



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS DE  
ALARGAMIENTO DE CORONA EN LA ESTÉTICA  
PERIODONTAL.**

**T E S I N A**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

**CIRUJANO DENTISTA**

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

**ALUMNO: ISRAEL ARIEL BALBUENA ROGEL**

**DIRECTORA: CD. CAROLINA HIGASHIDA GUERRERO**

MÉXICO D.F.

ABRIL 2004

*Carolina Higashida Guerrero*



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: BOLBUENA ROGEL

ISRAEL ARIEL

FECHA: 13/ABRIL/04

FIRMA: [Firma]

## Índice

Introducción	4
<input type="checkbox"/> Capítulo 1	
Antecedentes: una sonrisa estética	5
1.1 Principios de la estética	5
1.2 Condiciones culturales	5
1.3 La proporción áurea	6
1.4 Aplicación odontológica	6
1.5 La estética en la región oral	6
1.6 Defectos estéticos en la armonía de la sonrisa	8
1.7 Características que debe reunir una sonrisa normal	9
1.8 Relación entre la línea de la sonrisa y el nivel de los márgenes gingivales.	10
1.9 Espesor biológico.	10
1. 10 Interfase restauración- cresta ósea.	12
<input type="checkbox"/> Capítulo 2	
Tejidos periodontales.	13
2.1 Encía.	13
2.2 Proceso alveolar.	15
2.3 Células y matriz intercelular.	15
2.4 Epitelio oral externo.	17
2.5 Epitelio del surco gingival.	18
2.6 Epitelio de unión.	19
2.7 Inserción de fibras gingivales.	20

Capítulo 3

Alargamiento de corona en la cirugía periodontal.	22
Definiciones	22
Cirugía periodontal terapéutica.	
Cirugía periodontal no terapéutica.	
Cirugía preprotésica.	
3.1 Consideraciones para el alargamiento funcional de la corona clínica.	23
3.2 Técnicas quirúrgicas para el aumento funcional de la corona clínica.	24
3.3 Consideraciones para la técnica de alargamiento estético coronal.	24
3.4 Técnicas quirúrgicas para el aumento estético de la corona clínica: reposición apical del colgajo con o sin osteoplastia.	25
3.5 Descripción de la técnica.	26
3.6 Gingivectomía y gingivoplastia.	28
3.7 Gingivoplastia.	29
3.8 Osteoplastia.	30
3.9 Erupción forzada lenta.	32
3.10 Erupción forzada rápida.	33

Capítulo 4

Caso clínico: Colgajo de espesor total con osteoplastia.	34
----------------------------------------------------------	----

<input type="checkbox"/> Conclusiones	37
---------------------------------------	----

<input type="checkbox"/> Fuentes de información	39
-------------------------------------------------	----

## **Introducción.**

El aumento de la longevidad de la población y su mayor preocupación por aspectos relacionados con la calidad de vida, han hecho que la estética adquiera un espacio de relevancia en los diferentes tratamientos odontológicos. Este no es un fenómeno aislado, se encuentra enmarcado en un entorno social en el cual la imagen es parte fundamental de la cultura actual. Es por ello que se reciben en la consulta tratamientos cada vez más exigentes con respecto a la estética y la función.

Estas consideraciones han influido en la atención de las enfermedades periodontales de distintas maneras.

Previo al desarrollo de un tratamiento, será necesario que se establezca una evaluación de las condiciones que presenta el paciente al momento de la consulta, determinando los motivos por los cuales el paciente busca el tratamiento y teniendo en consideración la etiología y los factores que puedan complicar el tratamiento periodontal, es decir, tratar cada caso de forma particular y de manera integral. De lo contrario puede alterarse o fracasar el tratamiento final. La interacción que existe entre especialidades y la comunicación que existe entre ellas no muchas veces determinan los resultados finales, volviéndose una parte indispensable del tratamiento.

No se debe pensar en la estética sólo como belleza o como algo superfluo. La armonía facial es la carta de presentación de las personas. Esto ha dado como resultado que los tratamientos periodontales ocupen un lugar fundamental en la odontología integral, así como en la rehabilitación funcional y estética. De esta forma se puede ver al periodonto como un marco desde el cual se visualiza cualquier rehabilitación estética.

## Capítulo 1

### Antecedentes: Una sonrisa estética.

#### 1.1 Principios de la estética.

Estética, del griego *aisthesis* (percepción), es la teoría sobre el juicio, basado en la experiencia, mediante el cual el estímulo óptico no es solamente percibido como un objeto conciente, sino que también es evaluado como placentero o desagradable, bello o feo, siendo una característica de la cultura humana tratar de definir una estética ideal.

Cuando se observa un diente rodeado de otros dientes, se perciben de manera inconsciente muchas de sus cualidades, la percepción del color, el tamaño y la forma que están en relación con la edad y el sexo, se basan en determinadas ideas preconcebidas, inherentes al entorno cultural del individuo.<sup>1</sup>

#### 1.2 Condiciones culturales.

Las condiciones culturales influyen de forma natural en la percepción del mundo que nos rodea, percibimos por ejemplo que los dientes oscuros y desgastados con pigmentación y alargados pertenecen a una persona mayor, ya que sabemos que los dientes se oscurecen, se desgastan y se pigmentan en los surcos y la zona cervical de forma natural con la edad y que se van alargando debido a la aparición de recesiones gingivales. También percibimos que los dientes redondeados y de formas ligeramente sinuosas son femeninos, mientras que los dientes más angulosos son masculinos.<sup>1</sup>

### 1.3 La proporción áurea.

Este concepto fue descrito por Pitágoras y explica la relación que existe entre una longitud menor (0.618) con una relación mayor 1.0, dando como resultado que la longitud menor este contenida en proporción en la longitud mayor. Esta proporción, representa un efecto estético agradable. Esta relación es frecuentemente aplicada en el arte y la arquitectura. Prueba de esto son los diseños que van desde los griegos hasta los romanos, así como también en obras artísticas del Renacimiento. Pero como la sensibilidad de la estética depende fuertemente en los factores subjetivos, no existe un criterio absoluto en donde se pueda coincidir para establecer la belleza ideal y las proporciones áureas nunca lograron el nivel estándar aplicable para las artes. Sin embargo, este principio ha sido aplicado al aspecto humano por diversos investigadores a lo largo de la historia.<sup>1</sup>

### 1.4 Aplicación odontológica.

La aplicación odontológica, está basada en el plano frontal en donde la relación del ancho visible de los dos incisivos centrales superiores con relación al ancho de los incisivos laterales, se corresponde con la proporción que Pitágoras describió. Cuando no se pueden establecer las proporciones áureas, debe mantenerse en lo posible una relación constante.<sup>2,3</sup>

### 1.5 La estética en la región oral.

Después de los ojos, la región de la boca es la más observada en la cara. La forma de la boca presenta un mayor significado que la altura o los ángulos de la misma. Cuando una persona observa, no solamente se fija en los dientes, si no que también pone su atención en las estructuras que los rodean. Los tejidos blandos adyacentes no se pueden ignorar en la evaluación de la apariencia estética de los dientes. Los labios conforman el

marco anterior, detrás del cuál los dientes aparecen durante el habla y la risa. La forma, altura y características superficiales de los labios tienen un efecto directo en la visibilidad y estética de los dientes. El efecto de las partes visibles como la encía, también son de importancia.<sup>2,4</sup>

El efecto estético de la región oral está determinado por la relación de continuidad existente entre los factores estáticos (dientes y encía) y los factores dinámicos (labios y musculatura adyacente), además de los cambios que se producen en esta relación durante la función. Los dientes anteriores, particularmente los superiores, aparte de ejercer sus funciones como instrumentos de corte y de guía de los movimientos mandibulares, juegan un papel importante para la obtención de la armonía estética de la región oral.<sup>5</sup>

A la línea que recorre el borde incisal de los dientes superiores, siguiendo el borde superior del labio inferior, se denomina línea de la sonrisa y sirve como orientación para los límites de visibilidad de los dientes, existiendo diferencias significativas de esta línea entre los individuos. Dependiendo de la altura del margen inferior del labio superior durante el habla y la sonrisa y la extensión en donde los dientes anteriores y la encía del maxilar superior son expuestos, se presentan tres situaciones estéticas posibles: a) efecto incisal: labios largos o línea de la sonrisa larga y solo es visible el tercio incisal de los dientes b) efecto cervical: los dientes de la arcada son visibles hasta la punta de la papila, c) efecto gingival: labio alto o línea de la sonrisa alta, debido a un labio en gestos específicos que lleva a tener un gran énfasis en los componentes gingivales.<sup>5</sup>

En la zona de los dientes posteriores, se observa un corredor vestibular bilateral. Al sonreír, se forma una región visible que se oscurece posteriormente, cuyo límite está establecido por las caras vestibulares de los dientes y la parte interna del carrillo por un lado y el ángulo de la boca por el otro. Las diferencias en los niveles de los bordes incisales de los dientes anteriores, así también como la prominencia del arco dental en la zona

anterior, conllevan a las variaciones de la línea incisal en cada individuo, la cual es visible al sonreír. Un trayecto uniforme de la línea incisal presenta un efecto monótono y es estático. La evaluación de diversos estudios sobre la visibilidad de los dientes nos lleva a establecer las siguientes conclusiones: como regla general, los incisivos centrales superiores de las mujeres son doblemente visibles que en los hombres. En los incisivos centrales inferiores es lo contrario. Mientras mas corto sea el labio superior, más visible son los incisivos superiores y menos visibles los incisivos centrales inferiores. En un número significativo de personas no se observa la encía en la región anterior cuando sonríen.<sup>3, 4, 5</sup>

### 1.6 Defectos estéticos en la armonía de la sonrisa.

La estética del tercio inferior de la cara depende básicamente de la conjunción y armonía que logran las siguientes estructuras: dientes, encía y labios. La correcta combinación de forma, color, volumen, etc., de estos 3 elementos sumados a la propia percepción del paciente, determinan el efecto estético en conjunto.<sup>4, 5</sup>

El contorno positivo de la encía es el festoneado gingival normal, en estado de salud está dado por la ubicación del margen gingival que cubre el límite UCE de los dientes. Los defectos estéticos más comunes en los pacientes, están dados por la alteración de dicho contorno. Este contorno positivo se altera básicamente de dos maneras: por exceso de tejido gingival en relación con dicho límite que cubre los dientes, como ejemplo de esto es el agrandamiento gingival y por déficit del mismo, dejando al descubierto la raíz o el espacio interproximal, como son las recesiones y la falta de las papilas.<sup>7</sup>

### 1.7 Características que debe reunir una sonrisa normal.

Existen ciertos factores que deben estar presentes para que la sonrisa sea armoniosa y que contribuya con la simetría facial. La línea media tiene que pasar por el centro del arco y dividir la región en dos partes visualmente iguales en anchura (simetría dinámica). Los ángulos de la boca se encuentran al mismo nivel, por lo que la línea que los conecta debe ser paralela al plano bipupular y al plano oclusal, las cúspides de los caninos escasamente tocan el labio inferior, el margen superior del labio inferior corre paralelo al trayecto convexo de los bordes incisales visibles anterosuperiores (línea incisal).<sup>9</sup>

En una visión completa de los dientes anterosuperiores, sólo debe verse la encía interproximal, los bordes incisales de los dientes superiores deberán contactar totalmente o de forma ligera con la zona del bermellón del labio inferior (es la relación más frecuente entre los incisivos superiores y el labio inferior puesto que se da en más del 60% de individuos), la línea incisal debe ser paralela al límite interno del bermellón del labio inferior, en una sonrisa estética la línea media centrada es una de las características destacadas.<sup>5</sup> Figura 1

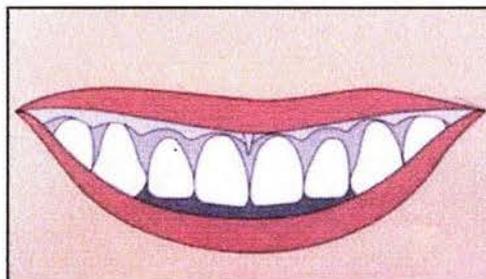


Figura 1. Relación entre los dientes y encía.<sup>7</sup>

## 1.8 Relación entre la línea de la sonrisa y el nivel de los márgenes gingivales.

Los niveles de los márgenes gingivales deben examinarse según los tres tipos de sonrisa. En una sonrisa moderada, el borde del labio superior llega a cubrir la zona cervical de los incisivos centrales superiores sin que se vea la encía máximo entre 2 y 3 milímetros de ella. La mayoría de las sonrisas se encuentran en el margen de 3.0mm. Sin embargo, cuando se muestran alrededor de 4 ó 5 milímetros de encía, la sonrisa deja de ser estética. La simetría gingival de los incisivos centrales superiores es importante, pues estos tienen el principio de dominancia estética.<sup>9</sup>

## 1.9 El espesor biológico

El espesor biológico se define como: la zona que se extiende desde la cresta ósea hasta el margen gingival. En este espacio se encuentra el surco gingival, el epitelio de unión y la inserción de fibras de tejido conectivo. Este concepto es importante tenerlo en cuenta, por el hecho de que los tejidos periodontales, antes mencionados, necesitan de este espacio para que puedan ubicarse sobre la superficie dental. Si el tallado del diente invade esta área disminuyendo este espacio, el resultado será que la presencia de la futura restauración provocará una reacción inflamatoria, desencadenando la formación de una bolsa periodontal y resorción del margen óseo, lo que podría imaginarse como una reacción del organismo para restablecer el espesor biológico.<sup>9, 10</sup>

En un estudio clásico realizado por Gargiulo y colaboradores en 1961, concluyeron que la medida de la profundidad del surco gingival era de 0.69mm, para el epitelio de unión era de 0.97mm y la inserción de las fibras de tejido conjuntivo localizadas sobre la superficie radicular era de 1.04mm.

De acuerdo a los datos anteriores, el espacio localizado coronalmente a la cresta ósea alveolar debe ser, en promedio, de 3.0mm. Esta medida es aproximada ya que puede variar de un diente a otro e inclusive entre las caras de un mismo diente, además del hecho de ser variable el área del surco. Este espacio existe en todos los dientes con periodonto clínicamente saludable.<sup>9</sup>

Otro autor en 1992, estudió por medio de la histometría, el espacio biológico del periodonto clínicamente sano, para verificar los hallazgos de Gargiulo y colaboradores en 1961<sup>18</sup>, debido a que estos datos fueron tomados de material de necropsia, lo que podría presentar alguna diferencia con un estudio en tejidos vivos. La media de las medidas obtenidas del margen gingival a la cresta ósea fue de 2.75mm, con variaciones entre 2.16 a 3.34mm, resultando similares a los que obtuvo Gargiulo. Concluyendo, el espacio biológico es la distancia entre el margen de la encía marginal normal y la parte más coronal de la cresta ósea alveolar. Si se considera que esta área es variable, se recomienda considerar una distancia de 3 a 4mm para el espacio biológico.<sup>6</sup> Figura 2

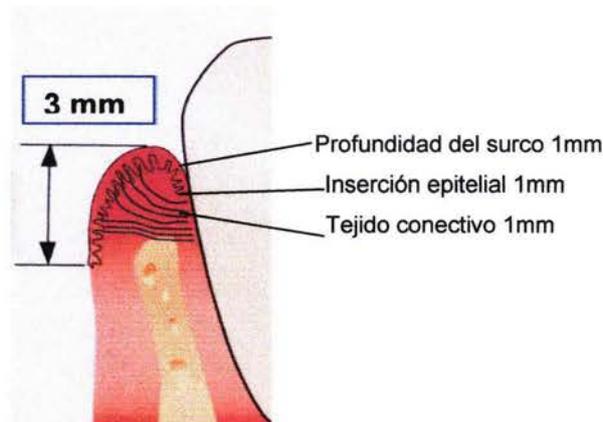


Figura 2. El espesor biológico y las estructuras que lo forman.<sup>6</sup>

### 1.10 Interfase restauración- cresta ósea.

Para poder ubicar correctamente los márgenes de cualquier tipo de restauración hay que respetar el principio fisiológico del espesor biológico: 1mm de tejido conjuntivo supracrestal, 1mm de epitelio de unión y 1.2mm, de surco gingival. Cuando no se cumple este principio al colocar una restauración en un diente, se provoca una respuesta inflamatoria crónica. El organismo intenta restablecer en la inserción supracrestal y el surco las dimensiones necesarias para la salud periodontal. Clínicamente, se produce eritema gingival inflamación, sangrado y molestias. Con ese aspecto gingival, incluso una restauración con una apariencia muy natural incumplirá los objetivos estéticos buscados. La respuesta inflamatoria cesará únicamente cuando se haya restablecido el espesor biológico, un proceso que puede llevar varios años. La inflamación no es de origen bacteriano y no responderá al curetaje gingival ni a la antibióticoterapia. Si se intenta ocultar subgingivalmente el margen de una restauración con la idea de evitar otros tratamientos, sólo se obtendrá un fracaso.<sup>10</sup> Figura 3

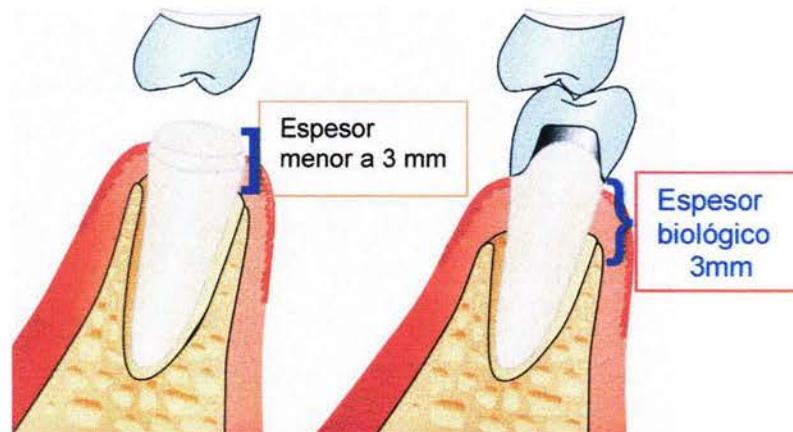


Figura 3. Las terminaciones gingivales de las restauraciones no deben invadir el espesor biológico, ya que la acumulación de placa dentobacteriana en los márgenes de la restauración producirá un estado de inflamación constante.<sup>6</sup>

## Capítulo 2

### Tejidos periodontales.

La encía es la parte de la mucosa bucal que reviste los procesos alveolares de los maxilares y rodea los cuellos de los dientes. Los tejidos que forman el periodonto comprenden la encía, el hueso alveolar, el ligamento periodontal y cemento radicular.

La mucosa bucal consta de tres zonas: la encía y el revestimiento del paladar duro, se le denomina mucosa masticatoria; el dorso de la lengua, cubierto por mucosa especializada, y la membrana mucosa bucal que cubre el resto de la boca.<sup>11</sup>

#### 2.1 Encía

El tejido gingival está dividido anatómicamente en encía marginal, encía adherida, y encía interdental, según su situación y si está o no fijamente adherido al diente y al periostio subyacente. La unión superficial entre la encía marginal y la encía adherida es el límite de la encía libre (surco gingival).

La encía marginal, también denominada encía libre, es el borde terminal de la encía y es distinta de la encía interdental (encía papilar, papila interdental). La encía interdental consiste en dos papilas, vestibular y lingual, y el collado, que es una depresión a modo de un valle que conecta las papilas facial y lingual por debajo de la zona de contacto. La encía adherida presenta una superficie con puntilleo, similar a textura de la piel de naranja. Este puntilleo es el resultado de la tracción de los haces de fibras, que se hallan firmemente sujetos al periostio subyacente. Esta superficie puntilleada no se observa siempre, incluso en caso de encías sanas.<sup>12</sup>

La encía consta de un epitelio plano queratinizado poliestratificado, que contiene muchas fibras colágenas. La encía sana tiene un color rosa pálido y muestra un puntilleo más o menos intenso en su superficie. La encía libre se sitúa coronalmente a la inserción del tejido conjuntivo. La encía insertada, asociada al cemento radicular y a la apófisis alveolar, queda apical a la inserción del tejido conjuntivo. El margen gingival discurre en los dientes anteriores por las papilas interdentes, más coronal que el área radicular.<sup>12</sup>

En el área de los dientes posteriores, el trayecto festoneado del margen gingival es menos marcado que en los dientes anteriores. Las papilas interdentes vestibular y lingual rellenan completamente, junto con el col ínterproximal, el espacio entre el septo interdental y el área de contacto. Las papilas interdentes del área visible son de importancia capital para la estética de la encía. El epitelio bucal limita con el epitelio del surco en el margen gingival. El epitelio unión (inserción epitelial) que se adhiere al esmalte dental a través de hemidesmosomas, constituye el fondo del surco gingival anatómico que, mide aproximadamente 0.5mm.<sup>13</sup>

La encía se transforma en mucosa alveolar a nivel de la línea mucogingival. La mucosa alveolar se desplaza sobre la apófisis alveolar y se compone de un epitelio plano poliestratificado, no queratinizado. El paladar duro se halla totalmente cubierto por un epitelio plano poliestratificado y queratinizado unido al hueso. La línea muco gingival no está presente en el paladar. El papel de las encías es proteger el periodonto subyacente, especialmente el proceso alveolar. El ligamento periodontal (membrana periodontal) es el tejido conjuntivo fibroso que rodea las raíces y se inserta a través de haces de fibras colágenas. Estas fibras sirven como amortiguadores frente a las fuerzas oclusales transmitidas desde el diente al hueso. El hueso alveolar, también denominado proceso alveolar, es el hueso que soporta los dientes a través del ligamento periodontal. El cemento es el tejido duro que cubre la superficie de la raíz dental. Las fibras de Sharpey

son fibras del ligamento periodontal embebidas en el cemento y conectadas directamente al ligamento periodontal.<sup>11</sup>

## 2.2 Proceso alveolar

Es la porción del maxilar y la mandíbula que forma y apoya a los alvéolos dentarios. Se forma cuando el diente erupciona, a fin de proveer la inserción ósea del ligamento periodontal; desaparece de manera gradual luego de que se pierde el diente. El proceso alveolar consiste de: una lámina externa de hueso cortical formado por hueso con conductos de Havers y láminas óseas de hueso compacto. La pared alveolar interna de hueso compacto delgado llamado hueso alveolar propiamente dicho (conocido también como lámina cribiforme o lámina dura) y también constituido por hueso fascicular, trabéculas esponjosas, entre esas dos capas compactas, que operan como hueso alveolar de soporte. El tabique interdental consta de hueso esponjoso rodeado por un margen compacto. En términos anatómicos es posible dividir el proceso alveolar en zonas diferentes. Sin embargo, funciona como unidad, con todas las partes interrelacionadas en el soporte de la dentición. Las trabéculas esponjosas soportan las fuerzas oclusales que transmite el ligamento periodontal hacia la pared interna del alvéolo; a su vez, dichas trabéculas se encuentran reforzadas por las láminas corticales, vestibular y lingual.<sup>11</sup>

## 2.3 Células y matriz intercelular.

El hueso alveolar se forma durante el crecimiento fetal por osificación intramembranosa y consta de una matriz calcificada con osteocitos encerrados dentro de espacios llamados lagunas. Los osteocitos extienden prolongaciones hacia los canalículos que se despliegan desde las lagunas. Los canalículos forman un sistema de anastomosis a través de la matriz intercelular del hueso, que lleva oxígeno y nutrientes a los osteocitos por la

sangre y elimina los desechos metabólicos. Los vasos sanguíneos se ramifican extensamente y atraviesan el periostio. El endosito se localiza junto a la vasculatura de la médula. Hay crecimiento óseo por aposición de una matriz orgánica depositada por los osteoblastos. El hueso presenta dos terceras partes de materia inorgánica y un tercio de matriz orgánica. La primera está compuesta sobre todo por los minerales de calcio y fosfato, con hidroxilo, carbonatos, citrato e indicios de otros iones, como sodio, magnesio y flúor. La matriz orgánica consiste principalmente (90%) de colágena tipo I, con pequeñas cantidades de proteínas no colágenas, como osteocalcina, proteína morfogenética ósea, fosfoproteínas y proteoglicanos con sus ejes longitudinales paralelos a los de las fibras colágenas y parecen depositarse sobre y en las fibras colágenas. De tal manera, la matriz ósea puede soportar las pesadas cargas mecánicas que recibe durante la función. La matriz ósea que los osteoblastos depositan no ésta mineralizada y recibe el nombre de osteoide. Mientras se deposita este osteoide nuevo, el viejo, localizado por debajo de la superficie, se mineraliza a medida que el frente de mineralización avanza.<sup>11, 13</sup>

La resorción ósea es un proceso complejo relacionado morfológicamente con la aparición de superficies óseas erosionadas o lagunas de Howship y las células multinucleadas grandes osteoclastos. Cuando los osteoclastos están activos, en contraposición al descanso, poseen un borde rizado con el desarrollo elaborado a partir del cual, se cree, son secretadas enzimas hidrolíticas, estas enzimas digieren la porción orgánica del hueso. Hormonas como la paratohormona y la calcitonina pueden variar y regular la actividad de los osteoclastos. Otro mecanismo de resorción ósea descrito consiste en la creación de un medio acidógeno en la superficie del hueso. Esto deriva en la disolución del componente mineral óseo. Este evento puede ser provocado por diferentes circunstancias, entre

ellas están una bomba de protones a través de la membrana celular del osteoclasto, los tumores óseos o la presión local.<sup>11, 12, 13</sup>

## 2.4 Epitelio oral externo

El epitelio gingival oral externo mira hacia la cavidad bucal y ha sido descrito como un típico epitelio escamoso poliestratificado, compuesto de cuatro capas clásicas: basal, espinosa, granulosa y córnea. Es un tejido de revestimiento y protección, entendiéndose que cuanto mayor grosor, es decir, el número de capas de células y mayor área de contacto con el tejido conjuntivo, mejor será la protección que recibirá esta región de la encía. Algunas partes de la encía como la encía marginal, surco gingival, encía adherida y mucosa alveolar, tienen funciones diferentes y lógicamente el epitelio del área está adaptado a esta función, presentando variaciones en sus características. Si se considera que cada una de las capas del epitelio actúa de forma específica en la formación total del mismo, se comprende mejor que los cambios morfológicos en cada área de la encía está relacionado con su función. La capa basal representa la capacidad de multiplicación celular responsable por la renovación de las células del epitelio y por lo tanto, tiene que estar presente en todas las regiones. Así mismo, la capa suprabasal, llamada espinosa, está presente en todas las áreas, excepto en el área apical del epitelio de unión. Las capas celulares más externas presentan mayor número de desmosomas, menor espacio entre las células y disminución de la actividad de división mitótica.<sup>11</sup>

En la capa granulosa se encuentra aumentada la fuerza de unión entre células y está caracterizada por la formación de gránulos en su interior, mostrando el inicio de la fase de queratinización de la superficie del epitelio, representando aumento de la capacidad protectora de este epitelio.<sup>11</sup>

La parte más superficial del epitelio está formada por una capa córnea debido a que la queratinización se descama. Esta capa externa se puede

entender como un refuerzo en la resistencia del epitelio y como una impermeabilización superficial protegiendo al epitelio de la invasión de elementos nocivos. Resumiendo, podemos considerar la diferenciación de las capas a medida que las células migran a partir de la capa más interna o basal, hasta la más externa o queratinizada en la siguiente secuencia: las células responsables por la división celular comienzan a perder su capacidad, aumenta la resistencia de unión entre las células y comienza la formación de gránulos de queratina, formación de una capa córnea debido a la queratinización, descamación superficial posterior a la desintegración de los desmosomas.<sup>13</sup>

## 2.5 Epitelio del surco gingival

El epitelio del surco es una extensión del epitelio oral que contornea el margen de la encía y penetra en el surco gingival, por lo tanto, su límite más coronal es el punto más alto de la encía libre y el límite apical es el inicio del epitelio de unión. En el epitelio del surco, están presentes cuatro capas de células del epitelio, sin embargo, no se forma la capa córnea en su superficie, es decir, no es queratinizado. Se admite que esta falta de queratinización hace la región vulnerable a los ataques de microorganismos patógenos y sus productos. Actúa como membrana a través de la cual los productos dañinos de las bacterias pasan hacia la encía. El epitelio del surco posee la capacidad para queratinizarse. En condiciones experimentales donde se realiza un cepillado intenso intrasurcal, pueden observarse signos de queratinización, mas este hecho puede ser interpretado como una reacción patológica, no concordante con salud gingival.<sup>11</sup>

## 2.6 Epitelio de unión.

El epitelio de unión es importante para el mantenimiento de la salud del periodonto. Produce la adherencia epitelial y propicia con ello la unión con la superficie. Es muy permeable y da lugar a la vía de difusión de los productos metabólicos bacterianos de la placa y en dirección contraria, las sustancias de defensa propias del organismo. La adherencia epitelial se fija a la superficie del diente porque el epitelio de unión forma y renueva de manera continua la adherencia epitelial. El epitelio de unión tiene aproximadamente 2.0mm de altura y rodea en forma de anillo el cuello del diente, formado en su parte más apical por una o dos células y en su parte más coronal por una hilera de 15 a 30 células. El epitelio esta formado únicamente por dos estratos, el basal que es activo mitóticamente y el suprabasal formado por células hijas, se mantiene indiferenciado y no queratinizado, sin interdigitarse con la lámina propia. Las células basales están unidas al tejido conjuntivo a través de hemidesmosomas y de la lámina basal externa. La adherencia epitelial es producto y parte del epitelio de unión y se compone de una lámina basal interna y hemidesmosomas, permite la fijación epitelial de la encía y la superficie del diente, lo que sucede por igual sobre el esmalte, el cemento y la dentina.

El epitelio de unión es una continuación del epitelio del surco que, a su vez, es continuación del epitelio oral. Sin embargo, el epitelio de unión es la única parte del epitelio que tiene unión con la superficie dental y por lo tanto, participa en la unión entre la encía y el diente. El epitelio oral y el epitelio del surco tienen estructuras semejantes pero el epitelio de unión es morfológicamente diferente.

En el fondo del surco, donde comienza el epitelio de unión, es donde se observa el mayor grosor del mismo, entre 15 a 20 capas de células; haciéndose más delgado apicalmente, pudiendo, incluso, llegar a tener una sola capa de células.

Las diferencias que presenta el epitelio de unión están relacionadas con su localización y la función que ejerce. Este epitelio posee únicamente la capacidad de reproducción y migración celular. Las células más superficiales son achatadas y se localizan paralelas a la superficie dental. Manteniendo con ésta una interfase semejante a una membrana basal se observan los hemidesmosomas. En el epitelio de unión las células son más voluminosas, el espacio intercelular es más ancho y el número de desmosomas entre ellas es menor, sugiriendo que, debido a su función, el epitelio de unión es más dinámico; no obstante, por tener pocas capas de células es más permeable y menos resistente. El epitelio de unión es responsable de la unión del epitelio a la superficie del diente y puede estar localizado tanto en la corona como en la raíz, es decir, puede estar en una superficie de esmalte, cemento o dentina, dependiendo si el periodonto es normal o no, joven o no, o si ha sido o no sometido a ningún tipo de terapia. En el estudio de Gargiulo y colaboradores en 1961, la distancia ocupada por el epitelio de unión era de 0.97mm.<sup>11</sup>

## 2.7 Inserción de fibras gingivales

Inmediatamente apical a la última célula del epitelio de unión comienza la inserción de fibras gingivales que ocupa toda la extensión de la superficie dental hasta la cresta ósea e inicio del ligamento periodontal. Esta área es descrita como tejido conjuntivo supraalveolar y corresponde es el estudio de Gargiulo a la distancia media de 1.07mm. Los grupos de fibras denominadas dentogingivales, dentoperiosticas y transeptales se inician en

las más diversas partes de la encía y se insertan en esa área. La inserción de fibras gingivales está formada por un denso conjunto de fibras firmemente unidas a la superficie dental por su inserción en el cemento radicular. La distancia ocupada por la inserción de fibra es, como mínimo, una media de

1.07mm. En cualquier situación clínica, si este espacio es invadido, bien por la profundización de una bolsa periodontal, por caries o por el tallado de una cavidad o corona, el organismo, a través de reabsorción ósea o el periodoncista, mediante un acto quirúrgico, recupera el espacio invadido restableciendo la distancia entre la cresta y la última célula del epitelio de unión.<sup>11</sup>

## Capítulo 3

### Alargamiento estético de la corona en la cirugía periodontal.

#### Definiciones

Cirugía periodontal terapéutica.

Son aquellos procedimientos que tienen como objetivo: lograr accesibilidad a los tejidos involucrados en la enfermedad periodontal, con el propósito de acceder a la superficie radicular, modificar la morfología ósea y/o gingival para restablecer las formas funcionales y eventualmente crear condiciones para la regeneración del tejido perdido.

Cirugía periodontal no terapéutica.

Son aquellas intervenciones cuyos objetivos principales son devolver la morfología, la función y la estética a los tejidos periodontales que se han perdido, a consecuencia de una enfermedad periodontal tratada, un defecto o condición genética o adquirida. También trata a aquellos pacientes sanos, pero que desean un cambio en la forma para mejorar la estética de la sonrisa, ya sea por iniciativa del paciente o por indicaciones de tratamiento protésico u ortodóncico.<sup>14</sup>

Cirugía preprotésica.

Son aquellas técnicas que tienen como objeto lograr una ubicación de las estructuras protésicas, preservando el espesor biológico necesario para la salud del periodonto.<sup>14</sup>

La corona anatómica es la porción del órgano dentario que está cubierta por el esmalte.<sup>14</sup> La corona clínica es la porción dentaria expuesta al medio bucal, esté o no cubierta por encía.<sup>14</sup> El espesor biológico es la zona que se extiende desde la cresta ósea hasta el margen gingival. En este

espacio se encuentra el surco gingival, el epitelio de unión y la inserción de fibras de tejido conectivo.<sup>14, 15</sup>

### 3.1 Consideraciones para el alargamiento funcional de la corona clínica.

Cuando el espesor biológico del periodonto ha sido invadido por caries, fracturas o iatrogenias como tallado de cavidades profundas, el restablecimiento del espesor biológico es necesario para devolver y mantener la salud periodontal.<sup>16</sup>

Siempre que exista la necesidad de preparar una restauración o corona, las medidas clínicas y radiográficas, permiten determinar si el margen del tallado en alguna superficie del diente se localiza a menos de 3.0mm de la cresta ósea alveolar. En condiciones como ésta, se indica la cirugía con finalidad protésica, el alargamiento de corona clínica.<sup>17</sup>

Las indicaciones del alargamiento funcional de la corona incluyen:

- a) Fracturas dentarias y/o caries que invadan el espesor biológico.
- b) Muñones cortos que requieran aumentar la retención mecánica.
- c) Estética, en caso de piezas dentarias cortas (sonrisa gingival).
- d) Facilitar la higiene en los márgenes de las restauraciones.
- e) Corrección del margen gingival.

Sus contraindicaciones:

- a) Estética: lesiones en un solo diente en el sector anterior.
- b) Cuando la osteoplastia a realizar complique el pronóstico de los dientes vecinos.

Sus consideraciones:

- a) Relación corona-raíz resultante después de la cirugía.
- b) Posibilidad de exponer la zona de la furcación.
- c) Cantidad de tejido de soporte remanente.
- d) Cantidad de encía insertada.

e) Ubicación del margen gingival en relación con los dientes adyacentes.<sup>18</sup>

### **3.2 Técnicas quirúrgicas para el aumento funcional de la corona clínica.**

Cuando el espesor biológico del periodonto ha sido invadido por caries, fracturas o iatrogenias, el restablecimiento del espesor biológico, es necesario para devolver y mantener la salud periodontal.

A lo largo de los años, varias técnicas quirúrgicas han sido desarrolladas para el tratamiento de la enfermedad periodontal y han sido adaptadas para el reestablecimiento del espesor biológico o para ambos procedimientos.<sup>19</sup>

En el alargamiento coronal, existen dos métodos: la extensión coronal y la extensión apical. La extensión apical de la corona se obtiene por medio de técnicas quirúrgicas como la gingivectomía descrita por Ward en 1928 y la cirugía por colgajo reposicionado apicalmente con o sin osteoplastia descrito por Nabers en 1954. La extensión coronal es la que se consigue cuando se colocan endopostes o muñones.<sup>18, 20</sup>

### **3.3 Consideraciones para la técnica de alargamiento estético coronal.**

La técnica de alargamiento coronal, en la cual se secciona el tejido periodontal y la corona clínica se alarga en sentido apical, asume la pérdida intencional de inserción. Por esta razón, deben considerarse cuidadosamente los riesgos y resultados posibles.<sup>16</sup>

Antes de llevar a cabo el alargamiento de la corona se deben tomar las siguientes consideraciones diagnósticas tales como: importancia del diente en la arcada, la caries subgingival y el grado de la extensión apical de la fractura de la corona clínica, si la proporción corona clínica/raíz después

del tratamiento restaurador puede ser desfavorable o no, el grado de soporte periodontal perdido del diente adyacente, la posibilidad de la exposición de la furcación y la exposición desfavorable de la superficie radicular, que pueden complicar el mantenimiento, movilidad dentaria aumentada, debido al tejido soporte disminuido y su influencia en la oclusión, posibles defectos de la estética y el habla.<sup>16, 19</sup>

La elección de la técnica de alargamiento de corona depende principalmente de la cantidad presente de encía insertada y el grosor del hueso alveolar marginal.<sup>18</sup> Es indispensable realizar un sondeo preciso y corroborar esta información con aquella obtenida en las radiografías periapicales, con el objetivo de determinar la posición de la cresta ósea en relación a la unión cemento esmalte.

### **3.4 Técnicas quirúrgicas para el aumento estético de la corona clínica: reposición apical del colgajo con o sin osteoplastia.**

El colgajo total reposicionado apicalmente, descrito por Nabers en 1954, tiene la ventaja de preservar la encía adherida. Sin embargo, presenta algunos inconvenientes como la exposición de la tabla ósea vestibular, lo cual, según Wilderman en 1963, podría inducir a una mayor reabsorción de la cresta ósea. Además, con esta técnica, existen dificultades para mantener el margen gingival en la posición adecuada, especialmente si el procedimiento es realizado simultáneamente es más de un diente. Con esta técnica existe el riesgo de reabsorción ósea y se torna impredecible la posición final del margen gingival.<sup>14</sup>

Otros autores consideran a la técnica de colgajo parcial reposicionado apicalmente, descrita por Friedman en 1962, como la más apropiada, pues además de pretender el aumento de la corona clínica, preserva y aumenta la encía adherida y mantiene el tejido óseo vestibular protegido por el periostio,

lo cual, según Wilderman, reduce y evita la pérdida de la altura de la cresta ósea. Con este procedimiento, se obtiene el aumento de la corona clínica, restableciendo el espesor biológico. Por lo tanto, este procedimiento se considera como una técnica de elección, siempre que esté acompañada de la osteoplastia, procurando mantener una distancia de 3.0mm aproximadamente entre la unión cemento-esmalte y la cresta ósea.<sup>20</sup>

### 3.5 Descripción de la técnica

Después de la terapia periodontal básica, se realiza una incisión de bisel interno con bisturí Bard-Parker N° 15. En vestibular, la incisión será intrasurcal, cuando la banda de encía adherida es delgada. En caso de que existan 7 mm de encía adherida, se puede dejar un collar de tejido de 1 a 2mm.<sup>14, 15</sup>

Por palatino, como no se tiene la preocupación por la encía adherida, será removido el collar, luego de realizar una incisión de bisel interno para levantar el colgajo de acuerdo con la posición que ocupará la cresta ósea palatina después de la osteoplastia con la finalidad de crear el espesor biológico. El margen gingival palatino debe ser recortado después de la osteoplastia, para que coincida con la altura de la cresta ósea.

En vestibular, una vez realizada la incisión horizontal, se realizan incisiones liberatrices con bisel, en los ángulos vestíbulo proximales de los dientes adyacentes a los que se pretende trabajar. Una vez realizadas las liberatrices, se levanta la papila con una legra y con movimientos largos y continuos, se disecciona el colgajo hasta un poco más allá de la línea mucogingival, dejando una fina capa de periostio recubriendo el tejido óseo.<sup>14, 15</sup>

Para levantar el colgajo se puede comenzar a partir del espacio proximal, junto a la incisión relajante y se sigue el colgajo en dirección al siguiente espacio proximal. Cuando se llega a la mitad de la superficie

vestibular del diente, se puede interrumpir y repetir el procedimiento en sentido contrario, levantando la papila del espacio proximal adyacente y dividir el colgajo en dirección al punto donde se había interrumpido. Después como el colgajo abarca áreas con más de un diente, se reinicia en dirección contraria en el próximo diente, repitiendo sucesivamente el procedimiento, hasta abarcar toda el área deseada. Esta forma de dividir el colgajo es más laboriosa y lenta que si se dividiera continuamente de una incisión liberatriz a otra, sin embargo, es más segura, evitando que se perfora el colgajo.<sup>16, 17, 18</sup> Posteriormente, se hace una incisión horizontal el periostio, en toda la extensión del área operada, para exponer la cresta ósea que será sometida a la osteoplastia. Por palatino, el colgajo será de espesor total ya que no existe preocupación por la encía adherida. Los collares de tejido vestibular, lingual, palatino e interproximal, se retiran con periotomos de Kirkland N° 11 o con curetas Goldman-Fox N° 4.<sup>14</sup>

Una vez expuestas las raíces y crestas óseas, se mide la distancia entre el margen cervical de las preparaciones o tallados hasta la cresta ósea en toda la circunferencia de los dientes del área quirúrgica. Si esta distancia es de por lo menos 3.0mm en toda la circunferencia de los dientes, no es necesario realizar osteoplastia, en el caso de que la distancia sea menor, se debe aumentar a través de la osteoplastia.<sup>14, 15</sup>

Otros criterios consisten en levantar un colgajo de espesor total, que cumple dos objetivos: sitúa el borde gingival a una altura normal y permite examinar la cresta alveolar. Si la cresta alveolar ocupa una posición correcta, es decir, 3.0mm apicalmente a la unión cemento esmalte, será necesario recortar apicalmente la encía. Sin embargo, si la cresta alveolar se encuentra a la altura de la unión cemento-esmalte o por encima de la misma, habrá que practicar una osteoplastia para conseguir una relación fisiológica normal entre el diente y el hueso antes de proceder a recolocar apicalmente la encía. Con la osteoplastia se intenta establecer un nuevo espesor biológico,

para que el borde gingival pueda recuperar el nivel adecuado. Si sólo se practica una gingivectomía en estos casos, la encía recuperaría su posición original, ya que es el hueso subyacente el que determina la posición del borde gingival.<sup>19</sup>

Las indicaciones del colgajo parcial reposicionado apicalmente incluyen: el agrandamiento gingival, como el observado en la hiperplasia por fenitoina, las pseudobolsas que están coronales a la cresta alveolar cuando existe una adherencia gingival adecuada, la fibromatosis gingival ideopática, la necesidad de retención con propósitos protésicos y la estética.<sup>19</sup>

Sus contraindicaciones son: áreas donde exista cantidad inadecuada de encía insertada, donde el fondo de la bolsa se encuentra en la unión mucogingival o apical a ésta, cuando existan bolsas periodontales, cuando exista un engrosamiento del hueso alveolar marginal y 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.<sup>19</sup>

### **3.6 Gingivectomía y gingivoplastia.**

La gingivectomía descrita inicialmente por Ward en 1928, fue la primera técnica con buena aceptación, esta técnica es utilizada para aumentar la corona clínica, específicamente en los casos donde existen bolsas gingivales. Algunos autores consideran a la gingivectomía, como una técnica que no está correctamente indicada, debido a que, en los casos en donde existen bolsas gingivales, se logra el objetivo de aumentar la corona clínica, a costa de eliminar la encía queratinizada, lo que no es deseable.<sup>21</sup>

La gingivectomía es la eliminación de tejido gingival con el propósito de eliminar o reducir la bolsa periodontal. La gingivoplastia es la remodelación de la encía para conseguir un contorno más fisiológico y eliminar defectos gingivales. Usualmente, ambos procedimientos se llevan a cabo simultáneamente.<sup>21</sup>

Sus indicaciones son: la gingivectomía y la gingivoplastia están indicadas en el tratamiento de la enfermedad periodontal cuando existen bolsas supráseas de más de 3.0mm de profundidad y cuando existe suficiente encía queratinizada. Están, por el contrario contraindicadas cuando no existe suficiente encía queratinizada, cuando las bolsas se extienden más allá de la línea mucogingival y cuando se requiere remodelado óseo resectivo. Las ventajas de estas técnicas son: simplicidad, predictibilidad, la facilidad de acceso.<sup>21, 22</sup> Sus desventajas son: las mayores molestias para el enfermo debido a que la cicatrización se lleva a cabo por segunda intención, la posibilidad de hemorragias postoperatorias, la pérdida de encía queratinizada.<sup>14, 19, 22</sup>

La gingivectomía suele estar indicada cuando la hiperplasia gingival no tiene una etiología inflamatoria. Cuando la proliferación gingival es secundaria a alguna irritación, se efectúa una reducción o escisión local y se suprime el factor irritante. En estos pacientes suelen responder bien, sin sufrir recidivas. En caso de hiperplasia por ingestión de fármacos o de etiología genética, también se suele optar por la gingivectomía, aunque hay que tener en cuenta la frecuencia de recidivas. Si no es posible cambiar la medicación que esta ocasionando el agrandamiento, debe valorarse en cada caso el tratamiento más indicado para los problemas recidivantes. Las recidivas son también habituales en la hiperplasia de predisposición genética. En el momento de decidir la frecuencia de la reducción quirúrgica, deben considerarse las necesidades funcionales y estéticas del paciente.<sup>19</sup>

### 3.7 Gingivoplastia

Es la remodelación de la encía que ha perdido su forma externa fisiológica y no la eliminación de las bolsas. Con gran frecuencia la gingivectomía y la gingivoplastia se realizan juntas. La gingivectomía y gingivoplastia constituyen una sola técnica con dos componentes.

Las indicaciones son: la transformación de márgenes redondeados o engrosados en la forma ideal de filo de cuchillo. Creación de una forma más estética en casos en que no se ha producido la exposición completa de la corona anatómica.

### 3.8 Osteoplastia

Friedman en 1955 definió la osteotomía como la eliminación del hueso de soporte, entendiendo por hueso de soporte a aquel que presta inserción a las fibras periodontales. La osteoplastia es la remodelación del tejido óseo, para alcanzar una arquitectura ósea más fisiológica, sin remover el tejido de soporte, lo cual permite obtener una morfología gingival más funcional. La osteotomía y la osteoplastia son realizadas con piedras de diamante esféricas montadas en pieza de mano de alta velocidad hasta conseguir los 3.0mm necesarios de superficie radicular expuesta que corresponden al área de espesor biológico del periodonto. Al restablecer 3.0mm de distancia entre el margen cervical que se pretende exponer y el margen óseo, favorecemos el tratamiento de la superficie dental en la interfase alvéolo-restauración.<sup>24</sup>

La osteotomía y/o osteoplastia se realizan con piedras de diamante esféricas montadas en pieza de mano de alta velocidad hasta conseguir los 3.0mm necesarios de superficie radicular expuesta, que corresponden al área del espesor biológico del periodonto. Debido a las diferentes cantidades de tejido óseo que se deben remover alrededor de un mismo diente o debido a la discrepancia entre los dientes, la arquitectura ósea es alterada; siendo entonces necesario regularizarla con osteoplastia. Si ya se tuvo pérdida ósea, esta fase del tratamiento es más conservadora. Primero se realiza un desgaste con fresas esféricas hasta aproximarse a la superficie dentaria. En este momento se utilizan cinceles de Ochsenbein o de Wiedelstadt para eliminar las últimas capas de tejido óseo sin dañar la superficie dentaria.<sup>26, 27</sup>

Al restablecer 3.0mm de distancia entre la unión cemento-esmalte y la cresta ósea, se favorece el tratamiento de la superficie dental en la interfase alvéolo-restauración.<sup>27, 28</sup>

La sutura debe posicionar y mantener los colgajos vestibular, lingual o palatino, a la altura de la cresta ósea. Por vestibular, debido a la importancia de la encía queratinizada, se realiza una técnica con mayor cuidado, a fin de preservar la mayor cantidad de encía. Para fijar la encía a la altura de la cresta ósea se debe desplazar el colgajo apicalmente y suturarlo al periostio, con la ayuda del dedo índice colocado en el fondo del vestíbulo, se desplaza y se fija, reposicionando el colgajo vestibular a la altura de la cresta ósea.<sup>27</sup>

Independientemente del tipo de sutura empleada, el colgajo debe estar suturado a la altura de la cresta ósea, siendo importante el que permanezca inmóvil.<sup>27, 28</sup>

Se recomienda realizar compresión con una gasa húmeda durante 2 minutos, para dejar un coágulo lo más delgado posible. Después de 7 días se remueve la sutura y el área se limpia con clorhexidina o con suero, en caso de no haber usado cemento quirúrgico, el paciente deberá aplicar 3 veces al día una solución de clorhexidina, ya sea de forma tópica o en colutorios, comenzando 24 horas después del procedimiento quirúrgico hasta poderse cepillar correctamente.

Después de 45 días como mínimo, el margen de la encía puede estar cicatrizado en posición definitiva y este es el momento en el que se tiene que revisar el margen de la preparación y ajustarlo según las necesidades.<sup>28</sup>

### 3.9 Erupción forzada lenta

La erupción de los dientes en el adulto, se puede lograr mediante movimientos ortodóncicos, aplicando fuerzas moderadas, logrando que el aparato de inserción se mueva con el diente. Indicándose que el diente, debe ser extruido a una distancia igual o ligeramente mayor que la porción de tejido dentario sano que será expuesta en el tratamiento quirúrgico siguiente. Después de que el diente ha alcanzado la posición adecuada y de haberlo estabilizado, se levanta un colgajo de espesor total y se realiza un remodelado óseo para exponer la estructura radicular sana en el diente problema, dejando los niveles de hueso y de tejido blando de los dientes adyacentes sin modificaciones. Esta técnica se utiliza también para nivelar los márgenes gingivales y las coronas clínicas, para obtener una armonía estética. Este método tiene la ventaja, de que todo el aparato de inserción y la unión dentogingival, siguen a la raíz del diente en el movimiento hacia coronal.<sup>28</sup>

Sus indicaciones son: en los sitios en que la eliminación de la inserción y de hueso de los dientes adyacentes deba ser disminuida, como medio de reducción de la profundidad de las bolsas, en los sitios con defectos angulares. Esto se logra mientras el nivel de la inserción del diente adyacente permanezca sin modificaciones.

Sus contraindicaciones son: esta técnica exige el uso de aparatos de ortodoncia fija, de manera que en los pacientes con pocos dientes habrá que elegir un proceso alternativo.

La técnica consiste en adherir brackets de ortodoncia al diente problema y a los adyacentes y se combina con un arco de alambre. Otro sistema mecánico consiste en la colocación de una barra o alambre grueso en los surcos previamente preparados en los dientes adyacentes y en el diente problema. Si queda suficiente estructura dentaria en el diente problema, se puede adherir el bracket a esa porción proximal con una liga,

tirando del diente coronalmente hacia el arco. En caso de que la estructura dentaria sea escasa, se requerirá de una terapia endodóncica, colocando un endoposte dentro del conducto radicular, cementándolo temporalmente, al que se le coloca una liga unida a un arco de alambre, cuidando la dirección de la fuerza, para asegurar que el diente problema no se incline hacia las superficies dentarias adyacentes.<sup>17</sup>

### 3.10 Erupción forzada rápida.

En esta técnica el diente problema, se mueve en dirección coronal y fuera de su alvéolo, manteniéndose la cresta ósea y el margen gingival en su posición antes del tratamiento. La interfase entre el diente y la encía, en los dientes adyacentes no es alterada, porque la fuerza empleada en esta técnica es mayor que en el proceso de la erupción lenta. Debe realizarse una fibrotomía en intervalos de siete a once días, para seccionar las fibras de tejido conjuntivo supracrestales y mantener una respuesta inflamatoria que impida que el hueso de la cresta siga a la raíz en dirección coronaria.

Sus indicaciones son: alargamiento coronario, en los sitios donde es importante mantener inalterada la ubicación del margen gingival de los dientes adyacentes.

Su contraindicación es: esta técnica no debe ser empleada en dientes que tengan defectos óseos angulares.

La técnica es similar a la que se aplica en la erupción lenta, con la variante de que en ésta son aplicadas fuerzas más intensas para traccionar al diente fuera de su alvéolo y con fibrotomías, que deben ser realizadas en intervalos de siete a once días.<sup>28, 17</sup>

## CAPÍTULO 4

### CASO CLÍNICO: Colgajo de espesor total con osteoplastia.



Figura 1.- Paciente femenina de 30 años, que acudió a la clínica con la inquietud de que sus dientes se veían muy pequeños. El tejido gingival no presentaba inflamación y después de realizar una valoración adecuada de los procedimientos necesarios para el tratamiento periodontal. Se inicio la cirugía.



Figura 2 y 3.- Sondaje para determinar los puntos sangrantes que servirán como guía para la incisión del bisel interno.



Figura 4.- Incisión a bisel interno.



Figura 5.- Incisión intrasurcal para eliminar el collar de tejido.



Figura 6.- Levantamiento del colgajo. Se observa la cresta ósea cubriendo la UCE.



Figura 7.- Inicio de la osteoplastia.



Figura 8.- Puntos de sutura.



Figura 9.- La cirugía a los 8 días de cicatrización.



Figura 10 y 11.- Resultado final a los 2 meses de cicatrización.<sup>29</sup>

## Conclusiones

Durante muchos años se discutía la estética en odontología abordando temas siempre referentes a prótesis, entre ellos, forma, contorno, color, etc. En los últimos años, la periodoncia ha sido correctamente incluida en tales discusiones. La salud, forma, color y contorno armónico de la encía conjuntamente con los aspectos protésicos anteriormente citados forman un conjunto del cual dependerá la estética.

La salud periodontal es obviamente importante para la estética pues las alteraciones periodontales provocan cambios de color, contorno y textura de la encía perjudicando el conjunto estético aún en presencia de prótesis bien confeccionadas. El restablecimiento de la salud periodontal a través de la terapia periodontal básica con o sin complemento quirúrgico constituye el primer paso en la búsqueda de la estética. Además de esto, otros problemas inducidos por enfermedad, pérdida de dientes o por el propio tratamiento periodontal pueden provocar situaciones antiestéticas, siendo que algunas de ellas pueden ser tratadas con éxito.

La cirugía periodontal permite lograr accesibilidad y visibilidad de las lesiones. Las técnicas resectivas se utilizan preferentemente en los sectores posteriores debido a que no presentan un compromiso estético, las técnicas terapéuticas permiten obtener una disminución de la profundidad al sondeo de sondear, debido a la formación de epitelio de unión, que se adhiere a la superficie radicular tratada.

El espesor biológico determina la decisión de realizar una gingivectomía o un alargamiento de corona.

La técnica de colgajo de espesor parcial reposicionado apicalmente puede ser la más apropiada, pues además de conseguir el aumento de la corona clínica, preserva y/o aumenta la encía adherida, manteniendo al tejido

óseo vestibular protegido por periostio, evitando la pérdida de la cresta ósea. Cuando es necesario restaurar el espesor biológico, la mejor técnica es la de colgajo de espesor total con osteoplastia, ya que permite remodelar la cresta ósea.

## Fuentes de información.

1. – Ahmad I. Geometric considerations in anterior dental aesthetics: restorative principles. *Pract Periodont Aesthet Dent*. 1999; 10(7): 813-822.
2. - Roland M. Periodontics: past and present. *Practical periodontics and aesthetic dentistry*. 2002; 13(5): 537-538.
3. – Rifkin R. Facial analysis: a comprehensive approach to treatment planning in aesthetic dentistry. *Pract Periodont Aesthet Dent*. 2000; 12(9):865-887.
4. – Williams R. Differential diagnosis and treatment of excess gingival display. *Pract Periodont Aesthet Dent*. 1999; 11(2): 265-272.
5. - Robert E. A predictable approach for enhanced aesthetics: a case report. *Pract Periodont Aesthet Dent*. 2003; 9(2):229-232.
6. - Sato N. Cirugía Periodontal. Atlas clinico. Ed. Quintessence Publishing CO. 2ª ed. Chicago. 2002. p. 57-59.
7. - <http://www.iqb.es/Odonto/Atlas/indice1.htm>
8. - [http://www.iqb.es/Odonto/Atlas/cap4/c4\\_020sm.htm](http://www.iqb.es/Odonto/Atlas/cap4/c4_020sm.htm)
9. - Barry G, Kenneth W. Aschheim. Ethetic Dentistry, A clinic approach to techniques and materials. Ed. Lea and Febio. 2ª ed. London. 2003. p. 5-17.
- 10.- Jack D. Odontología estética: principios comunicación y métodos terapéuticos. Ed. Ars Médica. 1ª ed. Buenos Aires. 2003. p. 17-53.
- 11.- Carranza A. Periodontología clínica de Glickman. Ed. Interamericana. 5ª ed. México. 1993. p. 57-67.
- 12.- Genco R. Periodoncia. Ed. Interamericana Mc Graw-Hill. 3ª ed. España. 1993. p. 100-106, 156-157.
- 13.-Rateitschack A. Atlas de periodoncia. Ed. Salvat. 2ª ed México. 1991. p. 104-105.
14. – Novaes B. Cirugía periodontal con finalidad protésica. Ed. Actualidades Médico Odontológicas Latiniamerica. 1ª ed. México 2001. p. 3-4, 7-27, 59-67.

15. – Romanelli H. Fundamentos de Cirugía Periodontal. Ed. AMOLCA. 1ª ed. Colombia. 2004. p. 13-20, 151-160, 167-178.
16. - Ingber J, Rose C. The “biological width” a concept in periodontics and restorative dentistry. *Alpha Omega*.1977: 70:62-66.
- 17.- Linde J. Periodontología clínica e implantología odontológica. Ed. Mediaca Panamericana. 3 ed. Buenos Aires. 2001: 45-48.
18. – Sato N. Periodontal surgery. A Clinical atlas. Ed. Quintaessense Publishing CO. 3ª ed Chicago. 2002, p. 57-59.
19. - Goldman H. Gingivectomy. Oral surg. *Oral Pat*: 2001 4:1136-57.
20. - Gargiulo Aw, Wentz FM, Orban B. Dimensions and relations of the dentogingival junction in humans. *J. Periodontol*, 1961; 32 : 261-67.
21. - Goldman, H. The development of physiologic gingival contours by gingioplasty. *Oral Surg*. 2000; 3: 879-88.
22. - Nabers C. Repositioning the attached gingival. *J. Periodontol*. 2001;25: 38-39.
- 23.- Wilderman M. Repair after a periosteal retention procedure. *J. Periodontol*. 2003; 34: 487, 2003.
- 24.- Friedman N. Periodontal osseus surgery. Osteoplasty and ostectomy. *J. Periodontol*. 2003; 26: 257-69.
- 25.- Friedman, N. Mucogingival surgery, the apically repositioned flap. *J. Periodontol*. 2002; 32: 328-40.
- 26.- Allen E. Surgical crown lengthening for function and esthetics. *Dent clin North AM* 1993; 37: 163-179.
- 27.- Michael J, Nowzari H. Aesthetic crow lengthening. *Periodontology* 2000. 2001; 27: 47- 58.
- 28.- Brâgger U, Lauchenauer D. Surgical lengthening of de clinical crown. *J Clin Periodontol*. 1992; 19: 58-63.
- 29.- Higashida C. Caso clínico:Facultad de Odontología. 2001.