrólido- "CC10232" y eritromicina.

c).- OTROS PROCEDIMIENTOS EN PERIODON-- CIA PREVENTIVA.- Aunque sea decisivo, el control de la placa por parte del paciente es solo una - de las facetas de la periodoncia preventiva. De - be ser combinado con un programa regular de - otros procedimientos preventivos en el consulto- rio dental. La prevención comienza con la histo- ria del paciente, en particular, en lo que se re- fiere a la cavidad bucal y el examen minucioso - de los dientes, tejidos bucales blandos y estruc- turas adyacentes.

La educación de los pacientes en el sen- tido que hagan visitas periódicas al dentista - constituye una medida preventiva importante. Sin embargo, cada visita ha de ser una atención pre- ventiva concienzuda, y no simplemente una "lim- pieza" o la búsqueda de nuevas caries. Ha de - consistir en uno de los procedimientos siguien- tes, o varios, según las necesidades individua- les.

PROFILAXIA BUCAL.- Tal como se usa de - ordinario, el término profilaxia bucal se refie- re a la limpieza de los dientes en el consulto- rio dental, y consiste en la remoción de placa,-

materia alba, cálculos y pigmentaciones y el pulido de los dientes. Para proporcionar el máximo beneficio al paciente, la profilaxia debe ser más amplia e incluir lo siguiente:

1. Uso de solución reveladora o tabletas para detectar la placa.

2.- Eliminación de la placa y cálculos-supragingivales y subgingivales, y otras sustancias acumuladas en la superficie.

3.- Limpieza y pulido de los dientes. - Los dientes se limpian y pulen mediante ruedas de cerda y tazas de caucho con una pasta pulidora (silicato de circonio mejorado). La placa se deposita menos sobre superficies pulidas lisas.- Limpiense y púlense las superficies dentarias proximales con hilo dental y pasta pulidora. - Irríguese la boca con agua tibia para eliminar residuos y vuélvase a pintar con solución reveladora para detectar la placa que no fue eliminada.

4.- Aplíquense agentes tópicos preventivos de caries, salvo que estuvieran incluidos en la pasta pulidora.

5.- Examinense las restauraciones y prótesis, y corrijanse márgenes desbordantes y contornos proximales de restauraciones. Limpiense las prótesis removibles y contrólense la adaptación adecuada, manifestaciones de encajamiento e irritación gingival en relación con retenedores o zonas mucosoportadas.

6.- Búsquense signos de impacción de alimentos. Cúspides, émbolos, contactos proximales anormales o rebordes marginales desgastados serán corregidos para prevenir o corregir el acurramiento de alimentos.

EXAMEN DEL TRAUMA DE LA OCLUSION.- Las dentaduras mejor adaptadas sufren cambios con el tiempo. Relaciones cuspídeas de dientes naturales y restauraciones dentarias modificadas por la atricción pueden conducir a hábitos oclusales anormales como el bruxismo y el apretamiento, lesionar el periodonto o crear disfunción muscular y alteraciones de la articulación temporomandibular. Los signos periodontales del trauma de la oclusión incluyen el ensanchamiento del espacio periodontal, acompañado con frecuencia de espesamiento de la lámina dura, movilidad dentaria en exceso de la explicable por la inflamación, y soporte periodontal reducido, destrucción ósea angular y vertical, bolsas infraóseas, lesión de bifurcaciones y trifurcaciones y migración patológica, particularmente de los dientes anteriores superiores. La detección y corrección de las alteraciones oclusales responsables más la eliminación de irritantes locales que causan inflamación son esenciales para prevenir la destrucción ósea progresiva y la pérdida de dientes.

No se recomienda el ajuste oclusal profiláctico en ausencia de pruebas de trauma de la oclusión en previsión de un daño futuro posible. El trauma de la oclusión es la lesión de los tejidos producida por fuerzas oclusales, no las

fuerzas propiamente dichas. Las relaciones cuapídeas que no se ajustan a un ideal anatómico no son necesariamente dañinas para el periodonto durante la función. La presencia de una oclusión "anatómicamente normal" sin manifestaciones de lesión periodontal indica que el periodonto se ha adaptado a las fuerzas oclusales existentes. La interferencia en una relación funcional bien adaptada para crear un ideal anatómico puede desencadenar la clase de lesión periodontal que el ajuste oclusal trata de prevenir.

Las radiografías se tomarán a intervalos determinados por la naturaleza del estado periodontal del paciente y la experiencia de la cáries.

Uno de los pasos más importantes de las visitas de control es la revisión del uso que da el paciente al cepillo de dientes y los elementos accesorios de la higiene bucal. Esto será hecho por el paciente en su boca y no sobre modelos. Désele tiempo suficiente, y si fuera preciso, cítesele para otra sesión de enseñanza.

PREVENCION MEDIANTE MEDIDAS GENERALES.

Otra vía de acceso a la prevención de la enfermedad gingival y periodontal es por medio de medidas generales para: 1) controlar o contrarrestar agentes locales dañinos como bacterias y placa, y 2) para mejorar la capacidad de los tejidos periodontales para resistirlos.

Indudablemente, el estado general del paciente afecta a los procesos metabólicos que

preservan la salud periodontal. Aunque no haya estado general que cause gingivitis o bolsas periodontales, hay pruebas de que los efectos lesivos de los irritantes locales y las fuerzas oséas anormales son agravados por la deficiencia nutricional u otras alteraciones generales. Lo que hay que determinar son los límites más allá de los cuales el estado general del paciente debe cambiar para alterar significativamente el periodonto o aumentar su susceptibilidad a la enfermedad.

MEDIDAS GENERALES PARA PREVENIR LA PLACA O CONTRARRESTAR SU EFECTO NOCIVO. Hay muchas posibilidades interesantes para desarrollar en esta área. Drogas administradas por vía general que inhiban la formación de la placa y cálculos hubiera sido la consecuencia lógica de la investigación actual sobre agentes antiplaca y anti-cálculos.

La saliva y el líquido crevicular serían excelentes vehículos para transportar drogas administradas por vía general al área periodontal donde serían más eficaces. Podrían administrarse antibióticos, inmunoglobulinas y agentes antienzimáticos para contrarrestar los efectos nocivos de la placa y las bacterias, y reforzar la capacidad del periodonto para resistirlas.

Otras posibilidades de la periodoncia preventiva a través de medidas generales son las vacunas para proporcionar inmunidad contra la infección periodontal y hormonas catabólicas para-

invertir el envejecimiento de los tejidos periodontales y aminorar su vulnerabilidad a los efectos acumulativos de los irritantes locales y alteraciones de la oclusión.

RESTAURACIONES DENTALES EN PERIODONCIA PREVENTIVA.- Las restauraciones dentales contribuyen significativamente a la salud del periodonto, pero también introducen el riesgo de crear enfermedad gingival y periodontal. Es preciso evitar condiciones generadoras de enfermedad producidas por el hombre, como márgenes desbordantes, contornos incorrectos, contactos proximales inadecuados y relaciones oclusales traumáticas.

PROCEDIMIENTOS ORTODONTICOS EN PERIODONCIA PREVENTIVA.- Los procedimientos ortodónticos son extremadamente importantes en la prevención de la enfermedad periodontal, al igual que en su tratamiento. La oclusión del niño determina el estado periodontal del adulto. Es preciso que las irregularidades dentarias y las relaciones maxilares anormales se traten con destreza, porque generan alteraciones gingivales y periodontales que tienden a empeorar, salvo que se instituya la corrección ortodóntica.

CONCLUSIONES

Durante el desarrollo de la presente tesis, nos damos cuenta que el interés de la periodoncia debe desplazarse hacia un tratamiento preventivo.

El creciente conocimiento de la gran frecuencia de la enfermedad periodontal y la pérdida de dientes que causa, más la existencia de un cúmulo de enfermedades sin tratar que aumentan con mayor velocidad que nuestra capacidad de curarlas, hace ineludible que el interés de la periodoncia se desplace del tratamiento a la prevención. El énfasis en la prevención no rechaza aquello que puede ser realizado mediante el tratamiento, ni significa que la búsqueda de métodos perfeccionados de tratamientos deba amoniar. Se precisará de la capacidad de brindar tratamientos adecuados en tanto que la gente sufra de problemas periodontales, pero la prevención representa un enfoque diferente. El tratamiento periodontal comienza con la enfermedad y busca restaurar y conservar la salud periodontal incluso si se requieren técnicas muy complicadas. La prevención comienza con la salud y busca preservarla utilizando los métodos de aplicación universal más simples. La periodoncia preventiva es un programa de cooperación entre el odontólogo y el paciente, para la preservación de la dentadura natural previniendo el comienzo, el avance, y la repetición de la gingivitis y la enfermedad periodontal.

La placa dentaria es la causa más importante de enfermedad bucal. Es el principal factor etiológico de la gingivitis y la caries dental. Los productos de las bacterias de la placa penetran en la encía y generan gingivitis, la cual, al no ser tratada, lleva a la periodontitis y la pérdida dentaria.

El control de la placa es la prevención de la acumulación de la placa dentaria y otros depósitos sobre los dientes y sus superficies gingivales adyacentes. Es la manera más eficaz de prevenir la gingivitis y, en consecuencia, una parte crítica de los muchos procedimientos que intervienen en la prevención de la enfermedad periodontal.

La periodoncia preventiva consiste en muchos procedimientos interrelacionados, pero el control de la placa es la clave de la prevención de la enfermedad gingival y periodontal; sin él, no es posible alcanzar la salud bucal ni prevenirla.

El principal fin de la periodoncia preventiva es la prevención de la instalación de la enfermedad, pero si la enfermedad ya está presente, su propósito es prevenir la destrucción ulterior de tejido y la pérdida de los dientes.

La preservación de la salud periodontal una vez obtenida requiere un programa tan positivo como el tratamiento de la enfermedad. Es una responsabilidad mancomunada entre paciente y odontólogo.

En este momento, es preciso decir que - la enfermedad se puede prevenir y controlar en - gran medida. La enfermedad se trata con mayor - facilidad y con mejores resultados en sus prime- ras fases. Puesto que la obligación profesional del odontólogo es conservar la salud de los dien- tes e impedir su pérdida, el conocimiento de la- enfermedad periodontal y su prevención y trata- miento son de importancia primordial para él y - para los pacientes que trata. En realidad, sin- ese conocimiento, no se puede considerar al den- tista como competente.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Bhascar, S.N.: Patología Bucal. Editorial - El Ateneo, Buenos Aires, 1971.
- 2.- Carranza, Fermin A.: Periodoncia. Editorial-Mundi, Buenos Aires, 1978.
- 3.- Forrest, John O.: Odontología Preventiva. - Editorial El Manual Moderno, México, 1979.
- 4.- Glickman, Irving: Periodontología Clínica. - Editorial Mundi, México, 1977.
- 5.- Goldman, Henry M., and Cohen, D. Walter: Periodoncia, Bibliográfica Omeba, Buenos Aires 1962.
- 6.- Grant, Daniel A., Stern, Irving B., and Everett, Frank G.: Periodoncia de Orban. Editorial Interamericana, México, 1978.
- 7.- Ham, Arthur W.: Tratado de Histología. Editorial Interamericana, México, 1975.
- 8.- Katz, Simon: Odontología Preventiva en Acción. Editorial Médica Panamericana, México, 1975.
- 9.- Mitchell, David F., Standish, S. Miles, and Fast, Thomas B.: Propedéutica Odontológica.- Editorial Interamericana, México, 1973.

- 10.- Muhler, Joseph C.: *Odontología Preventiva.*- Editorial Mundi, Buenos Aires, 1956.
- 11.- *Odontología Clínica de Norteamérica: Tratamiento Parodontal.* Editorial Mundi, Buenos Aires, 1968.
- 12.- Orban, Balint: *Histología y Embriología Bucal.* Revisión de Harry Sicher. La Prensa Médica Mexicana, México, 1969.
- 13.- Prichard, John F.: *Enfermedad Periodontal - Avanzada.* Editorial Labor, Barcelona, 1971.
- 14.- Shafer, William G.: *Patología Bucal.* Editorial Interamericana, México, 1977.
- 15.- Ward, Howard L.: *Manual de Periodontología Clínica.* Editorial Mundi, Buenos Aires, - 1975.
- 16.- Zegarelli, Edward V.: *Diagnóstico en Patología Oral.* Salvat Editores, Barcelona, 1972.