

177
zej.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

"ALARGAMIENTO DE CORONA EN
PROTESIS FIJA"

Elm...

T E S I S

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

ELSA MARIA MARTINEZ FERNANDEZ DE CASTRO

Mauricio Zaldivar

ASESOR: C.D. MAURICIO ZALDIVAR



MEXICO, D. F.

1994

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

Doy gracias a Dios por
el don más grande que
me dió: " La vida ".

A mis padres: Elsa Fernández
de Castro y Pedro Martínez,
porque sin ellos, hubiera si-
do imposible llegar a este -
momento.

A mis hermanitos:
Pedrito y Leslie,
con mucho cariño.

A Gonzalo Gómez, por
su amor y su ayuda que
en cada momento me ha
demostrado.

A mi abuelito Luis, a mi
abuelita Olga (Q.E.P.D.),
y a mi abuelita Soledad,
que siempre están en mi
corazón.

A la Universidad Autónoma de
México, a la Facultad de -
Odontología, a sus profes
sores, especialmente -
al C.D. Mauricio Zal-
divar.

ALARGAMIENTO DE CORONA EN PROTESIS FIJA.

Introducción.

Perspectiva Histórica.

Capítulo I.

Tejidos del periodonto.

1. La encía.
 - 1.1 Anatomía Macroscópica.
 - 1.2 Anatomía Microscópica.
 - a) Epitelio dentogingival.
 - b) Tejido conectivo.
 - 1.3 Características clínicas de la encía normal.
2. El ligamento periodontal.
 - 2.1 Características radiográficas.
3. El cemento radicular.
4. Hueso alveolar.
 - 4.1 Aspecto microscópico.
5. Irrigación sanguínea del periodonto.
6. Sistema linfático del periodonto.
7. Inervación del periodonto.

Capítulo II.

Características de los tejidos con enfermedad periodontal.

1. La encía.
2. El ligamento periodontal y el cemento radicular.
 - 2.1 Mediciones de la profundidad de la bolsa.
 - 2.2 Mediciones del nivel de inserción.
 - 2.3 Evaluación de las bifurcaciones comprometidas.
 - 2.4 Evaluación de la movilidad dentaria.
3. Hueso alveolar.
 - 3.1 Análisis radiográfico.
 - 3.2 Hondeo.
 - 3.3 Higiene bucal.

Capítulo III.

Alargamiento de corona.

1. Distintas clases de periodonto que deben considerarse para un alargamiento de corona.
 - 1.1 Biotipos de los tejidos periodontales.
2. Aplicaciones del alargamiento de corona.
 - 2.1 Procedimiento para superar problemas de sonrisa gingival.
 - 2.2 Procedimiento para exponer estructura dentaria sana.
3. Técnicas quirúrgicas para el alargamiento de corona.
 - 3.1 Técnica de gingivectomía y gingivoplastia.
 - a) Indicaciones.
 - b) Contraindicaciones.
 - c) Ventajas.
 - d) Desventajas.
 - e) Procedimiento operatorio.
 - 3.2 Técnica de colgajo reposicionado hacia apical.
 - a) Indicaciones.
 - b) Contraindicaciones.
 - c) Ventajas.
 - d) Desventajas.
 - e) Procedimiento operatorio.
 - 3.3 Técnica de colgajo ubicado apicalmente con reperfilado óseo.
 - a) Indicaciones.
 - b) Contraindicaciones.
 - c) Ventajas.
 - d) Desventajas.
 - e) Procedimiento operatorio.
 - 3.4 Técnica de erupción lenta de dientes.
 - a) Indicaciones.
 - b) Contraindicaciones.
 - c) Ventajas.
 - d) Desventajas.
 - e) Procedimiento operatorio.
 - 3.5 Técnica de erupción rápida de dientes.
 - a) Indicaciones.
 - b) Contraindicaciones.
 - c) Ventajas.
 - d) Desventajas.
 - e) Procedimiento operatorio.
 - 3.6 La electrocirugía.
 - a) Indicaciones.
 - b) Contraindicaciones.
 - c) Ventajas.
 - d) Desventajas.

e) Procedimiento operatorio.

Capítulo IV.

Ubicación del margen gingival con fines estéticos y protésicos.

1. Colocación del margen gingival en procedimientos para superar problemas de sonrisa gingival.
2. Colocación del margen gingival para restauraciones - protésicas.

Conclusiones.

Bibliografía.

INTRODUCCION

Las mejores técnicas para el alargamiento de corona permiten que el odontólogo proporcione un cuidado estético de calidad junto con la función más tradicional de promover la conservación de los dientes.

Tanto en situaciones en las cuales se presenten dientes con coronas clínicas cortas y que se consideren inadecuadas para la exposición gingival exagerada (sonrisa gingival o línea labial alta), es necesario incrementar el tamaño de la corona clínica empleando los procedimientos quirúrgicos periodontales. Los procedimientos de alargamiento de corona facilitan al dentista la elaboración de la restauración con el fin de estructurar una zona adecuada para los requerimientos retentivos de la corona sin exceder los márgenes de la misma hacia la profundidad de los tejidos periodontales. Aunque en algunos casos es posible lograr el alargamiento de corona por medio de los procedimientos de gingivectomía, por lo general se requiere emplear un procedimiento de colgajo para establecer el nuevo nivel para el margen gingival.

Existen además otras alternativas para realizar este procedimiento, entre ellas, la técnica de erupción de los dientes o la electrocirugía. Es importante que el odontólogo elija la técnica correcta y que tenga un amplio conocimiento sobre ésta.

Los procedimientos de alargamiento de corona han ayudado a resolver tanto problemas protésicos como problemas estéticos. La buena planeación y elección de estos contribuyan en gran parte a mejorar la salud dental de nuestro paciente.

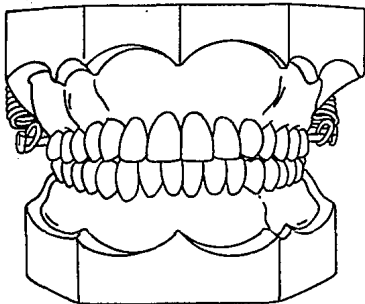
PERSPECTIVA HISTORICA.

Es de interés histórico señalar que las primeras técnicas quirúrgicas usadas en terapéutica periodontal fueron descritas como medios para ganar acceso a las superficies radiculares afectadas. Ese acceso podría obtenerse sin escisión de la bolsa de tejido blandos (operaciones a cielo abierto). Posteriormente se describieron procedimientos que resecan la encía enferma (procedimientos de gingivectomía).

El abordaje quirúrgico como alternativa para la tartrectomía subgingival en la terapéutica de la bolsa ya fue reconocido en la última parte del siglo XIX, cuando Robicsek (1884) fue pionero del llamado procedimiento de gingivectomía. Mas tarde, la gingivectomía fue definida por Grant y col. (1979) como "la escisión de la pared de tejido blando de una bolsa periodontal patológica". El procedimiento quirúrgico dirigido a la eliminación de la bolsa se combinaba habitualmente con el remodelado de la encía enferma para restaurar la forma fisiológica.

El procedimiento de gingivectomía, tal como se le ejecuta hoy, fue descrito por Goldman en 1951.

El alargamiento de corona, así como otras técnicas quirúrgicas tienen sus principios basados en la técnica de gingivectomía.



CAPITULO I

TEJIDOS DEL PERIODONCIO

La palabra periodoncio proviene del latín peri que significa alrededor y odontos que significa diente.

El periodoncio es conocido también como aparato de inserción o tejido de sostén de los dientes.

Los tejidos que constituyen el aparato de inserción son: la encía y la unidad dentoalveolar que comprende el ligamento periodontal, el cemento radicular y el hueso alveolar.

La encía es el tejido que sirve de protección a los procesos alveolares y a los tercios cervicales de los dientes.

El ligamento periodontal es el tejido que rodea las raíces dentales y se une al hueso alveolar.

El cemento radicular es el tejido duro que cubre las raíces anatómicas del diente.

El hueso alveolar corresponde a los huesos maxilar superior y maxilar inferior que forman los alveolos dentarios y por su imagen radiográfica es denominado lámina dura.

Las funciones de soporte, formativa, nutritiva y sensitiva las proporciona la unidad dentoalveolar. La función de soporte da la estabilidad y la retención a los dientes; la formativa es necesaria para la restitución de los tejidos (cemento radicular, ligamento periodontal, hueso alveolar) con la ayuda de tres células especializadas que son los cementoblastos, fibroblastos y osteoblastos; la nutritiva y sensitiva se llevan a cabo por medio de los vasos sanguíneos y los nervios.

El aparato de inserción constituye una unidad de desarrollo biológica y funcional que está sujeta a modificaciones con la edad y a alteraciones morfológicas y funcionales del medio bucal.

1. LA ENCIA

1.1 Anatomía Macroscópica

La encía es la parte de la mucosa masticatoria que recubre los procesos alveolares y los tercios cervicales de las piezas dentarias. Esta se divide en encía libre o marginal y en encía adherente o insertada.

La encía libre está situada alrededor del cuello dentario, es de un color rosado coral, tiene una superficie mate y consistencia firme, normalmente mide 1mm aproximadamente, está formada por el tejido gingival (localizado en vestibular, lingual y palatino de los dientes), así como por las papilas interdetales o encía interdental.

La encía libre por vestibular y lingual de los dientes, se extiende desde el margen gingival en sentido apical hacia una pequeña invaginación o surco entre el diente y la encía, a nivel de la unión cemento-esmalte denominado surco gingival.

El margen gingival tiene una terminación en forma de filo de cuchillo.

"Concluida la erupción de los dientes, el margen gingival libre se ubica sobre la superficie adamantina aproximadamente a 0, 5-2 mm en sentido coronario respecto del límite cemento adamantino" (1)

La forma de la encía interdental (papiia interdientaria) esta determinada por las relaciones de contacto entre los dientes, el ancho de las superficies dentarias proximales y el límite cemento adamantino, en ella se establece una concavidad llamada col. La región del col se halla cubierta por un delgado epitelio no queratinizado.

La encía adherente se encuentra delimitada en sentido coronario, por el surco gingival libre y en sentido apical se extiende hacia el límite mucogingival continuando con la mucosa alveolar; es de color rosado coral, tiene textura firme y presenta un puntilleo superficial fino parecido a la cáscara de una naranja, que en adultos se encuentra en un mínimo porcentaje.

Por medio de las fibras de tejido conectivo, la mucosa se adhiere con firmeza al hueso alveolar y al cemento subyacente.

La encía adherente tiene un ancho variable, en zonas anteriores es más ancha, en superior e inferior va disminuyendo hacia los premolares y molares. La presencia de frenillos e inserciones musculares reduce su ancho.

(1) Jan Lindhe, Periodontología Clínica, Buenos Aires, 1992

Editorial Médica Panamericana, S.A., Pág. 20.

La línea mucogingival por vestibular está bien definida, en cambio por palatino la encía adherente se continúa sin límite divisorio con la mucosa palatina; por lingual presente características más delicadas continuando así con la mucosa del piso de la boca.

1.2 Anatomía Microscópica

El epitelio gingival está formado por el epitelio bucal, el epitelio del surco y el epitelio de unión.

El epitelio bucal de la encía tiene un grosor uniforme y se subdivide en capa basal, capa de células espinosas, capa de células granulosas y capa cornificada.

La capa basal contiene células pequeñas y cuboidales, están separadas por una membrana basal (lámina basal) que es una capa amorfa, moderadamente densa, de origen epitelial. El citoplasma de las células que forman la capa basal tiene una gran cantidad de organelos y también tonofibrillas aunque en menor porcentaje.

La capa de células espinosas comprende células poliédricas con prolongaciones citoplasmáticas cortas que parecen espinas y se unen con las células adyacentes; éstas células son más grandes que las basales, contienen pocos organelos citoplasmáticos y más tonofibrillas.

La capa de células granulosas incluye células aplanadas que presentan granulos característicos de queratohialina vinculados con la formación de queratina. Hay un decremento en el número de mitocondrias; se observa una pequeña membrana de revestimiento granuloso, de aproximadamente 0.1 micras de diámetro, muy cerca de la membrana celular superficial.

La capa cornificada consiste en células aplanadas, en el borde inferior las células se queratinizan. Los cuerpos claros y redondos representan pequeñas gotas de lípidos en el citoplasma, los organelos restantes y los núcleos desaparecen. Debido a esto, la membrana celular presenta un engrosamiento.

a) Epitelio dentogingival.

El epitelio dentogingival o epitelio de unión es el que se encarga de unir la encía con el diente.

Cuando el esmalte dentario alcanza su desarrollo total, las células que producen el esmalte (ameloblastos) forman el epitelio adamantino reducido.

El epitelio adamantino reducido rodea la corona dentaria desde que el esmalte queda totalmente mineralizado hasta que erupciona el diente, y se transforma gradualmente en epitelio de unión. Este epitelio ya transformado se continúa con el epitelio bucal y así se realiza la unión de la encía y el diente.

El aspecto histológico del epitelio de unión es más delgado, con escasos bordes epiteliales bien desarrollados, no contiene estrato granuloso ni córneo.

"Con la microscopía electrónica, las células epiteliales de unión se observan moderadamente ricas en retículo endoplásmico rugoso y mitocondrias; tiene aparatos de Golgi, bien desarrollados y algunas tonofibrillas" (2).

(2) Robert J. Genco, Periodocia, México, D.F., 1993, Editorial Interamericana, S.A. de C.V., Pág. 16

b) Tejido Conectivo.

El tejido principal que forma la encía y el ligamento periodontal es el tejido conectivo. Las células principales que lo forman son las fibroblastos, los mastocitos, y los macrófagos; además de células inflamatorias como por ejemplo los granulocitos neutrófilos, linfocitos y plasmocitos.

El fibroblasto es la célula predominante, interviene en la síntesis de la matriz de este tejido, es fusiforme o estrellado, su citoplasma contiene un retículo endoplasmático granuloso bien desarrollado con robosomas. El aparato de Golgi es de un tamaño considerable y las mitcondrias son grandes y numerosas.

El mastocito se encarga de la producción de algunos componentes de la matriz, controla el flujo de la sangre a través del tejido. El citoplasma tiene gran cantidad vesículas. El aparato de Golgi está bien desarrollado.

El macrófago tiene funciones fagocíticas y sintéticas. El aparato de Golgi está bien desarrollado y el citoplasma contiene muchas vesículas de diversos tamaños; también participa en la defensa del tejido contra las sustancias extrañas y/o irritantes.

Las fibras que constituyen el tejido conectivo son las fibras colágenas, las fibras reticulares, las fibras oxitalánicas y las fibras elásticas, todas producidas por los fibroblastos.

Las fibras colágenas son las más abundantes en el tejido conectivo y reciben su nombre según la dirección que llevan. Estas son las fibras circulares que van por la encía libre y rodean al diente, las fibras dentogingivales que se insertan en el cemento de la porción supralveolar de la raíz hacia el tejido gingival libre, las fibras dentoperiosticas que se encuentran en la porción supraalveolar de la raíz hacia apical sobre la cresta ósea vestibular y lingual terminando en el tejido de la encía adherente; y las fibras transeptales que van del cemento supraalveolar de un diente, a través de la encía interdental hasta el cemento del diente adyacente.

"Los cuatro grupos de haces de fibras colágenas refuerzan la papila interdental y proveen la resiliencia y el tono necesarios para la conservación de su forma (3).

Las fibras reticulares exhiben propiedades argirófilas, se encuentran debajo de la membrana basal y son numerosas.

Las fibras oxilátán son llamadas así por su resistencia a los ácidos; su composición química y su función permanecen desconocidas.

Las fibras elásticas se encuentran en el tejido conectivo de la encía y del ligamento periodontal.

La matriz es el medio en el que están suspendidas las células del tejido conectivo y es fundamental para el transporte del agua, electrolitos, nutrientes, metabolitos, etc. Los constituyentes principales de la matriz del tejido conectivo son macromoléculas polisacáridas proteínicas que sirven como reguladoras de la consistencia del tejido y ejercen una resistencia a la deformación.

(3) Lindhe, ob., cit., Pág. 41

1.3 Características Clínicas de la encía normal.

El color de la encía normal, es rosa pálido; para hacer la diferenciación se compara con el color rojo que presenta la mucosa bucal debido al grosor y estado queratinizado de la superficie del epitelio. En personas de color oscuro, el color de la encía puede variar por el flujo sanguíneo a través de los tejidos.

La forma depende del contorno, tamaño de las áreas interdenciales y posición de los dientes. El margen gingival es delgado, tiene una terminación en forma de filo de cuchillo.

La superficie de la encía es irregular con un puntilleo semejante al de una cáscara de naranja.

La consistencia debe ser firme, resistente y ligada con firmeza a los tejidos duros subyacentes. La encía marginal es móvil pero debe estar adaptada a la superficie del diente.

La profundidad de sondeo del surco gingival varía de 1 a 3 mm, al sondear con un instrumento romo no debe haber hemorragia.

2. EL LIGAMENTO PERIODONTAL

El ligamento periodontal es un tejido conectivo denso que une el diente al hueso alveolar. Su función fundamental es mantener el diente en el alveólo y la relación fisiológica entre el cemento y el hueso. También tiene propiedades nutritivas, defensivas y sensoriales (mecanorreceptoras).

El ligamento periodontal está formado por las fibras principales o fibras periodontales que se desarrollan en conjunto con la erupción del diente. Son fibras colágenas dispuestas en haces.

Los haces de fibras periodontales están constituidas por la fibras de la cresta alveolar que se extiende desde el área cervical de la raíz, hasta la cresta alveolar; las fibras horizontales que van en dirección perpendicular, desde el diente hasta el hueso alveolar; las fibras oblicuas que están orientadas de modo oblicuo con inserciones en el cemento y se extienden más oclusalmente en el alvéolo; fibras apicales que se diseminan desde el ápice del diente hasta el hueso.

El ligamento periodontal se compone de células que son los fibroblastos, los osteoblastos, los cementoblastos, los osteoclastos y células epiteliales y nerviosas.

Las células epiteliales se encuentran en pequeños racimos.

"Estas células conocidas como restos de Malassez, representan remanentes de la vaina epitelial de Hertwing. Los restos de Malassez están situados en el ligamento periodontal a una distancia de 15-75 micrones de la superficie radicular" (4).

2.1 Características Radiográficas

El ligamento periodontal no se puede observar en una radiografía, lo que se ve es el espacio que ocupa y aparece como un espacio radiolúcido alrededor de la raíz del diente.

(4) Lindhe, ob. cit., Pág. 50

"El ancho del ligamento periodontal es de aproximadamente 0.25 mm más o menos 50%" (5)

La movilidad dentaria está determinada en gran medida por el ancho, altura y calidad del ligamento periodontal.

3. CEMENTO RADICULAR

El cemento radicular es un tejido calcificado especializado que recubre las superficies radiculares y pequeñas porciones de las coronas dentarias. No posee vasos sanguíneos ni linfáticos, no tiene inervación y no presenta reabsorción y remodelado fisiológicos.

Las funciones del cemento son proporcionar inserción radicular a las fibras del ligamento periodontal y contribuir al proceso de reparación después de lesiones a la superficie radicular.

Hay dos tipos de cemento, el cemento primario o acelular que se forma en conjunto, con la formación radicular y la erupción dentaria; y el cemento secundario o celular que se forma después de la erupción dentaria.

Se han realizado estudios recientes con microradiografía y microscopio electrónico, confirmando que: "el cemento acelular contiene mucho más calcio que el celular".

(5) Lindhe, ob., cit., Pág. 47

El cemento acelular se forma de fibrillas colágenas empacadas densamente y de un componente mineral que es una apatita depositada como finos cristales. La matriz orgánica del cemento comprende dos elementos, uno colagenoso y otro interfibrillar.

El cemento celular tiene una disposición menos uniforme que la del cemento acelular. Su espesor varía de uno o varios mm y aumenta conforme a la edad.

Dentro del cemento se encuentran haces de las fibras principales que son las fibras de Sharpey y su núcleo puede no estar mineralizado totalmente.

4. EL HUESO ALVEOLAR

El hueso alveolar es la parte de los huesos maxilar superior y maxilar inferior que forma los alveolos dentarios.

El hueso alveolar se fusiona a la lámina cortical de la porción labial y lingual, en la cresta del proceso alveolar.

La porción ósea del proceso alveolar cubre los alveolos dentro de los cuales encajan las raíces dentales, y es un hueso compacto y delgado con pequeñas aberturas por las cuales pasan los vasos sanguíneos y los nervios.

El hueso alveolar es un tejido mesodérmico muy especializado, compuesto por matriz orgánica que está constituida por una red de osteocitos y sustancia extracelular; y por materia inorgánica que está formada por calcio, fosfato y carbonato en forma de cristales de apatita.

4.1 Aspecto Microscópico

El hueso se integra por componentes orgánicos e inorgánicos. La parte orgánica se forma de células, fibras y sustancia cementante amorfa. El componente inorgánico lo forman los minerales.

Microscópicamente el hueso se compone de osteocitos que están en una matriz extracelular calcificado.

Los osteoblastos dan inicio a la formación de la matriz ósea, que pronto se calcifica.

5. IRRIGACION SANGUINEA DEL PERIODONTO

La encía recibe su aporte sanguíneo de los vasos suprapariéticos, que son ramas terminales de la arteria sublingual, la arteria mentoniana, la arteria buccinatoria o bucal, la arteria facial, la arteria palatina mayor y la alveolar posterosuperior.

Los vasos terminan en la cresta ósea alveolar y se originan en vasos del ligamento periodontal contribuyendo así a la irrigación de la encía libre.

Después de entrar en el ligamento periodontal, los vasos sanguíneos se unen y forman una red poliédrica que rodea al diente.

6. SISTEMA LINFÁTICO DEL PERIODONTO

Los vasos linfáticos menores o capilares linfáticos forman una red extensa en el tejido conectivo.

Antes que la linfa entre en el torrente sanguíneo pasa por uno o más ganglios linfáticos en los cuales se la filtra y se le aportan linfocitos.

La linfa de los tejidos periodontales es drenada hacia los ganglios linfáticos de la cabeza y el cuello.

La encía labial y lingual de la región incisiva inferior drena hacia los ganglios linfáticos submentonianos. La encía palatina del maxilar superior drena hacia los ganglios linfáticos cervicales profundos. La encía vestibular del maxilar superior y la vestibular y lingual de la región premolar-molar inferior drena hacia los ganglios linfáticos submandibulares. Los terceros molares drenan hacia el ganglio linfático yugulodigástrico.

7. INERVACION DEL PERIODONTO

El periodoncio contiene receptores del dolor, el tacto y la presión. Los propiceptores se encuentran en el ligamento periodontal y dan información exacta de movimientos y posiciones (sensibilidad profunda). Así los receptores del ligamento periodontal junto con los propioceptores de músculos y tendones, desempeñan un papel fundamental en la regulación de las fuerzas y los movimientos de la masticación.

La inervación de la encía proviene de las ramas terminales del nervio trigémino. Las ramas labiales superiores del nervio infraorbitario inervan la encía en vestibular de incisivos, caninos y premolares.

El nervio dentario superior posterior inerva la encía vestibular de la región molar superior. El nervio palatino anterior inerva la encía palatina.

El nervio esfenopalatino inerva la zona de los incisivos. El nervio sublingual que es una rama del nervio lingual inerva la encía lingual. La encía vestibular de los incisivos y caninos inferiores está inervada por el nervio mentoniano. La encía por vestibular de los molares está inervada por el nervio buccinador o bucal.

Los dientes del maxilar inferior, incluido su ligamento periodontal, están inervados por el nervio dentario inferior y los superiores están inervados por el plexo alveolar superior o dentario.

Los nervios entran en el ligamento periodontal a través de las perforaciones (conductos de Volkmann) en la pared alveolar.

CAPITULO II
CARACTERISTICAS DE LOS TEJIDOS CON
ENFERMEDAD PERIODONTAL

La enfermedad periodontal clínicamente se caracteriza por las alteraciones de color y textura de la encía, presenta tumefacción y enrojecimiento, así como una posible hemorragia al sondeo en el área del surco/bolsa gingival. "Además los tejidos periodontales pueden exhibir una resistencia reducida al sondeo (profundidad incrementada de la bolsa clínica) y/o recesión de los tejidos" (1).

La enfermedad periodontal en etapas avanzadas se relaciona con frecuencia a una movilidad dentaria incrementada y desplazamiento de los dientes.

Radiográficamente, la enfermedad periodontal se puede reconocer por la altura reducida del hueso alveolar. La pérdida ósea puede ser horizontal o vertical.

La enfermedad periodontal en un corte histológico, se caracteriza por la presencia de un infiltrado celular inflamatorio, dentro de un área de tejido conectivo gingival adyacente a los depósitos microbianos en la superficie dentaria o radicular. Existe una pérdida excesiva de colágeno en el área infiltrada.

Las características más importantes en las etapas más avanzadas de la enfermedad periodontal son la pérdida de inserción del tejido conectivo y la migración apical del epitelio dentogingival a lo largo de la superficie radicular afectada.

(1). Jan Lindhe, periodontología Clínica, Buenos Aires, 1992
Editorial médica Panamericana, S.A., Pág. 282.

Los resultados clínicos obtenidos, así como los experimentos realizados en animales, han demostrado que la enfermedad periodontal afecta diferentes partes de la dentición en un grado variable, además es de carácter progresivo, y si no se trata, puede tener como consecuencia la pérdida de los dientes.

La enfermedad periodontal puede ser retenida y curada, si se realiza una terapia adecuada.

El examen de un paciente en cuanto a la enfermedad periodontal debe no solo identificar los puntos con alteraciones inflamatorias, sino también la extensión de su destrucción tisular en esos puntos de la dentición. Se deben describir las condiciones periodontales en todas las superficies (vestibular, lingual y proximales).

1. LA ENCIA

Los signos clínicos de inflamación gingival incluyen cambios en el color y la textura de la encía y una posible hemorragia al sondear.

La hemorragia al sondear en el fondo de la bolsa o surco gingival, es un indicador importante en la enfermedad periodontal y se asocia a la presencia de un infiltrado inflamatorio en esa zona.

La identificación de la extensión apical de la lesión gingival se hace en conjunción con las mediciones de la profundidad de la bolsa. Esto significa que en los puntos donde existen bolsas superficiales, las lesiones inflamatorias en la porción expuesta de la encía se distinguen por sondeo del tejido marginal superficial. Cuando el infiltrado se localiza en puntos con bolsas profundas y pérdida de inserción, la lesión inflamatoria de la porción apical de la bolsa debe ser identificada por sondeo hasta el fondo de la parte más profunda de la bolsa y no en la porción marginal.

Para realizar el sondeo se inserta una sonda periodontal roma en el fondo de la bolsa gingival y se mueve delicadamente a lo largo de la superficie dentaria radicular. Si existe una hemorragia al sondeo del área apical de las bolsas, el sitio se considera inflamado.

2. EL LIGAMENTO PERIODONTAL Y EL CEMENTO RADICULAR.

Con el fin de evaluar la cantidad de tejido perdido en la enfermedad periodontal y también para identificar la extensión apical de la lesión inflamatoria, se deben registrar los siguientes parámetros.

- Bolsa profunda (profundidad de sondeo).
- Nivel de inserción (sondeo del nivel de inserción).
- Involucración de la bifurcación.
- Movilidad dentaria.

2.1 Mediciones de la profundidad de la bolsa.

La profundidad de la bolsa, es decir, la distancia del margen gingival al fondo de la bolsa gingival, se mide por medio de una sonda graduada. Hay que establecer la profundidad de la bolsa en cada superficie dental.

Los resultados de las mediciones de la profundidad de la bolsa sólo en raras situaciones (cuando el margen gingival coincide con el límite cementodentinario) dan información apropiada referente a la extensión de la pérdida de inserción.

Por ejemplo, el edema inflamatorio puede causar una tumefacción de la encía libre que genere un desplazamiento coronario del margen gingival del epitelio dentogingival, hacia un nivel más apical con respecto al límite cementoamantino. En tal situación, una profundidad de bolsa que exceda 3-4 mm representa una llamada pseudobolsa.

2.2 Mediciones del nivel de inserción.

Los niveles de inserción pueden ser evaluados mediante la sonda graduada y expresados como la distancia en mm, desde el límite cementoamantino hasta el fondo de la bolsa gingival.

2.3 Evaluación de la bifurcaciones comprometidas.

A medida que la enfermedad periodontal avanza en torno a los dientes multirradiculares, el proceso destructivo puede involucrar las estructuras de sostén del área de la bifurcación.

Se requieren complicadas técnicas terapéuticas para tratar apropiadamente las lesiones de las bifurcaciones.

Las lesiones de las bifurcaciones pueden ser clasificadas en:

- Las lesiones 1: Pérdida horizontal de tejidos de sostén que no exceda un tercio del ancho del diente.
- Grado 2: Pérdida horizontal de tejidos de sostén que exceda un tercio del ancho del área de la bifurcación.
- Grado 3: Destrucción horizontal de lado a lado de los tejidos de sostén en la bifurcación.

2.4 Evaluación de la movilidad dentaria.

La pérdida continua de tejidos de sostén en la enfermedad periodontal progresiva puede dar por resultado una movilidad dentaria incrementada que puede clasificarse en:

- Grado 1: Movilidad de la corona dentaria de 0, 2-1 mm en dirección horizontal.
- Grado 2: Movilidad de la corona dentaria que excede 1 mm en dirección horizontal.
- Grado 3: Movilidad de la corona dentaria también en dirección vertical.

Lindhe menciona que la enfermedad periodontal con placa no es la única causa de movilidad dentaria incrementada (2). Existen otras causas como la sobrecarga y el traumatismo de los dientes, la osteitis periapical después de la cirugía periodontal.

Es importante no sólo evaluar el grado de movilidad dentaria, sino también la causa de la hipermovilidad observada.

(2) Lindhe, ob., cit., Pág. 288.

3. HUESO ALVEOLAR.

3.1 Análisis Radiográfico.

En las radiografías se analiza la altura del hueso alveolar y el perfil de la cresta ósea. La imagen radiográfica provee información de la altura y configuración del hueso alveolar interproximal.

Las estructuras que las cubren (tejido óseo, dientes) a veces son difícil de identificar el contorno de las crestas óseas vestibular y lingual. Con el fin de llegar a un diagnóstico correcto referente a la pérdida ósea horizontal y vertical, debe combinarse el análisis radiográfico con una evaluación detallada de la profundidad de la bolsa y el nivel de inserción.

3.2 Hondeo

Para obtener un diagnóstico correcto respecto al nivel del hueso alveolar, la existencia de defectos óseos angulares y cráteres óseos interdentes, etc., se suele utilizar un método particular denominado hondeo.

El método de hondeo se lleva a cabo bajo anestesia local se inserta la sonda periodontal dentro de la bolsa. Se fuerza su punta a través del tejido conectivo supraalveolar para establecer contacto con el hueso y se evalúa en mm la distancia desde el límite cementoadamantino hasta el nivel óseo.

3.3 Higiene Bucal.

Es importante que junto con el examen de los tejidos periodontales se evalúe el nivel de higiene bucal del paciente. Hay que registrar la ausencia o presencia de placa en cada superficie dentaria. Los depósitos microbianos pueden ser teñidos con una solución revelante para facilitar su descubrimiento.

Además de evaluar la placa se deben identificar los factores de retención de placa, tales como tártaro supragingival y subgingival, márgenes defectuosos de las restauraciones dentarias, etc.

"El diagnóstico correcto para cada diente por separado deberá constituir la base para el plan de tratamiento para cada caso" (3).

(3) Lindhe, ob., cit., Pág. 293.

CAPITULO III

ALARGAMIENTO DE CORONA

Al alargamiento de corona es un procedimiento quirúrgico que ofrece al paciente, una mejoría estética notable y un mejor soporte en la restauración.

El objetivo que se pretende al realizar un tratamiento de alargamiento de corona, es superar problemas de sonrisa gingival, así como la recuperación de estructura dentaria sana para fines protésicos.

1. DISTINTAS CLASES DE PERIODONTO QUE DEBEN CONSIDERARSE PARA UN ALARGAMIENTO DE CORONA.

La odontología deficiente es el principal factor que interviene en la enfermedad periodontal, por ésta razón es necesario que el odontólogo tenga un conocimiento amplio sobre los tejidos periodontales, para ser capaz de evaluar correctamente los efectos que pueda causar el tratamiento quirúrgico elegido, con el fin de obtener un resultado favorable.

1.1 Biotipos de los tejidos periodontales.

"Los distintos biotipos de tejidos periodontales tienden a responder de manera diferente a la inflamación y a la agresión quirúrgica" (1). Por ejemplo, en un periodoncio delgado en ocasiones se aleja de una fuente de irritación y se retrae después del tratamiento periodontal, en un periodoncio grueso frecuentemente mostrará una respuesta hiperplásica a la irritación y tenderá a volver a su forma y dimensión originales durante la reparación posterior al tratamiento.

La técnica que se elija para realizar un alargamiento de corona, debe ser determinado idealmente no sólo por el grado de avance de la enfermedad en diversas partes de la dentición o por el biotipo de periodoncio, sino también con respecto a la ubicación de la línea de los labios, la línea de la sonrisa baja o alta y la ubicación de los márgenes gingivales, forma y configuración de las papilas interdenciales (normales, angostas, romas, con cráter o ausentes).

(1) Lindhe, ob., cit., Pág. 442

2. APLICACIONES DEL ALARGAMIENTO DE CORONA

El alargamiento de corona se aplica cuando se requiere mejorar los problemas de sonrisa gingival de algunos pacientes, así como para exponer estructura dentaria sana en casos donde se necesite un soporte mayor o exista caries subgingival.

2.1 PROCEDIMIENTO PARA SUPERAR PROBLEMAS DE SONRISA GINGIVAL.

La exposición gingival exagerada, es una situación que se caracteriza por demasiada exhibición de la encía al sonreír; comúnmente la llamada sonrisa gingival o línea labial alta. Esta alteración es causada por una deformidad esquelética en la que hay exceso maxilar vertical, deformidad del tejido blando con un labio superior corto, o una combinación de estos dos defectos.

No obstante, la insuficiente longitud de la corona clínica es otra causa de la exposición gingival excesiva. Es importante valorar el largo de la corona clínica en estos casos, pues puede ser la única causa del problema, el factor principal en la estética del caso, o ambas cosas.

Cuando se consigue la longitud conveniente de la corona clínica, ocurre una mejoría notoria en la estética, que contraindica con frecuencia la necesidad del tratamiento ortognático de la deformidad esquelética.

Se puede hacer el contorneado gingival por medio de la extirpación de tejido blando o procedimiento de colgajo, dependiendo de la reducción del tejido blando que se necesite y el ancho de la encía queratinizada presente en la reducción ósea que se requiera. Otros factores por considerar son la presencia de restauraciones totales y el plan terapéutico de restauración después de la operación mucogingival. Es indispensable la cuidadosa y completa valoración periodontal y restaurativa para seleccionar el procedimiento quirúrgico adecuado.

El examen clínico incluye la determinación de la longitud de la corona clínica, el largo de la corona anatómica, la altura de la encía queratinizada y la ubicación de la cresta alveolar. Se toman las longitudes de la corona clínica y de la anatómica midiendo la distancia del borde incisal al margen gingival y del borde incisal a la unión amelocementaria, respectivamente. Se establece la altura de la encía queratinizada midiendo la distancia del margen gingival a la unión mucogingival y se localiza la cresta alveolar sondeando a través del surco. Sólo se puede hacer la reducción de la encía en dirección apical a la unión amelocementaria donde se planean restauraciones totales después de la operación. En esos casos se trata el margen de la restauración como la unión amelocementaria, según el plan de tratamiento quirúrgico.

2.2 PROCEDIMIENTO PARA EXPONER ESTRUCTURA DENTARIA SANA.

Es un problema común en la odontología obtener la longitud coronal adecuada para la retención de las restauraciones totales.

Los procedimientos para alargamiento de corona pueden ser requeridos para resolver diferentes problemas, como:

1. Caries en ubicación subgingival.
2. Líneas de fracturas en posición subgingival.
3. Inaccesibilidad de los bordes gingivales de restauraciones defectuosas.
4. Inaccesibilidad de las estructuras dentales subgingivales preparadas para la obtención de impresiones correctas.

Las técnicas utilizadas para este procedimiento consisten en:

- Procedimiento que incluye la resección amplia de hueso con colgajo ubicado apicalmente.
- La erupción lenta de dientes.
- La erupción rápida de dientes.
- La electrocirugía.

3. TECNICAS QUIRURGICAS PARA EL ALARGAMIENTO DE CORONA

Existen diferentes técnicas quirúrgicas mucogingivales que el odontólogo puede seleccionar. Es importante saber elegir correctamente la técnica que va a favorecer más al paciente.

Las técnicas que pueden ser utilizadas para mejorar los problemas de sonrisa gingival son:

1. La gingivectomía y la gingivoplastia.
2. El colgajo reposicionado hacia apical.

Y para exponer estructura dentaria sana se pueden realizar las siguientes:

1. El colgajo ubicado apicalmente (colgajo abierto y alisado radicular).
2. La técnica de erupción lenta de dientes.
3. La técnica de erupción rápida de dientes.
4. La electrocirugía.

3.1. Técnica de gingivectomía y de gingivoplastia.

La gingivectomía es un procedimiento en el cual las paredes de tejido blando de las bolsas supracrestales se eliminan por medio de excisión. La gingivoplastia, se refiere al recontorneo quirúrgico y remodelado de la superficie externa de la encía, y se remueve muy poco o nada del epitelio del surco o de la bolsa.

Los objetivos específicos de la gingivectomía y la gingivoplastia son los de eliminar las bolsas supraóseas o recontornear la encía fibrótica, redundante y sobrecrecida o ambos.

a) Indicaciones:

Las indicaciones para la gingivectomía incluyen el agrandamiento gingival o el sobrecrecimiento como el que se observa en la hiperplasia por fenitoína, las pseudobolsas que están coronales o la cresta alveolar cuando existe una adherencia gingival adecuada, la fibromatosis gingival idiopática, la necesidad de incrementar la longitud de la corona clínica para aumentar la retención con propósitos protéticos o el alargamiento coronal por estética.

b) Contraindicaciones:

Entre las contraindicaciones se encuentran las áreas donde existe poca o no existe encía insertada, donde el fondo de la bolsa se encuentra en la unión mucogingival o apical a ésta, cuando esté indicada la cirugía ósea así como en áreas labiales donde la remoción de la encía puede conducir a coronas clínicas largas, poco estéticas.

c) Ventajas:

Las ventajas de la gingivectomía y la gingivoplastia incluyen su simplicidad técnica, con buen acceso visual, en especial en el aspecto. "Esta técnica proporciona lo necesario para un menor riesgo de pérdida de altura papilar, menor molestia, resultados más previsibles y cicatrización más rápida." (2).

d) Desventajas:

Entre las desventajas se encuentran el peligro de exponer hueso con la subsecuente resorción del soporte de la cresta alveolar. También puede dar como resultado la pérdida de encía insertada y puede existir exposición de áreas cervicales de los dientes, con un incremento de la sensibilidad radicular, aumentar la caries radicular superficial y el alargamiento poco estético de los dientes. Cuando se lleva a cabo el procedimiento en la región palatina puede haber interferencia en el lenguaje.

e) Procedimiento operatorio:

La gingivectomía se lleva a cabo con una incisión continua dirigida de modo coronal en un ángulo de 45 grados con el eje longitud del diente, terminando en el diente en la base de la bolsa.

(2) Edward P. Allen, Clínicas Odontológicas de Norteamérica, Madrid 1989, Edit. Interamericana MacGraw-Hill, Pág. 124

Se mide la profundidad de las bolsas y el nivel de la base de la bolsa se transfiere a la superficie externa de la encía con un marcador de bolsa o con una sonda periodontal. Los puntos sangrantes indican la base de la bolsa. Se hace un incisión inicial ligeramente apical a los puntos de sangrado con un bisturí para gingivectomía de filo amplio inclinado en un ángulo de 45 grados con respecto al eje longitudinal del diente en dirección coronal. Después de haber hecho la incisión, un bisturí para gingivectomía interproximal de forma de lanza se coloca en la incisión y se desliza a lo largo de las bolsas, extendiéndose de manera interproximal lo más lejos posible. Realizando esto, el tejido está generalmente suelto y puede removerse de modo fácil utilizando una cureta. El borde de la incisión se adelgaza con tijeras, un instrumento rotatorio, pinzas o el borde del bisturí de gingivectomía para lograr un contorno liso. Se coloca un apósito periodontal sobre el área quirúrgica.

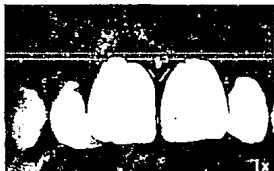
La gingivoplastia puede realizarse con una pinza para tejido instrumentos rotatorios o con puntas electroquirúrgicas.

TECNICA DE GINGIVECTOMIA

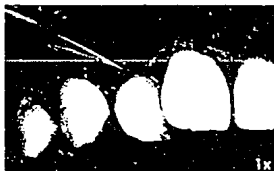
Se realiza una incisión con una angulación de 45 grados, lo más cercana posible a la cresta alveolar. La cureta se emplea para la eliminación de la encía escindida.



El tejido de granulación es eliminado con una cureta antes de proceder al alisado radicular.



La gingivoplastia se realiza con unas tijeras gingivales.



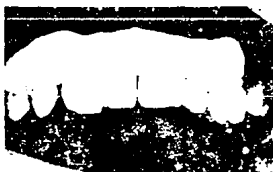
Para recomformar la encía se utiliza una fresa de carburo en forma de llama que nos sirve también para eliminar la pigmentación melánica.



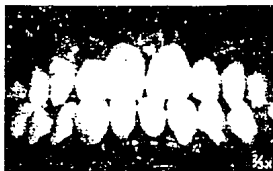
Se examina la superficie de cada diente a fin de detectar tejido de granulación.



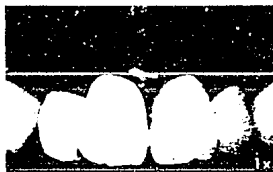
Una vez controlada la hemorragia se aplica cemento. El cemento se presiona a nivel interdentar a fin de reducir la posibilidad de que se forme exceso de coágulos.



Tres semanas despues de la cirugía.



Resultados finales.



3.2 Técnica de colgajo reposicionado hacia apical.

Los procedimientos de colgajo son los que se utilizan más comúnmente en las técnicas de cirugía periodontal. Con frecuencia el propósito de realizar un colgajo periodontal es el de levantar el tejido blando para aumentar el acceso a estructuras periodontales más profundas o para reposicionar la encía.

a) Indicaciones:

El colgajo reposicionado hacia apical está indicado para eliminar bolsas moderadas o profundas, en el tratamiento de dientes con furcaciones afectadas y en el alargamiento de corona. El principal objetivo es el de reposicionar el complejo entero de tejido blando excedente.

b) Contraindicaciones:

Se contraíndica por razones cosméticas, (por ejemplo en áreas labiales o en regiones anteriores donde la exposición dental sea antiestética) y en pacientes con riesgo de caries radicular, ya que la exposición excesiva de superficies radiculares es frecuente. Cuando se tiene un periodonto de tipo delgado no se recomienda realizar esta técnica.

c) Ventajas:

Las ventajas de esta técnica son:

1. Ofrece mínima profundidad postoperatoria de la bolsa.
2. Si se obtiene un recubrimiento óptimo con tejido blando, es mínima la pérdida postquirúrgica de hueso.
3. La posición postoperatoria del margen gingival puede ser regulada y se puede conservar todo el complejo mucogingival.

d) Desventajas:

Las desventajas que tiene esta técnica, es el sacrificar los tejidos periodontales mediante resección ósea y exposición posterior de las superficies radiculares (lo que puede causar hipersensibilidad radicular).

e) Procedimiento operatorio:

Se realiza una incisión de bisel inverso desde el margen gingival a la cresta alveolar con un bisturí de base amplia. La incisión se realiza a distintas distancias del margen de la encía, dependiendo de la profundidad de la bolsa, así como del grosor y ancho de la encía. La incisión se festonea interproximalmente para asegurar una cobertura máxima del hueso alveolar cuando se reposicione el colgajo. La incisión puede estar en vestibular o lingual de la arcada superior o inferior. Después se levanta un colgajo mucoperióstico de espesor total y el collar de tejido marginal se remueve con curetas. Con frecuencia es necesario hacer una segunda incisión en el surco gingival o en la bolsa que se encuentra con la primera incisión en la cresta alveolar para facilitar la remoción del collar gingival de tejido. Se alisan las raíces y se remueve el tejido granuloso. El hueso se sujeta a un recontorneo después de realizarse el colgajo.

Es necesario revisar al enfermo el tercer día postoperatorio para quitar cualquier coágulo fibrinoso marginal.

TECNICA DE COLGAJO REPOSICIONADO HACIA APICAL

Se practica una incisión en bisel interno a fin de conservar suficiente cantidad de encaje operatuzado. Se levanta un colgajo de espesor total.



Del colgajo se elimina el tejido enfermo de la pared de la bolsa y se recarna el colgajo gingival.



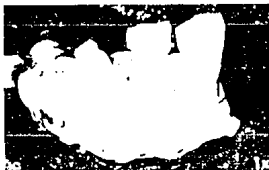
Una vez raspada y alisada la superficie radicular el colgajo gingival se reposiciona apicalmente.



El colgajo se coloca un apicalmente como sea posible.



Se utiliza cemento periodontal para cubrir la zona quirúrgica.



El cemento y las suturas se sacan una semana después de la cirugía.



Dos semanas después de la cirugía aún se observa rubefacción a nivel de la encía interdental.



Dos meses después de la cirugía, vemos que hay una zona suficiente de encía adherida.



3.3 Técnica de colgajo ubicado apicalmente con reperfilado óseo.

La técnica del colgajo ubicado apicalmente con reperfilado óseo se utiliza con frecuencia para exponer estructura dentaria sana, realizando una osteotomía que es la remoción de hueso alveolar alrededor del diente, incluyendo al hueso de soporte del diente. El hueso alveolar de soporte es aquella porción del proceso alveolar con lámina dura intacta y el ligamento periodontal del tejido conectivo insertado al diente.

a) Indicaciones:

Las indicaciones específicas para este procedimiento son:

- Alargamiento de coronas en varios dientes en un cuadrante o sextante de la dentición.
- La exposición de dentina sondeada apical a la caries.
- En un margen fracturado de un diente que va a restaurarse.
- En la abertura de espacios interradiculares para el tratamiento de furcaciones afectadas.

b) Contraindicaciones:

Las contraindicaciones comprende:

- La remoción de hueso en el diente afectado que puede resultar en un ángulo afilado, comprometiendo al diente adyacente, y la remoción del hueso alveolar.
- El alargamiento de corona de dientes únicos, especialmente en la regiones anteriores.

c) Ventajas:

- Permite una correcta adherencia gingival.
- Si los dientes adyacentes no están afectados, la osteotomía puede exponer dentina sondeada para que el diente se pueda salvar con una restauración adaptada adecuadamente.

d) Desventajas:

Las desventajas que tiene esta técnica son:

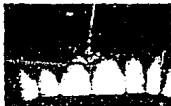
- El sacrificio del proceso alveolar de la cresta y de hueso de soporte, y la extensión tan amplia de las superficies radiculares (Ramfjord y Costich, 1968, Karring y col., 1975).
- Los tejidos gingivales sufren cambios en el contorno de la cresta ósea.

e) Procedimiento quirúrgico:

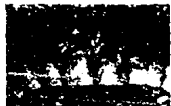
Se levanta el colgajo mucoperiosteico en el área quirúrgica, con la mayor cantidad de encía insertada posible. Se remueve la mayor parte de hueso posible con un cincel; sin embargo, la remoción inicial puede realizarse con un fresa quirúrgica de baja velocidad con irrigación de solución salina. La irrigación de solución salina debe llevarse a cabo también durante el uso del cincel, ya que también genera calor. Se debe tener cuidado de no marcar el diente con el cincel al trabajar en el espacio del ligamento periodontal. Se debe medir cuidadosamente la dentina sondeada de tal manera de que se expongan 2.5 a 3 mm coronales a la cresta alveolar. "Esto permitirá una adherencia gingival de 1 a 1.5 mm y 1 a 1.5 mm de inserción de tejido conectivo, un grosor biológico necesario para la salud" (3).

Si el margen de la restauración se va a colocar subgingivalmente, la cresta alveolar necesita sólo ser 1.5 a 2 mm del margen de dentina sondeada. Esto permitirá una inserción adecuada de tejido conectivo y epitelial; el resto del epitelio del surco estará en el margen subgingival de la restauración. El colgajo se sutura sobre esta Área, se coloca un apósito y se recetan antibióticos al paciente.

**TECNICA DE COLGAJO L'IBICADO
APICALMENTE**



*Encía inflamada debido a una
restauración provisional.*



*Se realiza una incisión submucosal
en el margen gingival.*



Se levanta un colgajo.



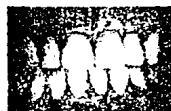
*Se realiza una osteotomía en la
cresta alveolar.*



*El colgajo se ubica apicalmente y se
sutura.*



Tres semanas después



*Das meses después le una
restauración estética.*

3.4 Técnica de erupción lenta de dientes.

"Pueden usarse procedimientos ortodónticos para desplazar dientes en adultos (Reitan, 1967; Hethersay, 1967; Ingberg, 1974, 1976; Simon y col., 1978; Lythogeo y col., 1980; Antrium, 1981; Potashnic y col., 1982; Guilford y col., 1984)" (4).

El diente debe ser extraído una distancia igual o un poco mayor que la porción de estructura dental sana que será expuesta en la intervención quirúrgica subsecuente. Después que el diente haya alcanzado la posición pretendida y se encuentre, estabilizado, se levantará un colgajo de espesor completo y se efectuará el reperfilado óseo para exponer estructura radicular sana en el diente problema. Es importante que los niveles de hueso y tejidos blandos permanezcan sin cambios en los dientes adyacentes.

a) Indicaciones:

- Alargamiento coronario en sitios donde debe evitarse la eliminación de inserciones y de hueso en los dientes adyacentes.
- "La técnica de erupción lenta de dientes puede usarse también como medio para reducir la profundidad de las bolsas en sitios con defectos óseos angulares". (5).

b) Contraindicaciones:

- Falta de control inflamatorio previo a, o falta de mantenimiento de la salud periodontal durante el movimiento dentario.

(4) Jan Linde, Periodontología Clínica, Buenos Aires 1992, Editorial Médica Panamericana S.A., Pág. 467.

(5) Brown, S.I. (1973) The effect of orthodontic therapy on certain types of periodontal defects. J. Periodontology 44, 742-756.

- La técnica de erupción lenta requiere el uso de aparatos fijos de ortodoncia. Por eso, en los pacientes que tienen sólo unos pocos dientes remanentes deberá elegirse un enfoque alternativo para el alargamiento coronario.

c) Ventajas:

- Antes de la reposición dental irreversible y de los procedimientos de odontología restaurativa, el movimiento dental puede permitir una preparación dental adecuada y soportes paralelos, crear espacios para pónicos, aumentar la proporción corona/raiz, corregir los defectos óseos y mucogingivales.

d) Desventajas:

- La desventaja que implica el uso de ésta técnica es el elevado costo del material.

e) Procedimiento quirúrgico:

Se cementan bandas y brackets a los dientes adyacentes al del problema y se los combina con un arco de alambre. Pueden utilizarse otro tipo de sistema mecánico aplicando una barra de grueso calibre en surcos preparados en los dientes adyacentes y sobre el diente problema. Si queda suficiente estructura coronaria sobre el diente problema, puede adherirse un braket sobre su porción cervical. Se liga una banda elástica desde el braket hasta el arco del alambre para traccionar al diente en sentido coronario. Si la mayor parte de la estructura coronaria se hubiese perdido, será necesario tratamiento de conducto. Un perno aplicado dentro del conducto radicular se vincula con una banda elástica que a su vez se une al arco de alambre. La dirección del movimiento dentario debe ser controlada cuidadosamente para asegurar que el diente problema no sea inclinado o movido hacia las superficies dentales adyacentes.

3.5 Técnica de erupción rápida de dientes.

En el procedimiento de la erupción rápida de dientes, el diente problema se mueve en sentido coronario, hacia afuera del alveólo. El hueso de la cresta y el borde gingival se mantienen en sus ubicaciones pretratamiento. La interfase dentogingival en los dientes adyacentes permanece inalterado. En esta técnica se usa más fuerza que en el procedimiento de erupción lenta. Además, debe hacerse fibrotomía e intervalos de 7 a 10 días, para cortar las fibras de tejido conectivo sobre el nivel de la cresta.

a) Indicaciones:

- Alargamiento coronario en sitios donde es importante conservar la ubicación del margen gingival sin cambios en los dientes adyacentes.

b) Contraindicaciones:

- La técnica de erupción rápida no debe ser empleada en dientes asociados con defectos óseos angulares. En estos casos se preferirá la técnica de erupción lenta.
- En raíces cortas o resorción radicular idiopática, también está contraindicada.

c) Ventajas:

- Mejoramiento de defectos gingivales y óseos, proporción corona/raíz pobre, hueso interdentario desnivelado son las ventajas que ofrece esta técnica.

- "Se ha reportado que la erupción forzada reduce los defectos óseos y ayuda en el mantenimiento de dientes fracturados". (6).

d) Desventajas:

- Una de sus desventajas es que puede causar lesiones a los dientes y al periodoncio, sino se tiene un conocimiento básico apropiado de los principios biomecánicos así como de las reacciones tisulares en el tratamiento ortodóntico.

e) Procedimiento operatorio:

Esta técnica es parecida a la descrita en el procedimiento de erupción lenta, con la diferencia de que se utilizan fuerzas más intensas para traccionar al diente problema fuera de su alveólo, y la fibrotomía debe hacerse una vez cada 7 a 10 días.

(6) Ingberg, J.S. (1976) Forced eruptions Part II. A method of threatening non-restorable teeth. J. Periodontology 47, 203-216.

**TECNICA DE ERUPCION RAPIDA
DE DIENTES**



Caries subgingival de un segundo premolar.



Después de la terapia de endodoncia.



Colocación de una banda elástica.



Six semanas después de la colocación de la banda. El diente ha erupcionado de 3 a 4 mm.



Se realiza la fibronomía.



El coágulo se retira finalmente y se sutura.



Resultado final de la técnica.

3.6 La electrocirugía.

La electrocirugía es un procedimiento exacto y de fácil aplicación para remodelar, biselar y recontornear los tejidos gingivales.

"Aunque la electrocirugía puede considerarse como una nueva modalidad útil y eficaz para el odontólogo, han suscitado controversias por varios motivos: 1) el apartarse de los procedimientos tradicionales requiere conocimientos y experiencias con instrumentos diferentes; 2) la poca seguridad y el escaso rendimiento de los primeros instrumentos, y 3) el concepto erróneo de que es un sustituto del tratamiento periodontal tradicional". (7)

(7) Dr. Anthony T. Young, Dr. William Malone, Clínicas Odontológicas de Norteamérica-electrocirugía, Editorial Interamericana, Pág. 779.

P. Allen en su capítulo del libro de Clínicas Odontológicas de Norteamérica-Periodontología, no recomienda la electrocirugía por el daño potencial al hueso vestibular delgado y la incapacidad para adelgazar con precisión los márgenes gingivales a fin de evitar repercusiones. Sin embargo, Kalkwari (1891) en su artículo: "Healing of electrosurgical incisions in gingiva", dice que la cicatrización de los tejidos gingivales después de electrocirugía parece comparable con la de cirugía convencional. Por otra parte, Robertson (1978) en su artículo: "Pulpal and periodontal effects of electrosurgery in involving cervical metallic restorations", afirma que la electrocirugía que incluye restauraciones de amalgama cervicales con base o sin base a menudo causa daño a la pulpa y puede producir resorción de cemento y hueso alveolar en las zonas interradiculares de dientes multirradiculares. Mientras que el Dr. Daniel Strong, en su capítulo del libro de Clínicas Odontológicas de Norteamérica-electrocirugía, opina que muchos procedimientos delicados se pueden realizar mediante la corriente cortante de la electrocirugía sobre los tejidos blandos de la cavidad bucal con daños mínimos a la pulpa y al hueso, además de no dejar tejido cicatrizal.

a) Indicaciones:

- Es un método eficaz para lograr acceso a los bordes de la preparación en los procedimientos de restauración y prostodoncia. Facilita tres aspectos importantes: reduce la manipulación de los tejidos, aumenta la visibilidad para la preparación del diente, permite impresiones más exactas.

- Alarga las coronas clínicas de los dientes traumatizados para facilitar así su tratamiento endodéutico, la extrusión ortodéutica. Proporciona mejor visibilidad durante los procedimientos de control de los tejidos.

- Está indicada para contornear las zonas desdentadas y proporcionar el espacio para prótesis más compatible y para extirpar los tejidos redundantes adyacentes.

b) Contraindicaciones:

La electrocirugía está contraindicada en los siguientes casos:

- Pacientes con marcapaso.
- Pacientes irradiados.
- Pacientes con procesos anormales de cicatrización como, por ejemplo, en enfermos con diabetes y discrasias sanguíneas.
- Pacientes con trastornos de la colágena.
- La electrocirugía no debe emplearse cerca de los tejidos periósteos donde es inevitable un contacto más prolongado.

c) Ventajas:

Las ventajas que ofrece la electrocirugía son:

- La hemostasia se logra en los procedimientos de cirugía bucal, traumatismos, odontología restauradora, y tratamientos periodontales.
- El acceso del electrodo a zonas pequeñas de la cavidad bucal facilita los procedimientos restauradores antes de la toma de impresión.
- Gracias a la hemostasia y al mango delgado del electrodo se logra una visibilidad mayor.
- La electrocirugía permite al dentista extirpar, remodelar, contornear y esculpir los tejidos blandos.
- La punta del electrodo es autoesterilizable y asegura contaminación mínima de los bordes de la incisión.
- Es posible sellar rápidamente un vaso que sangra y realizar, cuando sea necesario, coagulación superficial.
- La electrocirugía ahorra tiempo al dentista y disminuye tanto su fatiga como la del paciente.

d) Desventajas:

- Las desventajas de la electrocirugía son las siguientes:
- Al atravesar el electrodo los tejidos blandos produce una sensación tátil mínima; hay olor desagradable y es necesario recurrir a la anestesia profunda.
- Una aplicación precipitada ó sin discernimiento puede provocar reacciones indeseables.
- El dentista debe estar siempre al corriente de los nuevos instrumentos y de los conceptos más amplios acerca de las reacciones tisulares.
- La electrocirugía es menos eficaz en los campos operatorios donde es difícil controlar la presencia de líquidos abundantes como sangre ó saliva.
- Siempre existe el peligro de explosión cuando se utiliza electrocirugía en la proximidad de gases anestésicos inflamables.

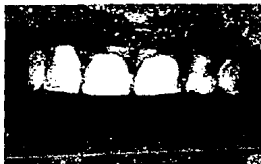
e) Procedimiento operatorio:

Se anestesia profundamente la zona y se hidratan los tejidos, el dentista debe utilizar los instrumentos electroquirúrgicos más perfeccionados disponibles en el mercado. Es preferible emplear el electrodo de diámetro menor. La punta del electrodo debe limpiarse frecuentemente con discos de papel de lija y el mango de baquelita esterilizarse en frío. El ciclo completo (electromagnético) de instrumentos, electrodo, paciente y placa pasiva esteriliza la punta del electrodo. Es necesario utilizar un dispositivo de evacuación de alta velocidad para eliminar el olor. Una torunda saturada con tintura de hierbabuena colocada en la

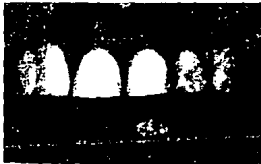
punta de la cánula de succión puede ser útil en estos casos. Los instrumentos auxiliares como espejos y retractores no deben ser metálicos, es decir, no deben ser conductores. También debe evitarse el contacto prolongado con aparatos ortodónticos, restauraciones metálicas o ambos.

La electrocirugía debe realizarse con movimientos o toques en pinceladas, pensados, rápidos, desplazando la punta del electrodo reciamente a través de los tejidos, cuando ésta no se mueve, actúa como cauterio no importando cuan purificada sea la corriente. Es necesario dejar intervalos de 5 a 10 segundos entre cada movimiento del electrodo; con esto se evita la acumulación de cálculos excesivo en los tejidos. Lo ideal antes de tomar la impresión es programar los desplazamientos que abarcan toda la circunferencia del diente.

El contacto con los tejidos periósticos y con las restauraciones debe ser momentáneo; si accidentalmente fueron tocados es obligatorio el empleo de un apósito. La aplicación directa de tintura de mirra al 50% y de tintura de benjui al 50% o de Orabase, o de ambas, reduce las molestias de los procedimientos electroquirúrgicos habituales.



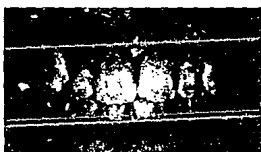
*Una paciente de 45 años de edad,
con exceso de encía.*



Después de la cirugía.



*Un paciente de 22 años de edad con
un tratamiento de tetraciclina.*



Después de la electrocirugía.

ELECTROCIRUGIA

CAPITULO IV

UBICACION DEL MARGEN GINGIVAL CON FINES ESTETICOS Y PROTESICOS

Los procedimientos quirúrgicos que involucren los tejidos vivos se deben ejecutar cuidadosamente para evitar lesiones innecesarias. En la preparación dental, las estructuras que se lesionan fácilmente son los dientes proximales, los tejidos blandos y la pulpa del diente que se está preparando.

Si una preparación deficiente conduce a un ajuste marginal inadecuado o a un contorno de la corona deficiente, será difícil el control de placa alrededor de las restauraciones fijas, y ello a su vez impedirá el mantenimiento a largo plazo de la salud dental.

1. Colocación del margen gingival en procedimientos para superar problemas de sonrisa gingival.

Cuando el cirujano lleva a cabo un procedimiento reductivo mediante cualquier técnica, busca producir una matriz gingival ideal alrededor de los dientes. En este concepto ideal, el margen gingival de los incisivos centrales es simétrico y se localiza al mismo nivel o a caso 1mm en sentido apical al margen gingival de los incisivos laterales. Los márgenes gingivales de los caninos se deben localizar aproximadamente a 1mm en dirección apical a los de los incisivos laterales y una línea trazada desde la cresta gingival de un canino a la del otro debe ser paralela a la línea interpupilar.

"Desde un punto de vista estético, el margen gingival es más agradable sobre los incisivos cuando alcanza su punto más alto ligeramente distal a la línea media del diente y de ese modo se produce una inclinación distal en vez de una forma semilunar" (1).

De manera ideal, la sonrisa debe exponer una mínima cantidad de encía en sentido apical a los incisivos centrales y los caninos y el contorno gingival debe armonizar con el labio superior. En caso de una sonrisa muy amplia, el contorno gingival se extiende hasta los premolares para completar la armonía. Para conseguir la máxima reducción de la encía los incisivos centrales y los caninos pueden exponerse a una longitud global de 11 a 12mm. La longitud total de los incisivos centrales debe ser 1.5mm mayor que los incisivos laterales.

También es importante el ajuste de la encía con la unión amelocementaria. Es preciso establecer la ubicación exacta de la unión amelocementaria por medio del sondeo antes de la operación. Cuando se usan procedimientos de extirpación es necesario tener mucho cuidado para no exponer la superficie radicular. En los procedimientos de colgajo, el cirujano tiene más libertad en cuanto a la colocación precisa del margen del de la unión amelocementaria.

(2) Robert J. Genco, Periodoncia, México, D.F., 1993,
Editorial Interamericana S.A. de C.V., Pág. 665.

2. Colocación del margen gingival para restauraciones protésicas

La extensión de las lesiones cariosas y la cantidad de estructura dentaria remanente en relación al periodonto determina donde el dentista debe colocar un margen. La ubicación de los márgenes influye directamente sobre la facilidad de confección y en el éxito final de una restauración. "Cuando sea posible, los márgenes se colocarán supragingivalmente. Los márgenes subgingivales son, con frecuencia, difíciles de limpiar y se vuelven áreas de retención de placa" (2)

Las restauraciones de cobertura parcial son el tipo de restauraciones de elección, ya que con frecuencia sus márgenes se pueden colocar coronales a los tejidos periodontales. Este medio conservador, aunque ideal para el periodonto, no siempre es posible, ya que las restauraciones totales necesitan restaurar la estructura total de la corona, por estética, y para ferulizar mejor los dientes.

La restauración total debe realizarse con sumo cuidado, ya que de otra manera tendría un mayor efecto adverso en el periodonto. Roberto J. Genco, en su libro de periodoncia, sugiere que el margen de una corona total provisional y de restauraciones finales debe ser delgado y colocado supragingivalmente cuando sea posible; y si se tuviera que ubicar de manera subgingival, éste deberá estar dentro del surco, más corto que el epitelio de unión. Se prefiere esta posición porque:

(2) Robert J. Genco, *Periodoncia*, México, D.F., 1993, Editorial Interamericana, S.A. de C.V., Pág. 665

- 1) Prevendrá caries recurrente
- 2) Aliviará la sensibilidad dentaria
- 3) Ganará retención en dientes cortos
- 4) Mejorará la apariencia
- 5) Establecerá contornos coronarios óptimos para los tejidos blandos

Por otra parte, el Dr. Shillingburg en su libro de Fundamentos de Prótesis Fija, dice que los márgenes deben ubicarse donde el dentista los pueda acabar bien y en áreas que puedan ser mantenidas limpias por el paciente. Además de que tienen que estar situados de manera que puedan ser bien reproducidos por la impresión, sin que ésta se deforme o se desgare en el momento de retirarla.

En el pasado, el concepto tradicional era que los márgenes debían de estar tan en subgingival como fuera posible. Esta idea ha ido cambiando con el tiempo. "Las restauraciones subgingivales han sido señaladas como uno de los factores etiológicos mayores de las periodontitis" (3). "La situación supragingival, ha sido considerada como la menos dañina y la de a nivel de la cresta de la encía libre, como intermedia en cuando a su potencial patógeno" (4).

(3) Waerhaug, J: Histologic considerations which govern where the margins of restorations should be located in relation to the gingiva. Dent Clin N Amer, 4; 161-176, marzo 1960.

(4) Silness, J: Periodontal conditions in patients treated with dental bridges. III. The relationship between the location of the crown margin and the periodontal condition. J. periodont Res, 5:225-229, 1970.

Richter no encontró diferencias entre la localización subgingival y la supragingival a lo largo de tres años de estudio clínico. Sugiere que el ajuste y acabado de los márgenes de una corona tiene más importancia, desde el punto de vista periodontal, que su localización. Sin embargo, Richter, igual que Eissmann, recomiendan que siempre que sea posible se sitúe al margen en supragingival.

Como la longitud de la preparación tiene su importancia en la estabilidad y retención de una prótesis, frecuentemente, para conseguir esa longitud, se extiende la preparación hasta subgingival. La ubicación de los márgenes, a causa de caries o de restauraciones previas, puede tenerse que situar en otros puntos que los ideales.

Algunos odontólogos tratarán de evitar el alargamiento de corona realizando sus preparaciones con profundidad dentro del surco gingival. Esto frecuentemente produce la invasión del ancho biológico. El ancho biológico es la distancia entre la cresta del hueso alveolar y la base del surco gingival y está constituido de inserciones epiteliales y del tejido conectivo.

"Los estudios han demostrado que la anchura promedio de la adherencia epitelial es de 0.97 mm y la anchura promedio de la adherencia de tejido conectivo es de 1.07 mm. Esto da una distancia total de 2.04 mm, aproximadamente" (5)

(5) Garguilo AW, Wentz F., Orban B: Dimensions of the dento-gingival junction in humans. J. Periodonto 32:261-267, 1967.

"Si esta área es violada por la preparación y la colocación de un vaciado, resultará un área de irritación crónica que puede conducir, por último, a la emigración apical de la adherencia epitelial y a la formación de la bolsa" (6).

El odontólogo debe tener cuidado de eliminar suficiente hueso crestral en los dientes involucrados para conformar el ancho o grosor biológico y la realización de una buena terminación. "Se permitirá un total de 4mm, aproximadamente, de distancia entre el hueso crestral y la línea de acabado de la restauración. Alrededor de 2 mm de esta distancia se crean para el grosor biológico y 2mm se dejan para la colocación del margen restaurativo" (7).

- (6) Maynard G., Wilson R: Physiologic dimensions of the periodontium significant to the restorative dentist. J. Periodontol, 50:170, 1979.
- (7) Rosenberg F, Garber, Evian C: Tooth lengthening procedures. The compendium on continuing Education in General Dentistry, 1:161, 1980.

CONCLUSIONES

La finalidad de cualquier terapia periodontal o restaurativa es la conservación de la dentición.

El tratamiento de alargamiento de corona nos brinda la posibilidad de dar a nuestro paciente un buen estado de salud, un funcionamiento permanente y un aspecto estético favorable.

Para poder llevar a cabo este procedimiento es necesario controlar todos los factores etilógicos que estén presentes; también debe tenerse en cuenta que la localización y el contorno del margen gingival y su relación con los márgenes vecinos son muy importantes para el resultado estético final.

Las técnicas utilizadas para el alargamiento de corona permiten al cirujano desempeñar un papel fundamental en el tratamiento total de los casos restaurativos complejos.

Es indispensable hacer un diagnóstico correcto y saber elegir el método más apropiado para el paciente. Una vez que estos criterios han sido cubiertos, es importante realizar bien los procedimientos quirúrgicos para obtener los resultados deseados.

"La odontología restaurativa sólo tendrá éxito si se realiza sobre un periodonto sano". (Malone).

BIBLIOGRAFIA

1. Allen P. Edward, Clinicas Odontológicas de Norteamérica-Periodontología, Trad. de José A. Ramos Tercera, Editorial Interamericana, MacGraw-Hill, Madrid 1989.
2. Dale Barry G., Aschheim Kenneth W., Esthetic Dentistry, Edit. Leo & Fegiber, London 1993.
3. Genco Robert J., Periodoncia, Editorial Interamericana S. A. de C.V., México, 1993.
4. Glickman, Periodontología Clínica, Editorial Interamericana, 6ª Edición, México 1986.
5. Kinoshita Shiro, Wen C. Rosa, Atlas a color de Periodoncia, Edit. Expaxs Publicaciones Médicas, Barcelona.
6. Lindhe Jan, Periodontología Clínica, Edif. Médica Panamericana S.A., Buenos Aires 1992.
7. Malone William F.P., Manejo de tejidos en odontología restaurativa, Manual Moderno S.A. de C.V., México 1986.
8. Strong Daniel, Miller Charles J., Clinicas Odontológicas de Norteamérica Electrocirugía, Edif. Interamericana, México, 1982.