



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PROCEDIMIENTOS

BASICOS

EN LA

TERAPIA

PARODONTAL

TESIS:

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA

Ma. Guadalupe Sánchez Ayala





Universidad Nacional
Autónoma de México

UNAM



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

INDICE

	PAGINA
INTRODUCCION.....	1 a 2
CAPITULO I.	
EL PERIODONTO NORMAL.....	3
1.- DEFINICION.....	3
2.- COMPONENTES.....	3
A) ENCIA.....	3 a 7
B) LIGAMENTO PERIODONTAL.....	7 a 9
C) CEMENTO.....	9 a 12
D) HUESO ALVEOLAR Y DE SOPORTE.....	12 a 13
CAPITULO II.	
FACTORES ETIOLOGICOS DE TRANSTORNOS PERIODONTALES.....	14
A) PLACA BACTERIANA.....	14 a 18
B) TENSION OCLUSAL.....	18 a 24
C) MOVIMIENTOS DE LOS DIENTES.....	24 a 26
D) RESTAURACIONES MAL ELABORADAS Y PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS.....	26 a 29
E) COLOCACION DE PROTESIS DEFECTUOSAS FIJAS Y REMOVIBLES.	29 a 31
CAPITULO III	
CARACTERISTICAS MORFOLOGICAS DE LA RESTAURACION.....	32
a) MORFOLOGIA OCLUSAL DE LA RESTAURACION.....	32 a 33
b) RELACION DE CONTACTOS PROXIMALES.....	33 a 34
c) MARGENES.....	35
d) ESTETICA Y FUNCION.....	35 a 38

	PAGINA
2.- RESTAURACIONES DE LA CORONA COMPLETA EN DIENTES - AFECTADOS POR RECESION.....	38
a) MORFOLOGIA OCCLUSAL DE LA RESTAURACION.....	38
b) RELACION DE CONTACTOS PROXIMALES.....	38 a 39
c) MARGENES.....	40
3.- IMPORTANCIA DE LA ADAPTACION DEL PONTICO Y LA SALUD PERIODONTAL.....	40
a) FACTORES PARA PRESERVAR LOS TEJIDOS DE SOPORTE.....	40 a 42
b) DISEÑO PARA REBORDES ALVEOLARES NORMALES.....	42 a 43
c) DISEÑO PARA REBORDES ALVEOLARES CON FORMAS ABERRAN- TES.....	43 a 44
1.- CONTORNO PROXIMAL Y ESPACIO DEL NICHOS.....	44 a 45
2.- ESPACIO DENTARIO ALTERADO.....	45
 CAPITULO IV	
TRATAMIENTO ORTODONTICO Y LA ENFERMEDAD PERIODONTAL.....	46 a 47
A) FACTORES QUE AFECTAN DURANTE EL TRATAMIENTO.....	47 a 50
B) FACTORES QUE AFECTAN DESPUES DEL TRATAMIENTO.....	50
C) ESTADO OCCLUSAL POSTRATAMIENTO.....	50 a 52
D) EFECTOS DEL TRATAMIENTO ORTODONTICO.....	52 a 53
 CAPITULO V.	
PREVENCION Y METODOS DE CEPILLADO.....	54
A) PREVENCION.....	54 a 56
B) CONTROL DE PLACA DENTOBACTERIANA.....	56 a 58
C) TECNICAS DE CEPILLADO.....	58 a 60
D) ELEMENTOS AUXILIARES.....	61 a 62

PAGINA

CONCLUSION.....	63
BIBLIOGRAFIA.....	64a 65

Introducción.

La parodencia es la rama de la odontología que estudia las enfermedades de los tejidos de soporte dentario (el periodonto), por lo que es de suma importancia su estudio; pues estos tejidos son indispensables para el funcionamiento de la dentición.

La enfermedad periodontal es una de las más conocidas por el hombre, - se encuentra diseminada por todo el mundo y se sabe que desde los tiempos de la prehistoria el hombre ha estado expuesto a ella.

La resolución a éste problema como en cualquier enfermedad, es la prevención, si los tejidos son afectados por la placa y otros factores irritantes, la prevención estriba en la eliminación de la placa diariamente - y en forma indefinida. Ayudados de un gran esfuerzo personal para el uso del cepillo dental, y otros aditamentos.

El descubrimiento oportuno de la enfermedad periodontal es responsabilidad no solo de aquel que ejerce la odontología general, sino también -- del protesista, ortodoncista, etc. El reconocimiento oportuno es, como en todas las enfermedades prevenibles, de gran importancia para la terapéutica.

El objetivo principal de la terapéutica periodontal es la permanencia de la dentición en estado de salud a través de toda la vida del individuo. Significa que debemos obtener resultados definidos y no equivocados:

Se resuelve en forma completa el proceso inflamatorio, no debe existir exudado de ningún tipo, ni edema, el sondeo normal no deberá provocar sangrado, los contornos gingivales deberán encontrarse dentro de los límites normales en cuanto a color, forma y textura.

Estas normas describen la homeostasis, o estado estable de la encía y el aparato de inserción lo suficiente para que éste se convierta en el estado de salud normal. Para elaborar un juicio razonable es necesario un período de varios años.

El plan de tratamiento encierra un conjunto de procedimientos: terapéutica inicial, movimientos dentarios, metodología quirúrgica, métodos restauradores y regímenes de mantenimiento, que se convierte en un sólo asalto

multifacético sobre la enfermedad periodontal.

Cualquiera de éstos métodos, o todos, pueden, en forma adecuada convertirse en una parte integral del mantenimiento periodontal. No significa que el mantenimiento lo sea todo, será un tratamiento continuo, como el cardiólogo lo realiza dentro de su especialidad.

Capítulo I

El periodonto Normal.

1.- **Definición:** el periodonto es la unidad funcional de tejidos que protegen y sostienen al diente. (Del griego peri, que significa alrededor y odontos, diente).

La unidad dental está compuesta por los dientes y sus estructuras de sostén o soporte de tejidos duros y blandos; éste órgano evolucionó en función de la masticación, fonación y propiocepción, soporte de la musculatura facial y articulación temporomandibular, así como en el mantenimiento de un sentido general de bienestar social.

2.- **Componentes:** El periodonto está compuesto por:

- a) Encías
- b) Ligamento periodontal
- c) Cemento
- d) Hueso de soporte y alveolar.

Estos tejidos están organizados para realizar funciones como:

- 1.- Inserción del diente a su alveolo óseo.
- 2.- Resistir y resolver las fuerzas generadas por la masticación, habla y deglución.
- 3.- Mantener la integridad de la superficie corporal separando los medios ambientes externos o interno.
- 4.- Compensar por los cambios estructurales relacionados con el desgaste y envejecimiento a través de la remodelación continua y regeneración.
- 5.- Defensa contra las influencias nocivas del ambiente externo que se presentan en la cavidad bucal.

a) ENCIA.

Es la porción de la membrana mucosa bucal que cubre y que se encuentra adherida al hueso alveolar y región cervical de los dientes.

La cavidad bucal se encuentra cubierta por la membrana mucosa que se

continúa hacia adelante con la piel del labio y hacia atrás con las muco
sas del paladar blando y la faringe.

La membrana mucosa bucal se divide en tres componentes:

- Mucosa Masticatoria.- cubre el paladar duro y hueso alveolar.
- Mucosa Especializada.- cubre el dorso de la lengua.
- Mucosa de Revestimiento.- compone el resto de la membrana mucosa bucal

Características:

Color.- depende de los siguientes factores; espesor del epitelio, gra -
do de queratinización epitelial, grado de irrigación y raza.

La encía normal es de color rosa salmón.

Tamaño.- el tamaño de la encía corresponde a la suma del volúmen de los
elementos celulares e intercelulares y su vascularización.

La alteración del tamaño es una característica de la enferma -
dad periodontal.

Contorno.- depende de la forma de los dientes, de su alineación en el -
arco, de la localización y tamaño del área de contacto proxi
mal y de las dimensiones de los nichos vestibular y lingual.
Suele terminar en sentido coronario a manera de filo de cu -
chillo con respecto a la superficie del diente.

Textura.- presenta una superficie finamente lobulada, posee un punti -
llo escaso o abundante y no presenta endurecido ni acumulación de placa ---
microbia.aa. El puntillado varía de persona a persona y en diferentes zonas
de la misma boca. El puntillado es una característica de la encía sana, y
la reducción o pérdida de ésta es un signo de la enfermedad periodontal.

Consistencia.- debe ser firme y resiliente.

División anatómica:

- a) Encía libre o marginal
- b) Encía insertada o masticatoria
- c) Encía interdientaria.

a) Encía libre o marginal.- Se extiende desde el margen más coronario
de los tejidos blandos hasta la endidura-
gingival.

La escala marginal libre y la escala intermedias son de especial in-
 terés, pues componen la región de unión entre los tejidos blancos y la
 epitelio de la corona o de la raíz y con el sitio en donde se inicia -
 la estructura inflamatoria gingival y periodontal. Los componentes fascial
 palatino y lingual de la escala marginal libre, están en unión y ad-
 que la línea festoneada del contorno de la unión cemento-epitelial de -
 los dientes. La epitelio bucal está queratinizada y protegida por las
 crestas linguales y vestibulares del contorno de los dientes.

La escala marginal libre se adhiere íntegramente a las superficies de -
 los dientes y se caracteriza poco redondeada, forma la parte lateral o pe-
 riel de tejido blando del arco gingival.

Los tejidos que forman la escala marginal son: el epitelio bucal en -
 sentido coronario al arco gingival, el epitelio bucal del surco, epite-
 lio de unión, epitelio de inserción o crevicular y los tejidos conecti-
 vos subyacentes.

La escala marginal libre y la porción coronaria de la escala intermedia
 rta no se encuentran adherida al hueso, pero se hallan unidas orgánicamen-
 te a través del epitelio de unión con la superficie dentaria.

Los tejidos epitelio crevicular, del surco, de la hemidia, de inser-
 ción, de unión, se han explorado para distinguir las células que se encuen-
 ran desde la escala marginal libre y la escala intermedia hasta el pun-
 to más apical del epitelio en la región de la unión cemento-epitelial.

El epitelio de inserción lo define Gortlieb como las células que in-
 tervienen en la inserción de los tejidos blancos a la corona o apical -
 ción radical. Naturalmente este término, se emplea con mayor precisión
 el epitelio de unión en la copa de células epiteliales y unidas a la su-
 perficie de la corona o de la raíz mediante hemidesmosomas y una lámina -
 basal, tratando como epitelio de inserción la zona del surco gingi-
 val. El epitelio del surco bucal, se extiende desde la base del surco -
 gingival hasta la cresta de la escala libre y la escala intermedia.

En el arco gingival se encuentran el líquido crevicular, que tiene -
 las siguientes características: Limpia al material, contiene partículas
 planificadas esféricas, poseo propiedades antimicrobianas, actúa como an-
 ticoagente.

El tejido conectivo de la encía libre es densamente colágeno y contiene un sistema de haces de fibras llamadas fibras gingivales:

1. Fibras alveolo gingivales o crestogingivales.- su origen va de la cresta alveolar a la encía libre y papilar.
2. Fibras dentogingivales.- Se disponen en dos formas: hacia la papila (lámina propia) y en forma horizontal (del cemento a la encía).
3. Fibras dentoperiostales.- van del cemento al periostio bucal y lingual.
4. Fibras transeptales.- van de cemento a cemento, atraviesan el hueso interdentario, forman un ligamento interdentario conectando entre sí todos los dientes arcada, éste puede ser importante en la conservación de la integridad de la dentición. Cuando se retira quirúrgicamente vuelve a formarse con rapidez, cuando son afectadas por enfermedad inflamatoria se forma a un nivel más apical.

b) Encía Insertada o Masticatoria.

Se extiende desde el surco gingival hasta la línea mucogingival del fondo de saco vestibular y piso de la boca. En la región palatina, no existe una separación definida entre la encía insertada y las membranas mucosas palatinas.

La encía insertada está unida con firmeza mediante el periostio al hueso alveolar y por las fibras de colágeno gingivales al cemento, por lo que presenta movilidad. El tejido está expuesto al alimento; no está protegido por los contornos anatómicos de los dientes, la superficie queratinizada y el corion de colágeno densamente unido, funcionan como rompiefuerzas.

Características: Generalmente es de un color rosa salmón y puede presentar una textura con un puntilleo áspero, todo esto se debe a las depresiones de las interdigitaciones papilares del tejido conjuntivo hacia el epitelio. Su anchura varía de un individuo a otro y de un sitio a otro; en la región de los dientes anteriores superiores e inferiores, puede ser tan ancha como de 9 mm ó más, e ir disminuyendo en la región de caninos y premolares a 1 mm. La anchura de la banda de encía insertada no varía con la --

edad, pero con la existencia de alteraciones patológicas puede reducirse o desaparecer totalmente.

c) Encía Interdentaria.

Ocupa el espacio interproximal, desde la cresta alveolar hasta el área de contacto entre los dientes. Es de forma piramidal o cónica y se denomina papila interdientaria. Casi siempre, la superficie papilar está queratinizada, en la región de los premolares y molares, es roma en sentido bucolingual, puede tomar la forma de un colésta superficie no está queratinizada y puede ser muy susceptible a las irritaciones, como la placa microbiana.

B) LIGAMENTO PERIODONTAL.

El ligamento periodontal está constituido por los tejidos conectivos blandos que rodean a las raíces de los dientes que van en sentido coronario hasta la cresta alveolar.

Su estructura lo forman: células residentes, vasos sanguíneos y linfáticos, haces de colágeno y sustancia fundamental amorfa.

Fibras del ligamento periodontal:

- a.- Fibras de la cresta alveolar. Estas fibras se abren en abanico desde la cresta del proceso alveolar y se halla insertadas en la parte cervical del cemento. Su función es equilibrar el empuje coronario de las fibras más apicales, ayudando a mantener el diente dentro del alveolo y a resistir los movimientos laterales del mismo.
- b.- Fibras horizontales. Forman un ángulo recto respecto al eje mayor del diente, van del cemento al hueso.
- c.- Fibra oblicuas. Se extienden desde el cemento en dirección coronaria, en sentido oblicuo respecto al hueso. Estas fibras son las más numerosas y constituyen el sosten principal del diente contra las fuerzas masticatorias.
- d.- Fibras apicales. Estas fibras se irradian en forma de abanico desde la región apical, y van del cemento al hueso.
- e.- Fibras transeptales. Van del ligamento a ligamento, librando hueso.

f.- Fibras de Sharpey. Son la porción donde se van a unir las fibras - de ligamento que se encuentran atrapadas entre el cemento y el hueso.

g.- Fibras oxitalan. Son fibras que corren perpendiculares a las demás y se insertan en hueso o cemento.

Plexo intermedio.- Se cree que es la unión de las fibras del cemento y las fibras del hueso y que se localizan al centro del ligamento periodontal y crecen en forma irregular.

Esto no se da por hecho, pues recientes investigaciones no han podido demostrarlo. Las fibras se renovan cada 180 días.

Los elementos celulares del ligamento periodontal son: fibroblastos, osteoclastos, osteoblastos, osteocitos y cementocitos.

Mecanismos de defensa del periodonto.

1.- Barrera superficial posee 4 componentes:

- a) Los tejidos blandos están cubiertos por epitelio escamoso estratificado, experimenta regeneración y renovación rápida. Las células producidas por la capa basal, se desplazan hacia la superficie y son descamadas, llevando consigo las sustancias tóxicas que penetraron en la cubierta epitelial.
- b) El epitelio gingival y en parte el epitelio del surco, experimentan queratinización produciendo una capa superficial resistente e impenetrable.
- c) El epitelio de unión en contacto con las superficies dentarias calcificadas, elaboran una sustancia como lámina basal que sella la interfase entre los tejidos blandos y el diente.
- d) Todos los tejidos superficiales incluyendo el diente están cubiertos por glucoproteínas.

2.- Leucocitos Polimorfonucleares.

Emigran continuamente desde los vasos de los tejidos conectivos hacia el epitelio de unión, surco gingival y cavidad bucal. Cuando aumenta la población microbiana cerca de la encía, aumenta la migración de leucocitos. Es

tas células tienen la capacidad de fagocitar y matar microorganismos, al estar dentro de los tejidos o en el surco gingival.

3.- Macrófagos.

Se encuentran dentro del surco gingival, en el epitelio de unión y el tejido conectivo subyacente. Su capacidad estriba en fagocitar, matar y dirigir microorganismos y sustancias extrañas.

4.- Células Linfoides.

Poseen la capacidad de desencadenar las reacciones inmunológicas celulares y humorales, se localizan en el epitelio de unión y tejidos conectivos subyacentes.

Funciones del Ligamento Periodontal.

- a. Función formativa.- Las células del ligamento participan en la formación y reabsorción del cemento y el hueso producidos durante los movimientos fisiológicos del diente, en las adaptaciones del periodontal a las fuerzas oclusales y en la reparación de lesiones.
- b. Función Nutritiva.- Proporciona elementos nutritivos al cemento, hueso y encía por medio de las arteriolas y vasos sanguíneos, y proporciona drenaje linfático.
- c. Función Física.- Transmite las fuerzas oclusales al hueso, inserción del diente al hueso, mantenimiento de los tejidos gingivales en sus relaciones adecuadas con los dientes, resistencia al impacto de las fuerzas oclusales y provee de una envoltura de tejido blando para proteger los vasos y nervios.
- d. Función Sensorial.- Está dada por las fibras nerviosas, que le confiere una sensibilidad propioceptiva y táctil que detecta y localiza fuerzas extrañas y controla la musculatura masticatoria mediante el mecanismo neuromuscular, inervado por el 5o. par craneal trigémino.

C) CEMENTO.

Es una forma altamente especializada de tejido conectivo calcificado que se asemeja estructuralmente al hueso.

Forma la interfase entre la dentina radicular y los tejidos conectivos blandos del ligamento periodontal. El cemento carece de inervación, aporte -

sanguíneo directo y drenaje linfático. Cubre la totalidad de la superficie radicular y en ocasiones, parte de la corona.

Funciones del cemento: fija las fibras del ligamento periodontal a la superficie radicular.

Ayuda a conservar y controlar la anchura del espacio del ligamento periodontal y sirve como medio a través del cual se repara el daño a la superficie radicular.

El grosor del cemento aumenta más o menos en forma lineal con el aumento en la edad, por la adhesión de sustancia fundamental y a la mineralización progresiva de fibrillas colágenas del ligamento periodontal; pero en dientes con enfermedad, este aumento o incremento cesa. Su deposición continúa, en forma intermitente, a través de toda la vida. Esta deposición es indispensable para el desplazamiento mesial normal y la erupción compensatoria de los dientes, permite la reorientación de la fibras del ligamento periodontal y conserva la inserción de las fibras durante el movimiento dentario.

El grosor varía de un lugar sobre la superficie radicular a otro, en el tercio cervical puede ser de 16 a 60 micras, y en el tercio apical de 150 a 200 micras del mismo diente.

Su formación comienza con la mineralización de la trama de fibrillas colágenas no calcificadas, quedan incluidas dentro de él por el proceso de mineralización.

Composición.- Está compuesto de 46 % de matriz inorgánica y 54 % de matriz orgánica. Las sales inorgánicas están en forma de cristales de hidroxiapatita y fosfato de calcio. La matriz orgánica está formada de fibras de colágeno y de un material amorfo y duro con granulaciones finas de revestimiento interfibrilar, que parece ser el único producto de los cementoblastos.

Propiedades.- El cemento es una estructura quebradiza; puede presentar fracturas por lesiones traumáticas. El tejido es permeable; los pigmentos y sustancias radioactivas, pueden difundirse desde la pulpa a través del cemento llegando a los tejidos conectivos adyacentes.

El cemento se divide en: Cemento Acelular o Primario y Celular o Secundario.

Cemento Acelular o Primario.- Es la primera capa acelular depositada inmediatamente adyacente a la dentina, durante la formación radicular y antes de la erupción dentaria.

Cubre la región cervical, aunque puede cubrir la raíz entera. Está formado de pequeñas fibrillas de colágeno orientadas al azar e incrustadas en una matriz granular. Generalmente el cemento primario, está mineralizado en forma más completa y más uniforme que el cemento secundario y posee menos líneas de desarrollo.

Cemento Celular o Secundario.- Incluye a las capas depositadas después de la erupción, generalmente a exigencias funcionales. El cemento celular cubre las porciones media y apical de la superficie radicular.

El cemento secundario contiene fibrillas de colágeno gruesas, orientadas en sentido paralelo a la superficie radicular, presenta fibras de Sharpey. La estructura del cemento celular es similar a la de la forma acelular, salvo por la presencia de cementoblastos atrapados y células epiteliales de la vaina radicular. Estas células se encuentran localizadas en lagunas, sus prolongaciones citoplasmáticas se extienden a través de conductos o canaliculos, que están orientados hacia la fuente de nutrición de los tejidos conectivos periodontales. Cuando son incorporados al cemento, se denominan cementocitos.

Tanto la forma celular como la acelular presentan líneas de incremento, señalan períodos intermitentes de crecimiento por aposición y reposo.

Alteraciones del cemento.

Cementoma.- Aumento localizado de proliferación cementoide, a nivel radicular y sobre todo en el tercio coronal radicular.

Se presenta más frecuentemente en la mujer que en el hombre, en uno o varios dientes, por lo general, se presenta en dientes reimplantados, tratamientos ortodónticos, trauma de oclusión, etc.

Hipercementosis o hiperplasia del cemento. Engrosamiento generalizado del cemento con crecimiento modular del tercio cervical de la raíz.

Cementículos.- Son masas globulares de cemento que se encuentran libres o en grupos en forma concéntrica, ya sea en el ligamento periodontal o en la superficie radicular del diente.

Resorción.- Puede ser muy pequeña, o muy extensa para presentar una alteración detectable radiográficamente. Su origen puede ser local, general o idiopático:

Local.- Trauma de oclusión, movimientos ortodónticos, quistes, tumores, lesiones periapicales y enfermedad periodontal.

Generales.- Infecciones debilitantes como tuberculosis y neumonía, deficiencias de calcio, carencia de vitamina D y A y enfermedad de Paget.

D) HUESO ALVEOLAR Y DE SOPORTE.

El hueso es la estructura de tejido óseo que forma parte de los maxilares, se encuentra rodeando las raíces de los dientes. Su morfología depende de la posición y la forma de los dientes; se desarrolla al formarse los dientes y al hacer erupción y son reabsorbidos una vez que se pierden los dientes.

a) Hueso alveolar.

Se encuentra cubriendo las raíces dentarias, sigue el contorno de la línea cemento-adamantina, está dispuesto en láminas delgadas compacta; se dice también que es hueso cribiforme, ya que presenta orificios por los cuales pasan los vasos sanguíneos y nervios del ligamento periodontal. El hueso alveolar fija el diente y sus tejidos blandos de revestimiento y elimina las fuerzas generadas por el contacto de los dientes durante la masticación, deglución y fonación.

Una de las características importantes del hueso alveolar es su capacidad de remodelación continua como respuesta a cambios funcionales. En condiciones normales, los dientes se desplazan en dirección mesial y sufren erupción continua para compensar la reducción por atricción en sus dimensiones mesiodistal y altura oclusal. Estos movimientos inducen renovación del hueso alveolar circundante. La resorción se observa generalmente en el lado de la presión, y la deposición en el lado de la tensión de la raíz dentaria en movimiento.

Las zonas reabsorbidas presentan superficies ásperas y disperejas, con numerosas cavidades y espículas; la superficie en donde existe la deposición presenta capas de hueso denso que no contiene espacios medulares ni osteonas. Posteriormente este hueso puede presentar remodelación y hacerse idéntico al hueso alveolar original.

La deposición se observa con frecuencia en el tercio apical y en el lado distal del alveolo, mientras que la reabsorción ósea en el lado mesial.

b) Hueso esponjoso.

Es el hueso de sostén y consiste en trabéculas reticulares; existe una gran variación en la forma de estas trabéculas que sufren la influencia de las fuerzas oclusales. La matriz de las trabéculas consiste en láminas de aposición que indican la actividad ósea anterior y algunos sistemas -- haversianos.

c) Hueso interproximal.

Esta constituido por hueso esponjoso, encerrado en un borde compacto.

El hueso maxilar inferior se nutre a partir de arteria del mismo nombre que se introduce por el agujero inferior, localizado en la cara interna de la rama ascendente.

El maxilar superior se nutre a través de la arteria maxilar superior penetra por los conductos alveolares posteriores y recorren todo el maxilar hasta la rama anterior a través del agujero nasopalatino.

Elementos celulares del hueso.- Las células formadoras de hueso, se llaman osteoblastos, se encuentran en láminas concéntricas que dejan una -- prolongación citoplasmática y deja de producir láminas.

Composición: Principalmente calcio y fosfato, hidroxilo, carbonato y citrato, pequeñas cantidades de otros iones, como sodio, magnesio y fluor.

El calcio se deposita constantemente y se elimina de igual forma del hueso alveolar, para abastecer las necesidades de otros tejidos y mantener el nivel de calcio en la sangre.

CAPITULO II

Factores Etiológicos de Transtornos Periodontales:

La dentición natural normal funciona en condiciones óptimas cuando los tejidos de soporte se encuentran en estado de salud, por lo que debemos tomar en cuenta, reconocer y eliminar el mayor número de factores patológicos existentes antes de realizar un procedimiento terapéutico ya sea, - operatoria, prostodóntico, endodóntico, etc. Si se pasa por alto cualquier enfermedad y se prosigue al tratamiento, puede agravarse. Estas lesiones son el resultado de la terapéutica no indicada o descuidada, puede - iniciar o agravar una afección parodontal ya existente.

A) Placa Bacteriana

La placa bacteriana es considerada como el factor etiológico más importante de la patología Periodontal.

La placa bacteriana es una entidad estructural específica, variable, - resultante de la colonización y crecimiento de microorganismos sobre la superficie de los dientes, tejidos blandos, restauraciones y aparatos - bucales; es una comunidad de organismos vivos y organizados formados -- por numerosas especies y cepas dentro de una matriz extracelular formada por productos de metabolismos bacteriano y sustancia del suero, saliva y dieta. Por tanto es un producto de crecimiento y no de acumulación.

La placa comienza por la colonización de superficies, por adherencia - selectiva de microorganismos sencillos o en grupos, especialmente en -- regiones cervicales e interproximales de los dientes, en fosetas y fisuras de molares y premolares. Los dientes posteriores generalmente acumulan más placa que los anteriores, las superficies mandibulares acumulan más placa que las superficies maxilares, estas diferencias son consecuencia del contorno y posición de los dientes.

La retención de la placa es favorecida por la presencia de sarro, restauraciones defectuosas, lesiones cariosas y otros factores que producen una superficie áspera. También los contornos axilares son importantes.

Es importante establecer la diferencia entre la placa dentobacteriana de los niños, jóvenes y adultos, con el fin de darnos cuenta de por qué - las lesiones cariosas son más frecuentes en la niñez y en la juventud que en la edad adulta, en la cual la causa principal de la pérdida de piezas dentarias se debe a la enfermedad parodontal y no a la caries.

Una diferencia entre la placa cariogénica y la que produce la enfermedad parodontal es el hecho de que es muy difícil observar sarro en los niños hasta la edad de los doce años, por tanto se asegura que la placa a esta edad es cariogénica formada por bacilos acidófilos y acidogénicos, los cuales muestran preferencia por fosetas y fisuras provocando lesiones cariosas en esas zonas. Estos microorganismos viven en un pH ácido y forman ácidos que destruyen los tejidos dentales principalmente el ácido láctico. Para que se produzcan las lesiones cariosas es indispensable la presencia de una enzima producida por el estreptococo Mutans, la cual recibe el nombre de enzima mutans.

Cuando se producen lesiones cariosas en las superficies lisas, los microorganismos cariogénicos son diferentes; en orden de importancia son:

Estreptococo Mutans,
Estreptococo Salivarius,
Estreptococo Sanguis,
Neisseria.

Estos microorganismos convierten los almidones en amilopectinas que es un azúcar simple en una fuente energética para los cocos, más que la sacarosa, siendo ésta la razón del porqué en personas cuya ingesta es nula o pobre en sacarosa aparecen lesiones cariosas en superficies lisas. Los cocos, a partir de los almidones, producen dextrinas, base del desdoblamiento para llegar al ácido láctico.

En la enfermedad parodontal el orden de aparición de microorganismos es el siguiente:

Cocos y bastones grampositivos: Producen exotoxinas y hialuronidasa.
Cocos y bastones gramnegativos: Producen endotoxinas y proteasas.
Borrelia, treponema y fusobacterium: Producen endotoxinas y proteasas.

Bacteroide melaninogénico: Produce colagenasa.

Elementos filamentosos: Leptotrix y Actinomyces: calcifican la placa

Veillonela y Selenomona Sputígena: Responsables de la producción del ácido sulfhídrico, el cual provoca necrosis de los tejidos.

Las exotoxinas actúan como antígenos para desencadenar la reacción antígeno-anticuerpo, pero no se ha podido demostrar que sean perjudiciales al parodonto.

La hialuronidasa llamada también factor dispersante porque al penetrar al epitelio ataca al ácido hialurónico, que es el componente principal de la sustancia intercelular y al cual se deben sus características: la hialuronidasa desdobra al ácido hialurónico despolimerizándolo, perdiendo de esta manera la sustancia intercelular sus características, cambiando en su estado de Gel a Sol, se vuelve más líquida disminuyendo así los nutrientes que las células requieren para llevar a cabo su metabolismo normal. Sigue actuando la hialuronidasa y al ponerse en contacto con el tejido conectivo, inicia el proceso inflamatorio.

Las endotoxinas están compuestas de dos fracciones:

- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| a) Fracción proteína | a) Fracción lipida |
| b) Fracción lipopolisacárida | b) Fracción sacárida. |

La fracción lipida causa mayor daño y se piensa que es la fracción sacárida participadora en la reacción antígeno-anticuerpo.

La fracción lipida junto a las proteasas agraden a la membrana plasmática de las células provocando solución de continuidad, permitiendo que la fracción lipida penetre al interior de la célula: ataca a las mitocondrias que son las encargadas del metabolismo celular y muere la célula. También penetra líquido de los espacios intercelulares produciendo edema intracelular, se provoca el estallamiento de la célula aumentando así, la descamación.

La colagenasa, producida también por las células epiteliales y por los leucocitos, ataca a las fibras colágenas que se encuentran en los extremos de las fibras gingivales, provocando que éstas pierdan su adherencia epitelial y por tanto el sustrato nutritivo, haciendo que migren hacia apical bag

cando sustancias nutritivas formandose de esta manera la bolsa paradontal. La colagenasa continúa su gran actividad enzimática ocasionando mayor dehiscencia en los extremos de Sharpey, se hace más profunda la bolsa paradontal.

Los elementos filamentosos se encuentran relacionados con la formación de sarro, forman una empalizada que atrapa mayor cantidad de microorganismos y para cambiar el pH de la placa, estos microorganismos son capaces de calcificarse por sí mismos contribuyendo en esta forma en el mecanismo de formación de sarro.

Es importante mencionar que la placa dentobacteriana no se deposita si antes no lo hace el sustrato denominado placa adquirida, la cual es acelular y se encuentra formada por:

Mucoides: mucina de la saliva exclusivamente

Mucopolisacáridos: saliva, metabolismo bacteriano e ingesta.

Proteínas: saliva, metabolismo bacteriano e ingesta.

Proceso de maduración:

- 1.- Crecimiento y coalescencia de las colonias de la placa.
- 2.- Crecimiento continuo por aposición y por adherencia al diente y superficie de la placa de organismos adicionales y masas de organismos.
- 3.- Mayor complejidad de la flora de la placa.
- 4.- Acumulación de sales orgánicas, conversión de placa a sarro.

Si observamos el crecimiento y maduración de la placa en un período de 10 días, el grosor de la placa aumenta en las áreas en donde no existe interferencia mecánica. Aparecen nuevas zonas de colonización de placa y crecimiento a través de todo éste período. El crecimiento se observa en la pared gingival así como en los dientes.

Los niveles de placa parecen aumentar durante los primeros tres o cuatro días disminuyendo después, tal vez como resultado de la descamación de las células epiteliales y superficiales. Durante las primeras dos semanas se presenta un cambio general y continuo en la estructura de la placa; los

microorganismos sencillos y las colonias independientes están formadas por estreptococos, evolucionan hasta constituir estructuras más maduras y complejas cubriendo una gran porción de la superficie dentaria. Durante la maduración existe un desplazamiento de una placa aeróbica de cocos grampositivos, a una flora mixta de microorganismos filamentosos (bastones y espirilos), aumentan las poblaciones de microorganismos gramnegativos y anaeróbicos. Las sales de fosfato de calcio se depositan en diversos grados, así puede observarse la conversión de placa o sarro.

La maduración de la placa puede presentar fases intermitentes de actividad y reposo.

B) Tensión Oclusal.

Hablaremos de un traumatismo oclusal como conveniencia para referirse al efecto y no a la causa del trastorno periodontal. Cuando empleamos este término nos referimos a la tensión causada por las fuerzas oclusales -- que conducen al traumatismo oclusal.

Se dice que los factores causantes de una enfermedad periodontal destructiva son dos:

Factores Precipitantes. - irritantes y fuerzas oclusales destructivas de tejidos debilitados por factores predisponentes.

Factores Predisponentes. - son los que contribuyen a la lesión histopatológica como factores de desarrollo, mecanismos funcionales y componentes sistemático.

Estos factores se aplican por igual al tratamiento oclusal.

El factor precipitante en el traumatismo oclusal es la fuerza, sin ésta los signos hisopatológicos clásicos del traumatismo no se presentarían; la fuerza es aplicada a los dientes durante las funciones normales y anormales, y la reacción de ellos y sus estructuras de soporte, varían.

En las funciones normales como el habla, deglución y masticación, los dientes rara vez hacen contacto funcional, o es mínimo, no tiene significancia en el traumatismo oclusal. Aunque existan deformidades morfológicas puede resistir las tensiones de la función normal, pues las fuerzas son controladas dentro de los límites fisiológicos de su tema de absorción de fuer

zas del periodonto.

Tiene más importancia las fuerzas resultantes de las parafunciones causadas por las llamadas neurosis oclusales como frotamiento y apretamiento de los dientes. Las fuerzas parafuncionales son de mayor intensidad y duración que las fuerzas funcionales y son aplicadas en una dirección no axial. El periodonto puede adaptarse a diferentes fuerzas funcionales, pero si se excede en sus límites fisiológicos, venciendo la capacidad de adaptación de los tejidos por la intensidad, duración y frecuencia de aplicación de fuerzas, no hay reparación y menos si la fuerza se combina con factores locales o sistemáticos que provoquen la inflamación.

Los factores Predisponentes se dividen en dos:

Factores Intrínsecos y Factores Extrínsecos.

Factores Intrínsecos.

- 1.- Características morfológicas de las raíces: tamaño, forma y número.
Cuando se presentan raíces cortas, cónicas, delgadas o funcionadas, son predisuestas al traumatismo oclusal.
- 2.- La orientación de fuerzas oclusales y las raíces en relación con las fuerzas a las que son expuestas. Las fuerzas con orientación axial, ya sea funcional o parafuncional. Si existe mal alineación dental - el efecto de la fuerza excesiva es nociva.
- 3.- Características Morfológicas del Proceso Alveolar.- si la cantidad o calidad de hueso es defectuosa, los efectos de las fuerzas parafuncionales prolongadas puede provocar la pérdida de soporte restante.

Factores Extrínsecos.

1.- Irritantes:

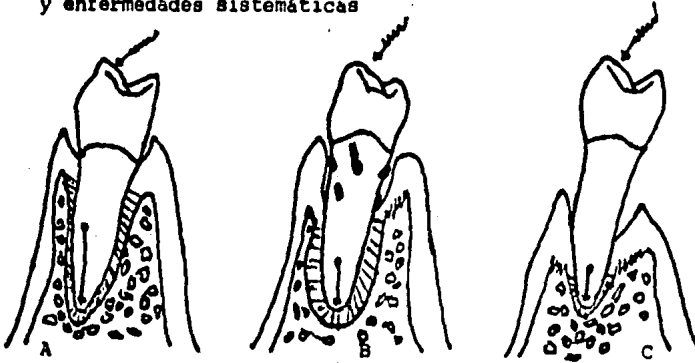
La placa bacteriana es la principal, la acumulación e impacto de alimentos ocasiona presión sobre los tejidos, obturaciones mal elaboradas, coronas y bandas mal contorneadas, ganchos de prótesis parciales mal ajustadas.

2.- Neurosis:

Resultando actividades parafuncionales como broxismo, tal vez son las más importantes de todos los factores causales de tensión oclusal anormal.

3.- Pérdida de Hueso de Soporte:

Por periodontitis, resección ósea inadecuada, trauma no intensional y enfermedades sistémicas



A: Efectos de la fuerza excesiva y prolongada sobre un diente de soporte anormal, provoca ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal y el aumento de la movilidad.

B: Efectos de la misma fuerza en un diente con pérdida moderada de soporte periodontal por periodontitis. Existe mayor tendencia a traumatismo oclusal, hacia la movilidad dentaria y mayor destrucción de soporte periodontal restante debido a que el punto del fulcro (flecha recta), se encuentra en dirección más apical.

C: Pérdida grave de soporte periodontal donde las fuerzas de masticación no son toleradas, provocando traumatismo oclusal del soporte periodontal restante.

4.- Cuando se pierden dientes provocando sobrecarga en los dientes restantes.

5.- Maloclusión Funcional yatrogénica:

Es raro encontrar el trauma oclusal como resultado de las fuerzas - funcionales. Generalmente se encuentra relacionado con las fuerzas - oclusales excesivas o parafuncionales, hábitos compulsivos como apre tamiento, bruxismo y otras neurósis oclusales.

Con soporte periodontal adecuado, las funciones normales son hómeos táticas, aún bajo condiciones de morfología oclusal más desfavorables; son nocivas cuando la dentición ha padecido una pérdida de hueso alveolar exce siva o resorción apical.

Las parafunciones no son homeostáticas, pues se realizan a un nivel subconsciente y reflejo controlado, tienden a prolongarse durante el sueño - y en las horas de vigiliencia, cuando la atención conciente del paciente se dirige a otras cosas. Por ésto son nocivas aún cuando las condiciones perio dontales y de oclusión sean normales.

Como se mencionó anteriormente al bruxismo como el más importante -- agente causal de tensión oclusal anormal con la consecuente periodontitis; la importancia periodontal del bruxismo aumenta al disminuir el soporte -- periodontal, provocado por periodontitis destructiva crónica o por la pér dida de los dientes posteriores, debido a caries o severa resorción radicu - lar.

El bruxismo se manifiesta dependiendo del tipo de hábito.

El denominado bruxismo céntrico; es un contacto prolongado y repeti - tivo de los dientes sin movimientos o con movimientos mandibulares mínimos. Los resultados más graves son cambios patológicos primarios de las estruc - turas periodontales de soporte y trastornos secundarios de articulación -- temporomandibular. Las secuelas patológicas son más generalizadas y más gra ves que las provocadas; existe mayor movilidad dentaria y constituye a la - retensión e impacto de alimento, rara vez se observa atricción oclusal exce siva, es leve e inmediatamente a las áreas de descanso en céntrica.

Radiográficamente presenta agrandamiento generalizado del espacio del ligamento, acompañado de destrucción selectiva de hueso alveolar, puede ob - servarse resorción radicular y en casos más graves zonas radiolúcidas apica les, lo que indica muerte pulpar.

Los trastornos de la Articulación Temporomandibular (A.T.M.) y de la musculatura: se presenta una contracción muscular isométrica prolongada, conducen a una disminución local progresiva en la circulación sanguínea, acumulación de productos metabólicos terminales y fatiga muscular.

Signos y síntomas: dolor o sensación de cansancio en maxilares o músculos, en particular al levantarse por la mañana, se irradia a la cabeza y cuello, sensación de ardor en los músculos o cefalea.

El bruxismo Exéntrico, puede limitarse a un par de dientes o afectar segmentos enteros de la dentición. Las manifestaciones son:

Atrición de las superficies oclusales, lesión al periodonto, trastornos de la A.T.M., y musculatura asociada.

La patología depende si el periodonto compensa la tensión aumentada, si ésta tensión es compensada mediante un aumento en el patrón trabecular-óseo, exostosis alveolares, etc., el daño es mayor sobre las superficies oclusales. Si el periodonto no se acomoda al aumento de la tensión o si ya existe destrucción ósea periodontal, se dañan las estructuras de soporte.

Radiográficamente podemos observar que los daños al aparato de inserción son: Agrandamiento del espacio del ligamento, rasgaduras del cemento, resorción radicular e hipercementosis, en casos más graves; fractura radicular con zonas radiolúcidas apicales (muerte pulpar).

La atrición puede ocasionar focetas altamente pulidas, bordes incisales agudos o irregulares y pérdida en la altura de la corona.

El desgaste excesivo puede dar como resultado fractura de dientes y restauraciones.

Otros Hábitos.

Hábitos no específicos:

Mordedura de labio, lengua o carrillos. Pueden no estar implicadas las interferencias oclusales inicialmente; los efectos de éstos hábitos dependen de su frecuencia y duración, como la habilidad del Odontólogo para resistir la tensión consecuente. Las secuelas patológicas son más localizadas que las del bruxismo.

La mordedura de labio y carrillos provocan cicatrización excesiva de la mucosa, en ocasiones malposición de los dientes afectados, da como re -

sultado interferencias oclusales funcionales y traumatismo oclusales asociados.

Traumatismo de Cepillado Dentario: enérgico cepillado horizontal o rotatorio, aparecen en la encía alteraciones y abraciones en los dientes. Aumenta cuando se usan dentríficos muy abrasivos. Los cambios gingivales pueden ser: Agudos o Crónicos.

Los cambios agudos son de aspecto y duración variable:

- 1.- Adelgazamiento de la superficie epitelial y denudación del tejido conectivo subyacente, forma una hinchazón gingival dolorosa.
- 2.- Se producen lesiones puntiformes por penetración de las cerdas del cepillo perpendiculares en la encía.
- 3.- Formación de vesículas dolorosas en las áreas traumatizadas.
- 4.- Eritema difuso y denudación de la encía insertada de toda la boca; es la secuela más destacada del cepillado exagerado. Estos cambios son normales cuando el paciente cambia de cepillo.

Cambios Crónicos.

- 1.- Recesión gingival con denudación de la superficie radicular.
- 2.- Márgen gingival agrandado, se presenta "apilado", como si estuviera moldeado con los golpes del cepillo.
- 3.- La encía en éstas zonas es rozada y firme.

El uso incorrecto del hilo dental, palillos o estimuladores dentales de madera pueden generar inflamación gingival.

El hábito de postura lingual anormal o hábitos linguales anormales al deglutir, pueden ser endógeno o adquirido y provocar maloclusión tanto -- morfológica como funcional, por las posturas o excursiones anormales de la lengua que se realizan inconcientemente, son difíciles de vencer.

Estos pacientes con frecuencia muestran destrucción periodontal alrededor de los dientes que permanecen en oclusión, pues son dientes sometidos a tensión anormal. Por lo regular el periodonto en la zona de los molares más distales muestran primer signo de destrucción. Los dientes que no se encuentran en oclusión pueden presentar mayor retención de placa bacteriana y sarro, en consecuencia trastornos periodontales.

Hábitos Ocupacionales.

Entre ellos podemos mencionar: Sostener clavos entre los dientes, Frotar hilo, presionar boquillas de instrumentos musicales de viento con fuerza contra los labios; sostener una pipa entre los dientes durante periodos largos, abrir horquillas para el pelo, morder lápices y destapar botellas. Provocan daños al periodonto, suelen ser localizados. Aunque éstos hábitos no son tan comunes como el bruxismo, es importante conocerlos ya que el tratamiento de los efectos y no la causa, solo ofrecería una mejoría temporal.

Irritación Química.

El efecto lesivo inespecífico de productos químicos sobre los tejidos gingivales, puede producir inflamación aguda con alteraciones.

El uso indiscriminado de enjuagues bucales, la aplicación de tabletas de aspirina para aliviar el dolor dentario, uso imprudente de drogas escaróticas y el contacto accidental de drogas como fenol o nitrato de plata. Se observa también en obreros de diversas industrias donde se emplean productos químicos. Elementos comunes como son: gases, amoníaco, cloro, bromo, humos, ácidos y polvo metálico.

La irritación química por tales ocupaciones por lo general es de larga duración y no produce necesariamente cambios gingivales espectaculares.

C) Movimientos de los Dientes.

La caries dental contribuye a la enfermedad periodontal mediante la destrucción de contactos interproximales y la alteración de superficies lisas, atrapando alimentos y provocando la acumulación y retención de la placa microbiana, favorece el desplazamiento y el movimiento de los dientes resultando la proximidad radicular y el colapso de la mordida, trastorna la masticación y los hábitos de higiene bucal, causando pérdida prematura de los dientes con factores yatrogénicos que alteran la forma y la función. Las secuelas más graves de éstos factores es la pérdida de dientes estratégicos.

Para evitar los trastornos tanto morfológicos como funcionales en la oclusión, deben reemplazarse de inmediato los dientes faltantes, manteniendo así la integridad de la arcada. De lo contrario se presentarían cambios

como: Extrusión de los dientes en zonas desdentadas opuestas, junto con su alveolo, tejidos de soporte, junto con la extrusión se presenta el desplazamiento de contactos interproximales y la migración de los dientes adyacentes, afectando la función y la falta de armonía.

No se logra la buena salud bucal cuando los cambios en la posición de los dientes alteran los contornos coronarios y la oclusión interfiere con el soporte mutuo. Por esto se presentan otros cambios, modificaciones en la forma de la papila y nichos, lo que favorece la retención de alimentos.

La pérdida temprana de dientes por caries o por accidentes es un factor que predispone al traumatismo oclusal, un ejemplo es el colapso posterior de la mordida por la pérdida prematura del primer molar permanente, es una secuela muy grave de la pérdida de la integridad de la arcada; se ha observado que un 95 % de los pacientes que requieren terapéutica complicada periodontal y protética presentan colapso de mordida posterior.

Cuando se extrae el primer molar permanente y no se reemplaza, surge el desplazamiento acelerado de los dientes adyacentes hacia el espacio desdentado, por lo cual el soporte estabilizador de los dientes posteriores se pierde y se desplaza una carga oclusal excesiva a los dientes anteriores, se elimina la protección natural proporcionada en condiciones normales por los dientes posteriores.

En la actualidad existen muchas técnicas restauradoras para evitar estos problemas; si los primeros molares deben ser extraídos, el Odontólogo deberá conservar el espacio con prontitud; ya sea con un mantenedor de espacio si el paciente es joven o de preferencia con una prótesis fija si la edad del paciente lo permite.

Estos efectos no se limitan solamente al lugar inmediato de la zona de la pérdida, son frecuentes los cambios a distancia. Algunos ejemplos son:

La pérdida del primer molar permanente inferior, se presenta inclinación mesial y lingual de los molares adyacentes y estrusión del primer molar superior sin antagonista, ocasiona discrepancias de bordes marginales y relaciones de contactos interproximales inadecuados a contactos abiertos en varios dientes posteriores, proporcionando así acumulación de alimentos, caries interproximales y anomalías oclusales funcionales -

provocando un desplazamiento aumentado desde la relación céntrica hasta la oclusión céntrica; los dientes anteriores se golpean con mayor fuerza durante la masticación, se desplazan en dirección labial, provocando una relación de contactos abiertos. Si se agrava llega al colapso de la mordida y pérdida de hueso alveolar.

Otro ejemplo es la extrusión de un tercer molar inferior sin antagonista, se presenta la denominada "Ley Diagonal de Thielemann".

Afirma que si existe una interferencia con un diente extruido, inclinado o protuberancias gingivales en terceros molares, restringiendo los movimientos funcionales de deslizamiento de la mandíbula, se presenta la -- estrusión de los dientes anteriores y con frecuencia el desarrollo de la enfermedad periodontal en la región anterior opuesta diagonalmente a la -- interferencia.

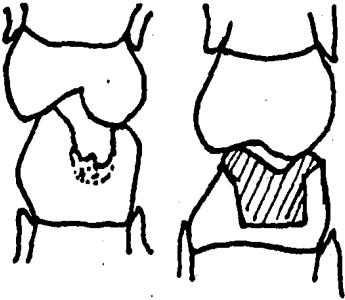
D) Restauraciones mal elaboradas y Procedimientos Quirúrgicos.

Cuando se hace una restauración deficiente se predispone hacia el -- traumatismo oclusal agudo. Este traumatismo puede ser transitorio si el diente o los dientes son capaces de desplazarse o girar hacia una relación oclusal armónica. Si ésto no sucede, el traumatismo se vuelve crónico; por lo que es de gran importancia adherirse a los principios de una buena función oclusal durante los procedimientos restauradores.

Errores en la falta de tallado, exceso de tallado de la anatomía oclusal, o el no restaurar los contactos proximales, pueden provocar un cambio oclusal progresivo. Una obturación alta puede volverse tan dolorosa que el paciente es obligado a adoptar una relación diferente entre los -- maxilares para evitar el diente restaurado inadecuadamente. Con ello o -- otros dientes se colocan en relaciones funcionales traumáticas y puede -- conducir la disfunción de la A.T.M.

El sobretallado de la anatomía oclusal, hace que las áreas céntricas de soporte sean eliminadas, grave error que puede permitir que los dientes hagan erupción hasta ocupar una nueva relación oclusal, puede ser --- traumática para el periodonto en los movimientos funcionales o excursiones parafuncionales de la mandíbula.

Cabe mencionar el uso inadecuado de lampa para goma de dique bandas - de cobre, discos y matrices; laceran la encía originando varios grados - de inflamación, aunque éstas lesiones pasajeras se reparen, son fuentes - innecesarias de incomodidad para el paciente. La separación imprudente de los dientes, la condensación excesivamente vigorosa de material de obturación en las restauraciones, lesionan el tejido de soporte del periodonte, en el cual pueden aparecer síntomas agudos como dolor y sensibilidad a la percusión.



A.- Restauración construida incorrectamente.



B.- Interferencia de contacto de - arcada cruzada creada en la -- excursión lateral, por no acortar la cúspide céntrica.

Procedimientos Quirúrgicos Inadecuados.

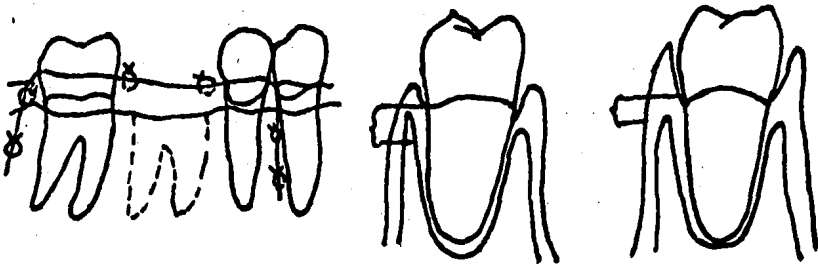
Frecuentemente debido a caries, afección periodontal o apiñamiento, es necesario hacer extracciones selectivas. Estas exodoncias si se realizan sin precaución, pueden iniciar una enfermedad periodontal o agravar la -- patología ya existente en la proximidad del sitio de la extracción. A continuación se mencionan algunos casos de errores frecuentes en cuanto a la técnica que pueden afectar el periodonto:

- 1.- La forma en que se levanten los colgajos faciales y lingual.
- 2.- La forma de luxar o elevar durante la exodoncia.
- 3.- El grado de desbridación después de la extracción.
- 4.- La forma de suturar o cierre de la herida.

Además de liberar quirúrgicamente el epitelio cervical y la inserción - del tejido conectivo del diente, el colgajo, en muchos casos es incesa - rio para motivo de la exodoncia. Sin embargo cuando se requieren colgajos para exponer el hueso de soporte alveolar para reducirlo y simplificar la

extracción del diente, o corregir las aberraciones morfológicas o patológicas de los dientes blandos o duros, a la vez que se hace la extracción. En estos casos los principios y normas del manejo de colgajos, desbridación y cierre de los mismos, son importantes tanto en la exodoncia como en la cirugía periodontal.

Si la anchura o grosor de la encía insertada son normales, deberá colocarse en su sitio original con precisión, estabilizada mediante suturas - muy cuidadosamente. Cuando se suturan colgajos con demasiada fuerza para lograr hemostásis sin considerar la posición del colgajo puede resultar que éste sea colocado en dirección oclusal. Como el tejido conectivo no se adhiere a la superficie del esmalte, se formaran pseudobolsas y la encía mal colocada no funciona adecuadamente, ya que habrá perdido parte o toda su inserción y se convertirá en un margen gingival exagerado.



Si se presenta el caso en donde la encía insertada proxima al sitio -- de la extracción es mínima o inexistente; los colgajos deberán ser desplazados en dirección apical después de la extracción y no colocados en su sitio original. Así permite la exposición suficiente de hueso alveolar -- En éste sitio la exposición ósea, el tejido de granulación forma una zona más amplia de encía insertada con firmeza mejora considerablemente el medio tanto a los dientes como al reborde desdentado para la adaptación de un pónico, si es necesario la colocación de una prótesis fija.

Si la zona de encía insertada es más gruesa que lo normal, se puede --- aplicar ventajosamente la técnica del colgajo de bisel externo, así se obtendrá un colgajo adelgazado en forma uniforme y mejorará las características de los tejidos blandos que rodean al sitio de la extracción.

El mal uso de los fórceps y elevadores durante la luxación, elevación y extracción, se puede lesionar el hueso alveolar por presión excesiva. - Deberan usarse con cuidado, de manera que no se aflojen los dientes adyacentes o se fracture el hueso radicular de éstos dientes. Si a pesar de estas precauciones, se presenta fractura de segmentos del hueso alveolar-cortical, los segmentos fracturados se colocan cuidadosamente en su lugar, se estabilizan con suturas, en muchos casos los segmentos de hueso permanecerán vivos y se reinsertarán.

F) Colocación de Prótesis Defectuosas Fijas y Removibles.

Antiguamente el concepto tradicional de las líneas de terminación de los márgenes de una prótesis fija, deberían estar por subgingival lo más posible. Esta idea no puede continuar, pues dichas restauraciones subgingivales se señalan como uno de los factores etiológicos mayores de la periodontitis. También se ha dicho, que el margen situado al mismo nivel que la cresta gingival, produce menos inflamación que el que está por encima o por debajo. En otro estudio se ha calificado el margen por debajo de la cresta como el más nocivo para la salud periodontal. La terminación supragingival se considera como la menos dañina.

Richter no encontró diferencias entre la localización subgingival y la supragingival en tres años de estudio clínico. Sugiere que el ajuste y acabado de los márgenes de una corona tienen más importancia desde el punto de vista parodontal, más sin embargo recomienda que siempre que sea posible se sitúe el margen en supragingival.

Se debe considerar que a causa de caries y restauraciones previas puede situarse con otros puntos que los ideales.

Para localizar adecuadamente el margen, se establece la posición del surco gingival normal, antes de tallar el diente; los márgenes de restauraciones escondida en la encía enferma quedaran expuestas cuando la encía inflamada se retraiga después del tratamiento periodontal.

La prótesis parciales removibles, deben ser apoyadas por dientes naturales, por ésto se necesita una valoración cuidadosa de los pilares con respecto a su ambiente periodontal, si existen dientes con insuficiente soporte, se ferulizan a otros dientes por medio de coronas soldadas. Si faltan-

dientes de soporte estratégicos o si éstos están en condiciones débiles es necesario depender de soporte tisular así como de soporte dentario. En algunos casos, aún si se ha construido una prótesis parcial removible -- cuidadosamente, puede ejercer un efecto de palanca sobre los dientes pilares ocasionando traumatismo oclusal.

Los pacientes con éstas prótesis deberán ser examinados sistemáticamente para determinar el grado de cambios morfológicos en los tejidos resultantes de la resorción alveolar progresiva y determinar si es necesario un rebase.

Los ganchos mal diseñados también producen efectos nocivos a los dientes pilares por la tensión continua que provocan, dando como resultado, --traumatismo oclusal. Durante el asentamiento de una prótesis parcial posterior, los brazos del gancho pueden presionar el tejido marginal del --diente de soporte, a menos que la prótesis se encuentre apoyada adecuadamente por descansos oclusales.



Cuando sea posible es preferible construir prótesis parciales fijas -- en lugar de removibles, pero en términos económicos es poco factible. Los pacientes con prótesis parcial removible deben ser advertidos de que la buena higiene bucal es muy importante para evitar la destrucción periodontal.

Cuando se realiza una prótesis parcial removible apoyada en uno o dos dientes, depende totalmente de los tejidos para su soporte, generalmente se realiza en pacientes de edad avanzada o a la gravedad de la lesión, el paciente deberá enterarse que es solo un tratamiento temporal y que --

será reemplazado a su debido tiempo por una prótesis fija.

Es frecuente que éste tipo de prótesis apoyada en los tejidos, inicie la inflamación después de algunos días, el grado puede ser leve y de aspecto inofensivo, por lo que pasa inadvertida; tenemos que recordar que todas las periodontitis, aún las más severas, empezaron por una lesión mínima.

El paciente reacciona ignorando las medidas de higiene bucal descuidando el cepillado en una zona que sangra fácilmente, se acumula placa microbiana, con un aumento de la inflamación. El asentamiento posterior de dichas prótesis superpuestas sobre la placa y el sarro causan el desplazamiento apical de la inserción epitelial. Estos efectos pueden ser corregidos por una prótesis fija. Antes de realizar la restauración: si el daño es mínimo, es suficiente un curetaje y buena higiene. Si las irritaciones han dado lugar a la formación de hiperplasia gingival en la zona adyacente a los dientes artificiales tomando las características de un col exagerado, estos son susceptibles a la destrucción y con el mayor asentamiento de la prótesis parcial, y el resultado es periodontitis afectando tejido óseo, es necesario recurrir a la cirugía por colgajo para corregir los defectos: ésta puede alterar los tejidos de manera indeseable, pero no deja de ser necesario antes del tratamiento con prótesis fija. Si se descuida, los contornos anormales de la región desdentada, interfiere con la adaptación correcta de los pósticos y la estética deseable.

CAPITULO III

Características Morfológicas de la Restauración.

Los contornos restaurados de dientes no afectados por recesión, debe- darse la anatomía original del diente, se eliminan curvaturas excesivas - y desajustes, haciendo el terminado interproximal adecuado.

Debemos poner interés al hecho de que la placa microbiana es el fac - tor etiológico de caries y de la enfermedad periodontal, observándose clí nicamente que la retención de ésta es mayor en regiones que son relativa - mente inaccesibles a las medidas sistemáticas de higiene bucal; así estan la región interproximal y zona cervical, facial y lingual de los dientes.

Para mantener otras regiones en estado libre de la placa, debemos com prender y recordar la íntima relación que existe entre las característi - cas morfológicas de la corona clínica y el grado de acceso para el con -- trol de placa.

1.- Restauraciones de corona total en dientes no afectados por rece - sión.

Morfología oclusal normal. El funcionamiento de los dientes se puede - hacer en estado de salud con diversos tipos de relaciones oclusales está - ticas y funcionales. Es difícil fijar normas tanto para la oclusión fun - cional como para la normalidad morfológica, por consecuencia puede resul - tar difícil decidir si una oclusión determinada es patológica. Ejemplo: - podemos observar que las arcadas estén alineadas estéticamente y que al - mismo tiempo los dientes hagan contactos inadecuados en las excursiones - funcionales, mientras que en una deformación oclusal morfológica franca, - pueden funcionar bien y permanecer en estado de salud.

a) Morfología oclusal de la restauración.

Se considera deseable reducir la anchura bucolingual de dientes que -- han experimentado ensanchamiento de la mesa oclusal especialmente al res - taurarlos. Se dice que es menos transmitida la tensión oclusal axial al -- periodonto durante la masticación con mesas oclusales angostas que con an - chas. Este resultado es dudoso.

Es más importante, entre más estrechas sean las mesas oclusales mayor control para el Cirujano Dentista al tratar de volver a crear una oclusión funcional libre de interferencias.

La oclusión debe encontrarse libre de fuerzas anormales durante las -- excursiones laterales de la mandíbula, ya sean excursiones funcionales o -- parafuncionales.

Como medida de protección anterior durante los movimientos excursivos-laterales deberán existir una desoclusión de los dientes posteriores, éstas es difícil de lograr a menos que la anchura de la mesa oclusal se encuentre dentro de los límites normales, mientras más ancha sea la mesa oclusal mayor es la frecuencia. Es indeseable la tensión provocada por los contactos, porque las fuerzas no son dirigidas en sentido axial.

La anchura bucolingual de la mesa oclusal no debe exceder la que fué -- normal para la dentición antes del desgaste o destrucción.

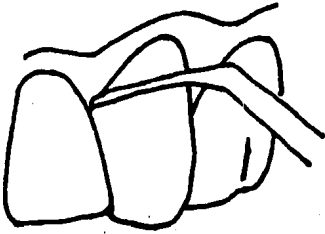
Cuando son p^onticos es necesario hacer las mesas oclusales más estre -- chas en dirección bucolingual en comparación con los dientes de soporte.

b) Relación de contactos proximales.

Como ya se ha mencionado los tejidos blandos interdentes son más vulnerables a la destrucción, de aquí la importancia de las características -- en los contactos proximales. Dichos contactos proximales determinan las re -- laciones de bordes marginales, forma del nicho bucal y lingual, que a su -- vez, afectan la salud de los tejidos interdentes.

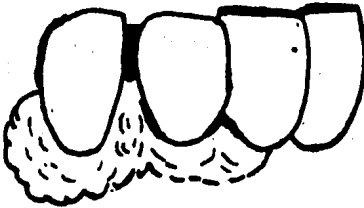
Las áreas de contacto proximal deben ser lo más parecido a lo normal. Es frecuente hacer las zonas de contacto demasiado anchas en sentido bucolin -- gual y/o oclusolingual, lo cual es un error, pues provoca varios cambios -- morfológicos y patológicos en la papila interdental, que tomará la forma -- de un col. El col convierte su contorno en forma de silla de montar amplia y exagerada, y el epitelio del col, que no está queratinizado como el epi -- telio que cubre el surco gingival, se hace más susceptible a la destrucción.

Los contactos proximales amplios en dirección oclusolingual y facioli -- ngual, limitan los nichos oclusal e interproximal impidiendo que el tejido -- en ésta región pueda tener espacio suficiente y permanecer libre de enfer -- medad.



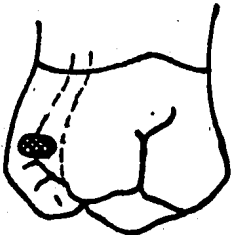
Nicho obliterado por la porcelana, es difícil pasar la punta de la cureta. Existe hiperplasia de la papila.

La falta de espacio provoca una hiperplasia facial y lingual en la papila interdental afectada, causa una forma de col exagerada, más factible de invasión microbiana, inflamación y edema, posteriormente afecta hueso.



Los contactos proximales demasiado estrechos, o la falta de contactos favorecen la retención y la acumulación de alimentos y el desplazamiento de los dientes.

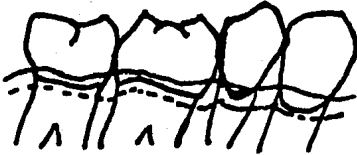
Es importante proporcionar los contornos correctos al dar forma a las superficies coronarias interproximales en dirección cervical a la zona de contacto. La región en sentido gingival al área de contacto siempre es ligeramente cóncava, también en menor grado donde la superficie interproximal se encuentra con la superficie facial y lingual, ésta concavidad deja espacio suficiente para los tejidos blandos y permite el estímulo de la papila interdental mediante las funciones normales y la higiene bucal.



El contorno oclusogingival en la región proximal, debe tomar aspecto aplanado o ligeramente cóncavo en dirección gingival al área de contacto.

c) Márgenes.

La inclinación de los dientes provoca discrepancias en los bordes marginales. Estos bordes de altura desigual favorecen la retención y acumulación de alimentos; contribuyendo a la destrucción de los tejidos interdentarios y pérdida de hueso interproximal.



Lo mismo sucede cuando los contactos están situados exageradamente en sentido oclusal; tiende a eliminar el borde marginal.



d) Estética y función.

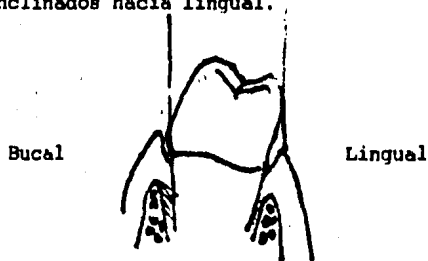
Existe discusión entre las hipótesis de que el objetivo de la prominencia de esmalte facial y lingual sea: proteger el margen gingival libre contra los efectos traumáticos de la masticación; otra es desviar los alimentos sobre el surco gingival hacia los tejidos gingivales queratinizados mejor capacitados para resistir el impacto.

En este punto debemos mencionar la importancia del molde muscular y del contacto tisular de labios, carrillos y lengua para impedir el impacto de los alimentos.

Si se aumentaran las prominencias bucal como lingual para proteger el surco gingival de las partículas de alimento, en realidad solo favorece la acumulación de placa bacteriana y partículas en ésta zona inaccesible para el paciente.

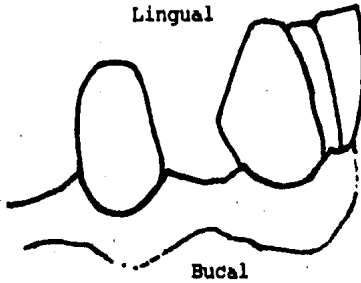
Por el contrario a falta de éstas prominencias se elimina el espacio entre encía y diente. Podemos afirmar que el surco gingival mismo no requiere protección adicional por las siguientes razones:

- 1.- Es difícil que nuestra dieta moderna pueda lesionar el margen gingival, solo en forma accidental o por alteración de los sentidos propioceptivos.
- 2.- La reacción propioceptiva proporciona protección adecuada para la encía libre durante la masticación de los alimentos duros.
- 3.- La mayor parte del bolo alimenticio, nunca llega a la encía, ya que es dirigido por los labios, carrillos y lengua y otras partes de la boca hacia una posición propia para la deglución.
- 4.- La mayor parte de las denticiones presentan poca o ninguna prominencia clínica, y sin embargo no muestran efectos nocivos de la masticación.
 - a) La superficie bucal de las denticiones deciduas y de las adolescentes se encuentran por debajo de los tejidos, sin presentar traumatismos propios derivados de la masticación.
 - b) En la superficie bucal de los dientes mandibulares posteriores existe una leve prominencia, provocando ineficacia para deviar los alimentos, debido a que éstos dientes en la mayoría de los casos se encuentran inclinados hacia lingual.



Por lo tanto esta inclinación exagera la altura lingual de la convexidad y causa que toda la superficie lingual de la corona, se convierta en una zona de estancamiento.

c) Las denticiones con anomalías como hipoplasia de esmalte o incisivos laterales en forma de hueso, no presentan prominencias cervicales y poseen tejido gingival normal.



Otro autor opina que la prominencia cervical de protección, que teóricamente protege al surco gingival, solo proporciona lo siguiente:

- 1.- Inicio y mayor retención de placa en la región cervical de los dientes en dirección gingival a la mayor dimensión del contorno. Comparable mediante solución reveladora.
- 2.- Mientras mayor prominencia bucal y lingual mayor cantidad de placa retenida en la región cervical. Mientras más plano sea el contorno, menor cantidad de placa retenida.

La explicación estriba en el acceso para la higiene bucal. La mayoría de los pacientes no elimina la placa de la región cervical, salvo que reciba instrucción especial de cepillado y uso del hilo dental etc.

Por lo tanto se debe buscar, aplanar los contornos lingual y bucal de las restauraciones, con ello se va observando una excelente reacción gingival, quizá porque la región cervical es más accesible a la higiene. Se observa que a mayor grado de recesión, dificultad para limpiar los dientes adecuadamente. Es frecuente en una recesión exponer furcaciones y zonas radiculares, áreas difíciles de mantener libres de placa y tal vez imposible de limpiar si los contornos coronarios de la restauración no se encuentran a menos dentro de los límites de la estructura dental original. Otro autor opina que idealmente el margen gingival de las res-

tauraciones debe estar situado en el fondo del surco gingival, en el punto más coronario de la adherencia epitelial. Los bordes que se extienden profundamente en el surco, desprenden y destruyen la adherencia epitelial. Cuando se separan, no logra volver a su posición normal sobre el diente-- pues éste está cubierto por la restauración. El pitelio prolifera más -- allá del borde de la corona tratando de adherirse al cemento.

2.- RESTAURACIONES DE LA CORONA COMPLETA EN DIENTES AFECTADOS POR RECESION.

Este tipo de restauración presentan problemas, pues posteriormente a una terapéutica periodontal que implica procedimientos de recesión ósea, las coronas clínicas son más largas que lo normal; ello implica: las coronas clínicas, quirúrgicamente alargadas, que requieren cobertura total, sean más difíciles de restaurar que una coronoclínica normal. La longitud aumentada puede causar complicaciones pulpares, por la necesidad de eliminar mayor cantidad de estructura dentaria para obtener la convergencia -- suficiente.

a) Morfología oclusal de la restauración.

Su anatomía de la corona clínica presenta otros problemas relacionados con los contornos.

Si es necesario cubrir la porción radicular es aconsejable modificar los contornos originales de la porción radicular lo más parecido posible.

Modificaciones de la forma de la corona anatómica.--Reducción de -- prominencias inecesarias, así se proporciona mayor acceso al tercio gingival para la eliminación de la acumulación de placa microbiana. La anchura de la mesa oclusal, deberá ser reducida, si es que antes de la restauración aumentó, debido a desgaste o restauraciones defectuosas.

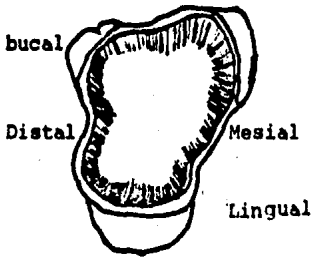
b) Relación de contactos proximales.

Posterior a una cirugía periodontal, la encía interproximal está -- queratinizada, toma una forma triangular en lugar de forma de col.

La papila triangular es ideal para la fisioterapia bucal, por lo que se intentará conservarla de esa manera. El procedimiento inadecuado de los contornos gingivales que limitan incesantemente los nichos interproximales frustrarán los procedimientos de fisioterapia e higiene bucal, dando como resultado que los tejidos interproximales vuelvan a tomar configuración de col. Esta conversión favorece la acumulación de microorganismos y sus subproductos en la porción media del col que carece de queratina.

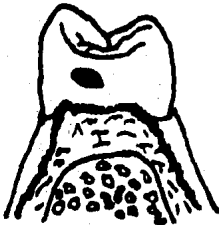
En consecuencia las regiones interproximales deben ser lo suficientemente grandes, para que los tejidos se acomoden sin restricciones y permitan la medida adecuada de higiene bucal y fisioterapia y así conservar los tejidos en estado de salud.

En las regiones de la furcación expuesta, las porciones radiculares interproximales deberán ser reducidas lo suficiente para que la restauración permanezca dentro de los contornos de dimensión originales de la porción radicular de la corona clínica a cualquier nivel.



Durante el encerado, los contornos proximales se deben manejar cuidadosamente para que no presionen los tejidos interdentarios o frustren los esfuerzos para la higiene.

Se ha observado que las superficies interproximales en dirección gingival con respecto a la zona de contacto, son planas o cóncavas, éstos contornos se crean nuevamente para conservar la salud de los tejidos.



Vista interproximal de la posición y tamaño normales del contacto proximal, y la morfología de la encía interproximal, leve col, normal en la región posterior.

c) **Márgenes.**

Los bordes marginales deberán ser creados cuidadosamente de acuerdo con las relaciones de contacto proximal correctos. Se intentará aplanar lo más posible, la prominencia cervical original tanto bucal como lingual en dirección oclusal y la unión del cemento con el esmalte en dirección oclusogingival; ésto facilita mucho la eliminación de acumulación de placa microbiana. La restauración tiene que unirse al margen del diente sin formar ningún borde o saliente.

3.- **IMPORTANCIA DE LA ADAPTACION DEL PONTICO Y LA SALUD PERIODONTAL.**

Generalmente en los casos de diseño de p^onticos, se consideran: la morfología oclusal, la morfología labial y bucal, para satisfacer los requerimientos estéticos y a la vez, no introducir impedimentos para la higiene bucal. Más sin embargo, se menciona o considera poco importante la forma en que el p^ontico hace contacto con los tejidos blandos de la zona desdentada. La anchura oclusal o incisal de la mesa funcional, así como la altura de la cúspides, deben ser similares a las que se han creado para los dientes de soporte. El diseño y la adaptación del p^ontico a los tejidos blandos del borde desdentado determina si los tejidos circundantes permanecerán sanos o se enfermarán.

a) **Factores para preservar los tejidos de soporte.**

Se considera tres factores para una buena tolerancia de los tejidos a la colocación del p^ontico:

a.- Grado de presión.

b.- Area de contacto con el borde alveolar.

c.- Espacio del nicho entre el pilar y el p^ontico.

d.- Cuando existe presión excesiva en el tramo por un espacio libre inadecuado entre el tramo y el tejido de reborde, o porque la posición cervical del tramo es voluminosa. En estos casos, se retira la prótesis y se le da tiempo a que el tejido se reorganice y se reconstruirá nuevamente el puente.

Debe existir un mínimo contacto del p^ontico con el reborde.

b) **Area de contacto con el reborde alveolar. Depende de los siguientes factores.**

- 1.- Forma de reborde.
- 2.- Cantidad de encía insertada que cubre el reborde.
- 3.- Posición de la unión mucogingival.
- 4.- Profundidad del vestibulo.
- 5.- Estética.
- 6.- Fonética.
- 7.- Accesibilidad para las medidas de higiene bucal.

Los factores 1,2,3 y 4 se relacionan entre sí, se pueden modificar para satisfacer los requisitos estéticos y fonéticos.

El factor número 7, no debe comprometerse en áreas de estética y fonética al grado de provocar enfermedad en los tejidos.

- c) Espacio del nicho entre el pilar y el p^ontico.- Si los nichos son suficientes, se remodelarán las porciones linguales del tramo y los anclajes voluminosos.

Si el diseño de la prótesis es deficiente y la forma del anclaje, sería necesario retirarlo y reconstruirlo en una forma aceptable.

El paciente debe conocer que después de la cementación de la prótesis, existe cierta incomodidad, puesto que los dientes que han estado acostumbrados a responder a las presiones funcionales, como unidades individuales quedan ahora unidas entre sí, y reaccionan como una sola unidad, habiendo un reajuste estructural en el periodonto.

Es necesario indicarle al paciente que siga una correcta técnica de cepillado y que use estimuladores interdentarios; uso de irrigantes bucales forzarán el agua por debajo de la prótesis, manteniendo bastante limpia la superficie. Se da una nueva cita a las dos o tres semanas, verificando el buen funcionamiento y la carencia de molestias en los tejidos y en las estructuras dentarias.

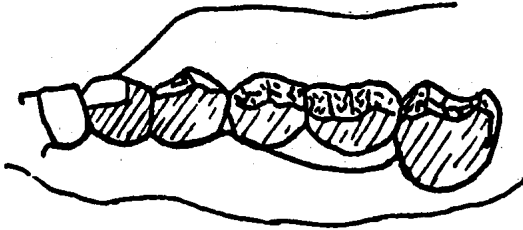
Se le debe recordar al paciente lo importante que es revisar la prótesis cada seis meses y la necesidad de visitar al odontólogo en caso de surgir dificultades con la prótesis, se le enseñará el uso del hilo dental para limpiar la zona de la prótesis de más difícil acceso.

Se le indicará las limitaciones de la prótesis como:

No morder cosas excesivamente duras y lo importante que es el cuidado diario para mantener en óptimas condiciones el puente y los tejidos circundantes.

b) Diseño para rebordes alveolares normales.

Si el reborde se encuentra con suficiente amplitud y profundidad en el proceso alveolar, y una zona adecuada de encía insertada, la adaptación del pónico es relativamente fácil y la magnitud del contacto deseado puede determinarse con base a la estética. Mientras mas atrás se coloque el pónico, menor deberá ser el contacto con los tejidos, ya que los requisitos estéticos son menores en las regiones posteriores y el menor contacto con los tejidos facilitará la limpieza.



El contacto excesivo forma un pónico gingival cóncava que frustra gravemente la limpieza adecuada, por lo que deberá evitarse.

El pónico sólo deberá cubrir lo suficiente de un reborde para conformarse a la estética y a la comodidad. Como norma general, las limitaciones linguales no deberán rebasar la cresta del reborde desdentado.



Es recomendable un contacto con el reborde de la siguiente manera las características gingivales del pónico no deberán incluir ángulos agudos o afilados.

La base debe ser lisa y de aspecto altamente pulido, cualquiera que -- fuese el material: oro, resina acrílica o porcelana. La superficie gingival de los p $\acute{o$ nticos de porcelana siempre deben ser vidriados, ya que el pulido por s \acute{i} s $\acute{o$ lo no es suficiente y provoca reacciones inflamatorias bajo el -- p $\acute{o$ ntico.

c) Dise $\acute{n$ o para rebordes alveolares con formas aberrantes.

Cuando el reborde alveolar presenta formas aberrantes, impide la adaptaci $\acute{o$ n ideal del p $\acute{o$ ntico. Esta adaptaci $\acute{o$ n depende del contorno del reborde y la existencia de espacio vertical para el p $\acute{o$ ntico; este espacio depende -- del grosor o configuraciones superficiales de los tejidos blandos que cubren el espacio desdentado. Cuando esto ocurre es preferible modificar el reborde quir \acute{u} rgicamente en lugar de recurrir a la reducci $\acute{o$ n excesiva del -- p $\acute{o$ ntico para adaptarlo al espacio existente.

Como norma fundamental, la superficie gingival del p $\acute{o$ ntico, nunca debe -- rebasar la uni $\acute{o$ n mucogingival y hacer contacto con la mucosa alveolar o ha -- cer presi $\acute{o$ n sobre los frenillos o inserciones musculares.

La resorci $\acute{o$ n altera la morfolog \acute{i} a del reborde de manera que impide la -- adaptaci $\acute{o$ n del p $\acute{o$ ntico, podemos encontrar un reborde a manera de filo de cuchillo, una zona reducida de enc \acute{i} a insertada y un vestibulo poco profundo asociado con frenillo o inserciones musculares de posici $\acute{o$ n anormal.

En las regiones posteriores de resorci $\acute{o$ n extensa, con frecuencia crea -- un reborde a manera de filo de cuchillo. Como aqu \acute{i} es menos importante los requisitos est $\acute>e$ ticos, el dise $\acute{n$ o del p $\acute{o$ ntico deber \acute{a} ser de manera que no ha -- ga contacto con los tejidos blandos, suele denominarse p $\acute{o$ ntico sanitario o higi $\acute>e$ nico.



Este dise $\acute{n$ o reduce el riesgo de irritaci $\acute{o$ n tisular por placa y acumulaci $\acute{o$ n de alimentos. Consta de una superficie interior redondeada en direc -- ci $\acute{o$ n bucolingual que proporciona f \acute{a} cil acceso a la enc \acute{i} a marginal proximal de los dientes de soporte as \acute{i} como de la zona desdentada. Tambi $\acute>e$ n elimina --

los cambios morfológicos en la encía proximal, como la formación del col - que es indeseable y que es frecuente en diseños de p^ónticos inadecuados.

Si es necesario por razones estéticas y fonéticas, que el p^óntico haga contacto con los tejidos, en una zona desdentada con resorción excesiva, se diseña de tal forma que existe contacto mínimo con los tejidos gingiva les. Si la estética exige rebasar la unión mucogingival se necesita la -- la cirugía plástica, para poder efectuar el desplazamiento apical de la -- unión mucogingival. Esto permite la creación de una banda más ancha de -- encía insertada y a la vez profundiza el vestibulo.

La forma de contacto debe ser libre de presión; cualquier grado de pre sión que provoque blanqueamiento inicial, conducirá finalmente a una reac ción tisular. La presión excesiva puede provocar hasta la resorción del - hueso. La costumbre de raspar el borde desdentado del modelo para asegu - rar un contacto positivo es peligroso ya en la boca del paciente puede -- dar lugar a la atrofia del hueso subyacente y a la afección periodontal - de los dientes de soporte adyacentes.

El grado de presión siempre deberá ser verificado con el hilo dental - antes de cementar el puente. Si el grado de contacto tisular es correcto, el hilo dental deberá pasar bajo él mismo, con una resistencia leve.

Debe evitarse que los p^ónticos que se encuentran separados y que exis te una pequeña distancia entre la base y los tejidos porque este tipo -- de relación permite la acumulación y retención de placa y alimentos.

1.- Contorno proximal y espacio del nicho.

Los contornos proximales y los espacios de los nichos entre los p^ónticos y los pilares, se manejan con el mismo cuidado recomendado para las - relaciones proximales de las coronas adyacentes. Debe evitarse los nichos obstruidos por uniones de soldadura amplia o p^ónticos sobrecontorneados , pues provoca inflamación, papilas hiperplásticas y formación exagerada de coles, además impiden una buena higiene bucal.

En áreas anteriores, la exigencias fonéticas y estéticas pueden obligar a crear un nicho de dimensiones mínimas. Sin embargo, el espacio formado - siempre debe ser lo suficientemente grande para dar cabida a la papila --

próximo y evitar que sea presionada. En estos casos los nichos proximales linguales se hacen amplios para permitir la entrada a aparatos limpiadores como hilo, estambre o estimuladores interproximales. Generalmente los espacios de los nichos, pueden ser agrandados progresivamente desde el -- premolar hasta la región de los molares, ya que la estética es menos importante en la región posterior, a la vez es más accesible a buena higiene.

2.- Espacio dentario alterado.

Es común encontrar que el espacio entre dos dientes de soporte, esté -- disminuido al grado de afectar la adaptación estética de un pónico.

La colocación de pónicos extremadamente angostos debe evitarse, reduce los espacios de los nichos, facilita la retención de alimentos y también impide buena higiene bucal.

Los pilares muy inclinados se enderezan mediante la ortodoncia o se modifican por medio de preparación de la corona y plastia del reborde para crear un medio ambiente normal, tanto para la adaptación del pónico, como para las medidas de higiene bucal.



Ello evita la formación de pseudobolsas muy profundas en el lado mesial de molares con inclinaciones marcadas. Sumando la alteración con pónicos mal diseñados, suele conducir a la destrucción periodontal de la pseudobolsa. El tejido hiperplástico podrá regenerarse, salvo que el diente se enderece mediante la ortodoncia o reducción proximal.

CAPITULO IV

Tratamiento Ortodóntico y la Enfermedad Periodontal.

En el tratamiento ortodóntico se persiguen dos objetivos:

Los dientes son desplazados hacia una nueva posición y relación y los tejidos blandos y hueso subyacente son alterados para acomodarse a los -- cambios estéticos y funcionales: de éstos dos, el funcional es el más -- importante. Se le explicará al paciente, si considera la estética como -- de mayor importancia, que un tratamiento de ortodoncia deja algún tras -- torno funcional fracasará con el tiempo.

Se recordará que la enfermedad periodontal es un proceso mediante el cual se pierde soporte dentario como resultado de la resorción ósea y des plazamiento apical del aparato de inserción.

Los efectos a largo plazo del tratamiento ortodóntico es uno de los -- factores menos evidentes que contribuyen a la etiología de la enfermedad periodontal, puesto que no han sido totalmente investigados, principal -- mente debido a las dificultades en la investigación y documentación.

Debemos saber que toda la terapéutica tiene un precio por los benefi -- cios que otorga. Así tenemos que los factores irritantes tales como márg -- nes, bandas mal ajustadas, las formas y dimensiones variables del nicho -- interproximal durante el movimiento, y el movimiento mismo de los dientes resultan costosos.

El traumatismo oclusal ya lo hemos mencionado; se hará referencia a -- los puntos aceptados por las opiniones de la mayoría de los investigado -- res. Es necesario recordar cuatro puntos significativos, relacionados -- con el traumatismo oclusal:

- 1.- El traumatismo oclusal por sí mismo no provoca formación de bol -- sas o gingivitis.
- 2.- El traumatismo oclusal por sí mismo no puede causar movilidad den -- taria, resorción ósea y ensanchamiento periodontal.
- 3.- La placa microbiana y las condiciones del medio ambiente que per -- miten la acumulación de la placa, pueden provocar la formación de -- bolsas, migración apical de la inserción epitelial y pérdida de -- hueso.

4.- La combinación de factores locales y traumatismo oclusal provoca una destrucción más rápida, que los factores locales por sí mismos. Por lo que es importante tomar en cuenta estos factores locales al evaluar el traumatismo oclusal.

Debemos considerar la etapa anatómica en la que se encuentran estas -- fuerzas cuando aparece la periodontitis por primera vez.

Armin y Hagerman, demostraron la existencia de una banda de tejido colágeno denso que rodea a cada diente. Opinan que estas fibras, desempeñan un papel importante en la función de impedir la penetración de partículas al surco gingival. Si se destruye este aparato, permite mayor agresión a la inserción y a la diseminación de la inflamación hacia los tejidos más profundos, lo que hace que el traumatismo oclusal afecte el nivel de migración apical.

Primero afecta el proceso patológico a las zonas interproximales que son más vulnerables debido a que las fibras son menores en cantidad.

Fish señaló que el epitelio interproximal, que se piensa como vestigio de la inserción epitelial, no está queratinizado, por lo que resulta más vulnerable.

Los pacientes que se presentan al ortodontista son en su mayoría personas entre los 12 y 15 años. Buscan tratamiento debido a que padecen maloclusión manifestada por estética desfavorable o por ser remitidos por -- otro dentista. Ahlgren y Posselt observaron en un grupo de 120 niños que requerían tratamiento ortodóntico, el 55 % presentaba graves interferencias cuspídeas, contactos en el lado de balance o en un deslizamiento de la posición de relación céntrica a la posición de oclusión céntrica, -- (factores que contribuyen al traumatismo oclusal). El estudio también reveló que ninguna maloclusión específica se relacionaba con una interferencia cuspídeas específica. El grupo de Angle clase I, reveló el mayor número de interferencias.

A) Factores que afectan durante el tratamiento.

Algunos factores que afectan el estado de salud de los tejidos en cuanto a la inflamación son:

- 1.- Colocación de aparatos para separar los dientes; provoca inflamación de los tejidos interdentarios y predispone el movimiento de los dientes hacia posiciones susceptibles a la interferencia cuspídea.
- 2.- Colocación de bandas en zonas subgingivales; alteran el medio ambiente dentro del surco. Las bandas ortodónticas no deben extenderse más allá del nivel de la inserción epitelial, el despegamiento forzado de la encía va seguido de la proliferación apical de la inserción epitelial, por lo tanto se formará una bolsa. Se ha demostrado que los materiales colocados dentro del surco no provocan irritación por sí mismos, solo proporcionando un medio para la acumulación de placa bacteriana.

El acero inoxidable es una sustancia inerte; pero se ha hecho estudios relacionados con los cementos y revelan que retienen placa microbiana. Por lo que al colocar bandas perfectamente dentro de esta zona es dudosa debido a la concavidad de las superficies dentarias. Phillips y Schawartz demostraron la retención microbiana invitro por las superficies de esmalte ásperas y la incapacidad de mantener limpias éstas superficies mecánicamente. Esta consideración debe observarse cuando se hacen los desgastes para obtener espacio.

Las condiciones de higiene son mínimas por la cantidad de aparatos existentes y el uso convencional del hilo dental es evitado por los arcos de alambre. Es importante enseñar e insistir en un correcto cepillado, debe controlarse el estado parodontal regularmente, revisar al paciente cada 4 meses para observar caries, áreas de descalcificación en el margen gingival, bandas flojas o deformadas y daños causados a los tejidos blandos. Se le mencionan las instrucciones y medidas para el cuidado de los aparatos y cavidad oral:

Los dientes deben ser cepillados después de cada comida. Evite los dulces entre comidas a menos que pueda limpiarlos inmediatamente después. Evite masticar hielo, caramelos duros o pegajosos, chicles, chiclosos, golosinas y jugar con los aparatos o sacarlos.

Evite peleas ó juegos bruscos donde sea probable que reciba golpes en-

la cara o que se puedan enganchar los aparatos en la ropa de los otros, - desarmándolos o rompiéndolos. Por favor avise al consultorio inmediatamente si se ha aflojado, perdido o roto un aparato.

3.- Alteraciones oclusales durante cualquier tratamiento dental, crean condiciones que afectan la salud del periodonto. Al desplazarse los dientes ortodónticamente, se crea inadvertidamente una forma de traumatismo oclusal. Aunque no está claro el efecto que puede ejercer el traumatismo en un paciente joven. Es importante evitar las fuerzas excesivas y los movimientos dentarios demasiado rápidos, se puede ocasionar necrosis del ligamento parodontal y del hueso vecino. Generalmente estas zonas se reparan pero los cambios destructivos severos en el ligamento parodontal en la zona de la cresta alveolar, pueden producir un daño irreparable. Si la fuerza excesiva destruye las fibras debajo de la inserción epitelial y ésta estimulada a proliferar por la presencia de irritantes locales, el epitelio cubre la raíz e impide que durante la fase de reparación se reinser - ten fibras parodontales. Esto puede llevar a la atrofia de la cresta alveolar por la falta de estimulación funcional de las fibras parodontales.

Histológicamente las estructuras de soporte se asemejan en el movimiento ortodóntico a la del traumatismo oclusal. Sin embargo esto puede ser tolerable porque los dientes están apoyados a manera de férula por las -- bandas y arcos de alambre, desgraciadamente entran en juego otros factores irritantes como placa microbiana, contactos prematuros, resorción radicular y movimientos parafuncionales.

Durante el tratamiento ortodóntico son inevitables los contactos prematuros; si son controlados cuidadosamente, los daños son irreversibles, -- aunque son capaces de causar tensión muscular, lo que conduce al espasmo y a la mayor actividad parafuncional.

Las parafunciones, a diferencia de las funciones normales, no poseen -- mecanismos de protección, y aún bajo condiciones normales, provocan des -- trucción de los tejidos, especialmente durante el sueño.

4.- La resorción radicular. Es frecuente en el tratamiento ortodóntico; el trauma parece ser el factor más importante en la resorción-

radicular. La predisposición a la resorción radicular puede presentarse en cualquier individuo, el tratamiento ortodóntico parece acelerar este proceso.

La resorción radicular es significativa dependiendo del grado de trauma o de la enfermedad que pueda presentar el individuo posteriormente en la vida.

B) Factores que Afectan Después del Tratamiento.

Al terminar el tratamiento ortodóntico pueden presentarse entidades morfológicas que pueden ser nocivas para la resistencia del individuo al traumatismo oclusal y a otras enfermedades periodontales.

- 1.- Proximidad radicular; es el resultado del desgaste o inclinación de los dientes, proporciona una zona interproximal desfavorable para los tejidos blandos. En los casos en que se requiere el desgaste proximal, las áreas de contacto suelen ser demasiado grandes en sentido bucolingual, con esto y el aumento de retención de placa en las superficies de esmalte ásperas, predispone a la enfermedad parodontal.
- 2.- Movimiento de las raíces fuera de los límites del proceso alveolar; las deliscencias o fenestraciones que se presentan no son de importancia, solo si se presenta el traumatismo o enfermedad periodontal en esta zona posteriormente. Ejemplo: En un tratamiento de caries, la manipulación de los tejidos blandos durante los procedimientos afecta el mantenimiento de la encía insertada que es mínima en caninos y premolares mandibulares, siendo las mismas zonas afectadas por fenestraciones o deliscencias. La pérdida de encía insertada favorece la pérdida del recubrimiento radicular por los tejidos blandos, una situación difícil de corregir mediante la cirugía periodontal. La misma dificultad se presenta si la periodontitis precisa de cirugía.

Los procedimientos inadecuados o exagerados son capaces de provocar deliscencias.

c) Estado Oclusal Postratamiento.

Diferentes opiniones se derivan en necesidad de recurrir al ajuste oclusal

sal después de un tratamiento ortodóntico. Para poder discutir este tema, es necesario investigar el tipo de oclusión que se busca dentro del tratamiento ortodóntico.

Las ideas sobre la oclusión deseable varían, pero se concuerda en varios puntos:

- a) La oclusión en relación céntrica con la oclusión céntrica o al menos que exista libertad de movimiento desde una posición hasta la otra dentro del mismo plano oclusal.
- b) Deberá existir protección cuspídea o función de grupo en el lado de trabajo sin interferencias de balance. En áreas de la estabilidad, deberá adoptarse la relación de cúspide a fosa cuando esto sea posible. Esto elimina las fuerzas a manera de cuña provocada por la oclusión, dirige las fuerzas en un sentido más axial y proporciona a la dentición mayor estabilidad. Beyron recomienda buscar movimientos libres y suaves multidireccionales para poder asegurar que los cambios oclusales inevitables no sean desfavorables.
- c) Es importante observar la guía inicial; según Schuyler, es el factor más importante para el control de la función o desfavorable en una posición excéntrica. Con éstas cualidades es menos posible caer en la parafunción.

Se han hecho varios estudios indicando que pocas denticiones se encuentran libres de traumatismo oclusal.

Ahlgren y Posselt estudiaron a 23 pacientes con tratamiento ortodóntico y encontraron interferencias en 14.

Cohen reveló interferencias en el 90 % de los casos con tratamiento ortodóntico.

Heide y Thorpe estudiaron 10 casos y todos revelaron desplazamiento anterior desde la posición de oclusión en relación céntrica hasta la oclusión céntrica.

Otros motivos para el ajuste oclusal son:

Las superficies dentarias rara vez se equilibran entre sí mediante la función natural. El desgaste selectivo es necesario para eliminar las interferencias y ajustar debidamente a las cúspides dentro de las fosas. Esto crea mejor retención y mayor estabilidad. Además un diente desplaza,

do, sus relaciones cambian y rara vez funciona en armonía con los demás - inmediatamente. El desgaste lo adaptará hasta cierto grado, aunque el movimiento del diente se presentará antes del desgaste. Si existe la interferencia es poco probable que el desgaste oclusal ajuste la dentición.

Heimlich ideó una buena guía para integrar el ajuste oclusal mediante el desgaste selectivo con el tratamiento ortodóntico, dividió los procedimientos en cinco fases:

1. Remodelado de los dientes antes del tratamiento; implica la corrección de restauraciones y el remodelado de los dientes por motivos estéticos.
- 2.-Tratamiento ortodóntico, con remodelado menor durante el tratamiento, si es deseable.
- 3.-Eliminación de puntos de contacto prematuros evidentes después del asentamiento inicial. Las interferencias colocadas en las vías de función como resultado del tratamiento, deberán ser eliminadas para evitar el traumatismo oclusal y el desplazamiento de los dientes. El ajuste oclusal definitivo no deberá considerarse en esta etapa debido a que puede aún presentarse desplazamiento.
- 4.-Refinamiento.- Después de 9 meses o un año en retención, se harán los ajustes finos para compensar cualquier desplazamiento y para completar el ajuste oclusal.
- 5.- Resolución de cualquier problema de terceros molares.

d) Efectos del Tratamiento Ortodóntico.

El efecto general del tratamiento ortodóntico sobre las estructuras de soporte de los dientes depende de varios factores: en algunos casos la patología provocada por la ortodoncia puede ser atribuida a factores específicos. En términos generales solo puede detectarse pequeños daños prostodónticos inmediatamente. Se han realizado pocos estudios a largo plazo.

Baxter demostró una pérdida de hueso interproximal a nivel de la cresta de menos de 0.5 mm en 76 casos ortodónticos.

Tirk y sus colaboradores presentaron un estudio con mayor porcentaje de pérdida de hueso alveolar y resorción de cemento que lo que había sido publicado anteriormente. Mencionaron que la destrucción de las crestas --

alveolares en forma de V es quizá el comienzo de la resorción destructiva. Observó que cuando la resorción comienza en estas zonas, tiende a progresar sin detenerse, aunque la fuerza de la lesión original sea menor. Aún - no se sabe si el daño puede atribuirse exclusivamente a la oclusión que - se desarrolla después de un tratamiento de ortodoncia.

En resumen se afirma que existen diversos irritantes durante y después - del tratamiento ortodóntico y que éstos pueden ser afectados por el trauma - tismo oclusal. Sin embargo aún no se han determinado el grado de daño - atribuido al tratamiento ortodóntico.

CAPITULO V

Prevención y métodos de cepillado.

La prevención comprende un programa de cooperación entre el odontólogo y el paciente para preservación de la dentadura, previniendo el comienzo, el avance y la repetición de caries, enfermedad periodontal y gingivitis.

La placa dentaria es la causa más importante de la enfermedad bucal, se controla por prevención de su acumulación, así como de otros depósitos sobre los dientes y superficies gingivales adyacentes, la forma más segura para la eliminación de la placa, es la limpieza mecánica con cepillo de dientes, dentífrico y otros auxiliares de la higiene. Es de gran importancia hacer mención de la aplicación tópica de fluor como medio preventivo, de este modo se interviene en el comienzo de la enfermedad bucal, principalmente caries.

A) PREVENCIÓN.

La prevención puede intentarse por dos tipos de enfoques complementarios:

- 1.- Incrementando la resistencia de los dientes a la disolución.
- 2.- Eliminación inmediata de los agentes causales de caries y enfermedad periodontal.

1.- Existen dos tipos de procedimientos:

a) Procedimientos preeruptivos.- Actúan durante el período de formación y maduración de los dientes. La ingestión de fluor produce acentuada reducción de la incidencia de caries. En el intervalo de la calcificación y erupción, las coronas parcialmente calcificadas, están expuestas a flujos circundantes con una concentración relativamente baja de fluoruros, (de 0,1 - 0,2 ppm). A esta concentración, el ión fluoruro reacciona con el esmalte sustituyendo algunos de los oxhidrilos de los cristales de apatita; la constitución de cristales similares a los formados en la masa del esmalte durante el período de calcificación es favorecida por dos circunstancias.

Que el esmalte no se ha calcificado totalmente y es altamente reactivo y poroso; y que antes de la erupción de esmalte, no está cubierto de películas superficiales que puedan impedir su reacción con el ión fluoruro.

b) Procedimientos postoperatorios.- Una vez que aparecen los dientes en la cavidad bucal, es probable aumentar su resistencia a la caries mediante la aplicación tópica de flúor. De todos los fluoruros que aparecen en el mercado, los más eficaces son el fluoruro de sodio, fluoruro estannoso y las combinaciones de ambos con ácido fosfórico y sus sales.

Mecanismo de acción de los fluoruros.

Como ya se mencionó el uso de soluciones concentradas, es que en lugar de una reacción de sustitución en la cual el flúor reemplaza parcialmente los oxhidrilos de la apatita, es una reacción en que el cristal de apatita se descompone, y el flúor reacciona con los iones de calcio formando una capa de fluoruro de calcio sobre la superficie del diente tratado. El fluoruro de calcio es menos soluble que la apatita, por ello se explica los efectos cariostáticos de la aplicación tópica de flúor.

Método de aplicación.

Existen dos métodos: uso de geles y uso de soluciones.

Independientemente del método que se utilice, se realiza primero una limpieza escrupulosa con tierra pómez u otro abrasivo adecuado, de la superficie de los dientes, con el objeto de remover depósitos superficiales y dejar una capa de esmalte reactiva al fluoruro.

Los elementos esenciales para la aplicación tópica de flúor son: rollos de algodón y sostenedores para éstos, y desde luego la solución o gel tópicos.

Después de la limpieza y pulido de los dientes, se colocan los rollos de algodón, se secan los dientes con aire, aplicamos la solución tópica de flúor con hisopos de algodón cuidando de mantener las superficies húmedas con el fluoruro, mediante repetidos toques con el hisopo, durante todo el tiempo que dura la aplicación, se aconseja al paciente que no coma, beba, ni se enjuague la boca durante 30 minutos.

Frecuencia.

Cuando se realiza en programa de Salud Pública, suele recomendarse que las series de aplicación sean a las tres, siete, diez y trece años, es -- práctico para programas de Salud Pública, no para el consultorio privado.

La aplicación debe repetirse con intervalos de 6 meses; por lo menos - durante las edades de mayor susceptibilidad a la caries.

La técnica para aplicar geles acidulados de fosfatos-fluoruros, es poco diferente, en ella se utilizan una cucharrilla plástica donde se coloca el gel. Se prosigue al igual que la técnica para soluciones, en cuanto a la limpieza y pulido, se secan los dientes con aire comprimido, al mismo tiempo se soloca el gel en la cucharrilla y se inseta sobre los dientes manteniéndola durante 4 minutos. El proceso se repite con la arcada opuesta.

La frecuencia recomendada para la repetición de las aplicaciones de geles, es de 6 meses; en ciertos pacientes son necesarias frecuencias mayores.

2.- Eliminación inmediata de los agentes causales de caries y enfermedad periodontal.

Para que exista una prevención efectiva de la acumulación de la placa es preciso llegar a todas las superficies susceptibles mediante alguna -- forma de limpieza mecánica.

El control de placa es la clave de la prevención de caries, enfermedad periodontal y gingival, es fundamental para la practica de la odontología; sin ella, no es posible alcanzar la salud bucal ni prevenirla.

R) CONTROL DE PLACA DENTOBACTERIANA.

El control de placa se realiza en varias sesiones:

Primera sesión: Se define el concepto de placa, placa es microorganismos y hacer comprender al paciente que están en su boca, esto se realiza mediante un revelador, con la ayuda de un espejo el paciente observará -- donde se acumula mayor cantidad de placa.

El siguiente paso sería demostrarle al paciente que la placa está compuesta de microorganismos vivos, de colonias bacterianas, con un microscopio de fase. Se le explican los efectos nocivos de la placa, ya sea con

fotos, figuras, diapositivas o mejor se le muestran dichos efectos, (caries, inflamación gingival) en su boca.

Ahora se demuestra que la placa puede ser removida por él mismo, se le suministra un cepillo de dientes y se le invita, frente a un espejo, a remover lo teñido. Es importante no sobrecargar al paciente con más de lo que él pueda captar. Obsérvese la no mención de la técnica de cepillado y el uso del hilo dental.

Segunda sesión.- Se efectúa después de 2 a 5 días de la primera sesión con motivo de referencia a la encía enferma, para lograr una mejoría en su estado de inflamación, no debe dejar pasar más de 5 días para evitar que el paciente pierda su entusiasmo y motivación.

Se verifican los resultados del proceso, puede realizarse de varias maneras:

Se le proporciona al paciente un cepillo dental e invita a cepillarse como lo estaría haciendo en su hogar, terminando se usa un revelador de placa; puede suceder que el paciente eliminara totalmente la placa en todas sus regiones, si es así, el programa de instrucción de cepillado se da por terminado, cualquiera que sea la técnica empleada, a menos que haya indicaciones de traumatismo a los tejidos blandos o duros de la boca a causa del cepillado. (La técnica no es importante, si el paciente puede eliminar la placa adecuadamente, no es necesario imponerle un nuevo método, pues implica problemas como son: un nuevo complemento de movimientos, coordinación y destreza musculares).

Con frecuencia el paciente deja superficies cubiertas con placa, en este caso se le muestra con un espejo e insiste en colocar el cepillo sobre esa región.

Debido a malposiciones u otras causas, pueden requerir movimientos especiales del cepillo, los cuales por supuesto deben ser demostrados al paciente y repetidos hasta que los aprenda. En todos los casos el éxito final se debe a constancia y práctica.

Una vez verificado el cepillado, puede introducirse el uso de la seda dental. El primer paso es establecer el porqué de su necesidad que ningún cepillo dental puede remover la placa de entre los dientes.

Es conveniente enseñar sobre un modelo dental gigante, posteriormente se le pide que lo haga en su boca y se le ayuda a corregir la colocación de la seda.

Tercera a quinta sesiones.- Se realiza a pocos días de intervalo, se verifica el progreso por el paciente, se le pregunta que problemas tiene y se corrigen los defectos o errores que se encuentren.

Es importante reconocer que la estimulación psicológica es fundamental para lograr los objetivos deseados.

C) TECNICAS DE CEPILLADO.

Cabe mencionar que cualquiera de los métodos corrientes, la escrupulosidad es lo que cuenta, si se practica minuciosamente dará los resultados esperados. En algunos casos es necesario hacer indicaciones debido a problemas de alineamiento, presencia de espacios (desdentamiento), reabsorción gingival, inteligencia, cooperación, destreza manual de los pacientes, etc. A veces es indispensable indicar combinaciones de más de un método.

Método de Stillman.

El cepillo se coloca de forma que las puntas del cepillo quedan en parte sobre la encía y en parte sobre la porción cervical de los dientes. Las cerdas deben estar 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 aplica presión varias veces y se imprime al cepillo un movimiento rotatorio, suave con los extremos de las cerdas en posición.

Se repite el proceso en todas las superficies dentarias comenzando en la zona de molares superiores, procediendo sistemáticamente en toda la boca. Para alcanzar las superficies linguales de las zonas superiores e inferior, el mango del cepillo se coloca en plano paralelo al plano oclusal y dos o tres penachos trabajan sobre la encía.

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

Método de Stillman modificado.

Se realiza mediante 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 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.

Método de Charters.

El cepillo se coloca sobre el diente, con una angulación de 45 grados y las cerdas orientadas hacia la corona.

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. Se gira 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 alterar la colocación de las cerdas, se gira la cabeza del cepillo manteniendo la posición doblada de las cerdas. La acción rotatoria continúa mientras se cuenta hasta diez. El cepillo se lleva hasta la zona adyacente, repítase el procedimiento, continuando, área por área, sobre toda la superficie vestibular, pasando posteriormente a la lingual.

Para limpiar las superficies oclusales, se forzan suavemente las puntas de las cerdas dentro de los surcos y fisuras y se activa el cepillo con un movimiento de rotación sin cambiar la posición de las cerdas.

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

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. Se mueve el cepillo en sentido rotatorio, con los maxilares ocluidos y en trayectoria esférica del cepillo, confinada dentro de los límites del pliegue mucovestibular.

Técnica de Bass.

La técnica de Bass, de cepillado crevicular, es útil para remover la placa crevicular en pacientes con surcos gingivales profundos.

Las cerdas del cepillo se colocan en una angulación de 45 grados respecto a las superficies vestibulares y palatinas, con las puntas presionadas suavemente dentro de la crevice gingival. El cepillo crevicular, presenta dos hileras de penachos. Una vez ubicado el cepillo, el mango se acciona con un movimiento vibratorio, de vaivén, sin trasladar las cerdas de su lugar, durante 10 a 15 segundos en cada uno de los sectores de la boca. El mango del cepillo debe mantenerse horizontal y paralelo a la tangente al arco dentario para los molares, premolares y superficies vestibulares de los incisivos y caninos. En las superficies palatinas o linguales, el cepillo se ubica paralelo al eje dentario; y se usan las puntas de las cerdas del cepillo; efectuando el mismo tipo de movimiento vibratorio. Las superficies oclusales se cepillan con movimientos horizontales de barrido hacia adelante y atrás o con un movimiento de golpeteo vertical intermitente con la punta de las cerdas; como alternativa, el paciente puede colocar el cepillo con las puntas de las cerdas apoyadas sobre las superficies oclusales y morder luego repetidamente sobre la base.

Método 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. Comprende en movimientos suaves del barrido, que comienza en los dientes sobre el margen gingival y la mucosa gingival incertada.

Método para regiones difíciles.

Cuando las coronas sean mayores que la anchura del cepillo, se necesita colocarlo en posición vertical y cepillar solo un diente cada vez con movimiento de arriba hacia abajo y en forma circular. Esto mismo se menciona y recomienda cuando existen piezas dentarias fuera del alineamiento a fin de evitar empaquetamiento alimenticio en la encía marginal.

Cuando se trata de cepillar las caras distales de los últimos dientes, también se recomienda ésta técnica.

D) ELEMENTOS AUXILIARES.

Seda dental.- es un medio eficaz para limpiar las superficies dentarias interproximales; se procede así: se corta un trozo de hilo aproximadamente de 30 a 40 cm., arrollando la seda sobre los dedos medios, la mayor parte queda en uno de ellos y sólo un poco sobre el otro. A medida que se van limpiando los dientes, la seda se va enrollando y así se usa seda nueva para cada espacio interproximal.

Para controlar los movimientos de la seda y evitar lesionar los tejidos gingivales, la longitud de la seda libre entre los dientes, no debe ser mayor de 8 a 10 cm. Para limpiar los dientes inferiores, la seda se guía con los dedos índices, se introduce la seda dos incisivos contra una de las caras interproximales, se introduce hasta la deherencia epitelial, hasta que el paciente comience a sentir dolor. La seda se contornea alrededor del diente para limpiar la mayor superficie posible, los extremos de la seda se traccionan paralelamente al margen gingival para evitar lesionar la encía. Se realiza la misma operación hacia el lado contrario.

Para limpiar los dientes superiores, la seda se guía con el pulgar para la parte vestibular y el índice para la palatina con la secuencia ya mencionada. No es conveniente usar este método cuando existe empaquetamiento crónico de alimentos.

Puntas interproximales.

Las puntas más usuales son las que se encuentran en los extremos de los cepillos, son de hule adaptables a los distintos tamaños de los espacios interproximales. Su función consiste en comprimir las papilas y de esta manera librar cualquier resto alimenticio.

Palillo de dientes.

Son palillos de madera de balsa, tienen forma triangular y terminan en punta. Se puede emplear con mucho cuidado después de cada alimento, colocándolo en los espacios interproximales o interdientales. El movimiento desaloja residuos de alimentos y da masaje a la encía.

Colutorios.

Para que sean útiles deben ser usados rigurosamente, forzando la solución en los espacios interproximales, para desalojar partículas de alimentos estancadas. Tienen sabor agradable lo que los hace aceptables.

Cepillos interproximales.

Son semejantes a los usados para limpiar pipas, son útiles para limpiar regiones interproximales inaccesibles, bifurcaciones y trifurcaciones expuestas. Se introducen suavemente entre las raíces expuestas de la trifurcaciones y se pasan hasta el otro lado.

Cepillo automático.

Existen dos tipos de cepillos eléctricos: uno mueve las cerdas de adelante hacia atrás y el otro provoca un movimiento de arco. Se ha observado que con este tipo de cepillado mejora la higiene dental y el tono gingival. Reduce las hemorragias provocadas por el aseo mal efectuado, pero no es -- muy eficaz para eliminar restos alimenticios, por lo que es conveniente -- cambiar los dos tipos de cepillado.

Irrigadores dentales

Este aparato consiste en una bomba que expelle un chorro de agua intermitente con fuerza graduable, con boquillas intercambiables para que pueda ser utilizado por varias personas. Las boquillas se colocan entre los espacios interproximales y áreas de difícil acceso; así se remueven restos alimenticios y se produce masaje en la encía.

A los pacientes se les debe enseñar a emplear presiones de agua moderadas y a dirigir la corriente de agua perpendicularmente al eje de los dientes, a los efectos de reducir la posibilidad de daño a los tejidos gingivales y/o forzar cuerpos extraños dentro de la crevice. El beneficio que -- brinda reside en la eliminación de residuos no muy adheridos a los dientes. Se recomienda utilizarse agua tibia.

Dentífricos.

Ayudan a remover residuos alimenticios y placa, mediante sus agentes -- abrasivos, a remover manchas y pigmentaciones. Además contienen esencias -- dando una sensación de limpieza y frescura, induciendo a los pacientes a -- cepillarse los dientes con mayor frecuencia. Se dice que algunos dentífricos sirven como vehículos de agentes terapéuticos o preventivos para controlar o prevenir distintas condiciones bucales, como con caries y controlar o disminuir la sensibilidad de la dentina desnuda y prevenir la acumulación de placa y tártaro.

CONCLUSION

Con este pequeño estudio de los principios básicos en la Terapia Parodontal, podemos concluir lo siguiente:

Previo a cualquier tratamiento, un estudio del estado de la cavidad -- bucal en general, principalmente al parodonto, en cada paciente, pues de ello depende el éxito o fracaso de cualquier tratamiento a seguir.

Es importante el hecho de enfocar el aspecto preventivo a la enfermedad antes del restaurativo; así como tomar en cuenta los errores o elaboraciones mal empleadas, es ya comparable la cantidad de daño causado a -- los tejidos tanto duros como blandos, en especial hablamos del parodonto, pues considero la poca importancia manifestada en éste campo tan imprescindible e inapreciable para un equilibrio total del individuo en el aspecto social, psicológico y físico.

También debemos tomar conciencia que cada una de las especialidades de la Odontología, no se encuentran aisladas, existe una enorme interrelación, entre ellas y en consecuencia, al no efectuarse un tratamiento -- adecuado, lo cual requiere del conocimiento de diversos estudios y técnicas, se predispone o provoca una lesión innecesaria, una nueva lesión, u otra enfermedad al dañar los tejidos de soporte dentario, como resultado de un procedimiento mal elaborado.

BIBLIOGRAFIA.

Enfermedad Periodontal

Schluger Saul

Page Roy C.

Youdelis A. Ralph

Primera Edición 1981

Editorial Continental

Periodontología Clínica

Irving Clickman

Cuarta Edición 1975.

Editorial Interamericana

Terapéutica Periodontal Práctica

Odontología Clínica de Norteamérica

Editorial Mundi 1961

Serie IV Volumen 10

Periodoncia de Orban

Dr. Daniel A. Grant

Dr. Irving B. Stern

Dr. Frank G. Everett

Cuarta Edición 1972

Editorial Interamericana

Odontología Preventiva en Acción

Katz Simon

Mc Donald James L. Jr.

Stookey K. George

Primera Edición 1975

Editorial Panamericana

Oclusión**Dr. Sigurd Rámfjord P.****Dr. Major M. Ash, Jr.****Segunda Edición 1972****Editorial Interamericana.**