

197  
2ej



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**CIRUGIA MUCOGINGIVAL**  
**INJERTOS MUCOGINGIVALES**

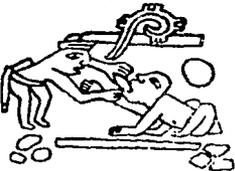


**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**CIRUJANO DENTISTA**  
P R E S E N T A N ·  
**DULCE MARIA MARTINEZ MARTINEZ**  
**VERONICA NAVA FLORES**

**MEXICO, D. F.**

**1987**





## **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.

# I N D I C E

## I N T R O D U C C I O N

PAGINA NUM.

### C A P I T U L O I

HISTORIA DE LOS INJERTOS MUCOGINGIVALES 2

### C A P I T U L O II

D E F I N I C I O N 16

### C A P I T U L O III

CLASIFICACION DE LOS INJERTOS MUCOGINGI  
VALES 20

### C A P I T U L O IV

INDICACIONES DE LOS INJERTOS MUCOGINGI-  
VALES Y CONTRAINDICACIONES DE LOS INJER  
TOS MUCOGINGIVALES 23

### C A P I T U L O V

INJERTOS MUCOGINGIVALES LIBRES 26

a).- INJERTO GINGIVAL AUTOGENO LIBRE 33

b).- INJERTO DE TEJIDO CONECTIVO AUTO- 26

GENO LIBRE

C A P I T U L O VI	
RELACION ENTRE EL EXITO DE LOS INJERTOS GINGIVALES LIBRES Y DENSIDAD DEL TRAS-- PLANTE	42

C A P I T U L O VII	
ALTERACIONES DE LA MUCOSA LINGUAL CON - INJERTOS GINGIVALES LIBRES	52

C A P I T U L O VIII	
TECNICAS PARA PROTEGER Y CUBRIR LOS SI-- TIOS DONADORES EN INJERTOS LIBRES	57

C A P I T U L O IX	
INJERTOS MUCOGINGIVALES PEDICULADOS	63
a).- COLGAJO DESPLAZADO LATERALMENTE	63
b).- COLGAJO DOBLE DESPLAZADO LATERAL MENTE	72
c).- COLGAJO DESPLAZADO DE DOBLE PAPI-- LA	73
d).- COLGAJO DESPLAZADO CORONARIAMENTE	74

PAGINA NUM.

C A P I T U L O	X	
EVALUACION CLINICA DE LA RECESION GINGI		76
VAL TRATADA POR TECNICAS DE COLGAJO ACO		
MODADO CORONALMENTE		

C A P I T U L O	XI	
C O N C L U S I O N E S		88

B I B L I O G R A F I A

## I N T R O D U C C I O N

En los últimos años los injertos mucogingivales han adquirido gran importancia, debido a que se utilizan con mayor frecuencia, esto ha provocado gran controversia ya que algunas personas rechazan estas técnicas y otras abusan de ellas.

La preocupación principal ha sido la eliminación y el control de la lesión y la restauración o conservación de la inserción periodontal.

En este trabajo se analizan los procedimientos quirúrgicos mas comunmente utilizados en Parodoncia. Enfocándolo a los problemas mas frecuentes de recesión gingival, utilizando técnicas quirúrgicas como la de los injertos pediculados y libres.

Estos procedimientos son diferentes según el caso a tratar se pueden utilizar diferentes tipos de métodos para realizar estas técnicas.

**C A P I T U L O I**

**HISTORIA DE LOS INJERTOS MUCOGINGIVALES**

## HISTORIA DE LOS INJERTOS MUCOGINGIVALES

Durante muchos años a través de la historia han existido enfermedades bucales entre ellas la parodontal, que se encontraron en hallazgos paleontológicos. Y desde entonces se ha ido buscando la forma de restablecerla. En nuestro siglo las investigaciones se suceden con gran rapidez y mencionaremos a grandes rasgos los hechos mas importantes acontecido sobre este tema.

A los egipcios se les consideró como los primeros en referir "injertos de piel". Hace 3000 años a. de C., ya se prestaba atención a la higiene bucal, tratamiento a base de masajes, hierbas medicinales, enjuagatorios y drogas. Hipócrates de Coj (460 a. de C.), griego, describe la enfermedad periodontal enfocandose a la etiología, "puede ser atribuida a la acumulación de pituita o cálculo con hemorragia gingival producida en caso de enfermedad persistente". Rhazes (850-923), árabe de la Edad Media describe enjuagatorios bucales astringentes y polvos dentríficos, además de la escarificación de la encía, como medidas terapéuticas. Pierre Fauchard (1678-1761) quien es considerado "Padre de la Odontología Moderna" reportó por vez primera el injerto dentario en su libro "Le Chirugien Dentiste", Rubiscek describe la operación a colgajo, John M. Riggs ideó el curetaje subgingival. Las técnicas de injertos de es-

pesor parcial o total fueron descubiertas por Thiersch (1874) y Wolfe (1875) respectivamente.

Los periodoncistas modernos usan el injerto pediculado o injerto de tejido para cubrir las raíces desnudas. En 1904 - en el Cosmos Dental aparece una sinopsis el cual tuvo lugar el 6 de diciembre de 1902. En este encuentro el Dr. Younger reportó, que él había restaurado exitosamente la encía sobre una raíz desnuda, injertando una pieza tomada desde mas alla del tercer molar de la misma boca.

El 8 de Junio de 1906 en un encuentro articular de la Asociación Dental del Estado de Maryland y la Sociedad Dental del Distrito de Columbia sostenido en Washington, el Dr. A.W. Harlan presentó un artículo titulado, "Restauración del Tejido de la Encía sobre el aspecto Labial del Diente". Esta presentación se publicó mas tarde en el Cosmos Dental. En esta publicación el Dr. Harlan describió brevemente su técnica quirúrgica y agregó que para que el procedimiento sea exitoso, los dientes no deben tener un orificio sobre el cuello, y el cuello de los dientes debe estar libre de caries.

En una discusión de este artículo publicada en 1907, el Dr. Harlan hace el señalamiento adicional de que él no realiza esta operación sobre dientes malos ni sobre pacientes donde --

hay una recesión uniforme de las encías, sino, mas bien sobre, casos de gente menor de los 40 años de edad que muestran recesión de las encías sobre un solo diente, quizá por arriba de un incisivo o por abajo de un canino. Además, aclaro la limitación del procedimiento agregando que ésta operación, es para recesión de las encías sobre los aspectos labiales de los dientes y que es el propósito para el cual la presenté. - El Dr. Harlan hizo también una interesante anotación acerca de la naturaleza de la superficie de la raíz, notando que donde la superficie de la raíz aparecía altamente alisada, es muy difícil de tratar y no favorable, para la readherencia de la encía. Su procedimiento se describe como sigue:

La encía es levantada desde la superficie labial de la raíz y una porción del espacio interproximal se lleva a la profundidad deseada, después se hacen tres incisiones una (liberal, paralela al margen gingival y las otras dos en un ángulo oblicuo a éste) a través de la encía hasta la raíz. Estas se llenaron con yoduro de zinc seco, para distender las incisiones y mantenerlas abiertas, de modo que la curación puede comenzar desde la parte baja hacia la superficie de las encías. Nuevo tejido cicatrizal llenará las hendiduras y empujará encía sobre el cuello expuesto del diente.

Otro procedimiento quirúrgico, usado para que se cubra -

la superficie labial denudada de un diente, apareció en un artículo publicado en 1911 por P. Rosenthal titulado "Le Rechaussement des Dents par L'Autoplastia".

Ya en 1931, el problema de la retracción gingival relacionado a la inadecuada técnica del lavado dental, fué descrita por Hirschfeld y en 1952, Schluger habló de la situación de las bolsas parodontales en extensión apical a la unión mucogingival.

Fox y Schulger implementaron tempranos procedimientos quirúrgicos, destinados a aumentar la zona de gingiva adherente, y Freidman, los reseñó en 1957. Fox implementó la operación de empujar hacia atrás para enfrentar bolsas en extensión mas allá de la unión mucogingival, en regiones posteriores de la boca. En este procedimiento, un colgajo de grosor completo se logra despues de retirar la gingiva para eliminar la bolsa. El colgajo se levanta y se vuelve hacia atrás, cuanto sea necesario, hasta que el hueso quede considerablemente expuesto, y se coloca un vendaje sobre la porción de la incisión del tejido. Schluger reconoció la necesidad de profundizar el vestíbulo y modificó el procedimiento anterior, insertando el vendaje parodontal entre el hueso y el borde cortado de la mucosa, mas bien que sobre la superficie mucosa. Este procedimiento es llamado operación de saco; produce una profundización vestibular.

lar en adición a la aparición de gingiva adherente. Gottsegen hizo modificaciones al procedimiento de Schluger en 1954, y recomendó la retención de una capa del periostio en el hueso alveolar, y en 1957 Hileman recomendó la colocación de una tablilla acrílica artificial en la incisión mucosa en vez del vendaje parodontal.

En 1962, el concepto de incisión mucosa con retención de periostio fue elaborado por Corn y el siguiente año por Robinson y Agnew. Corn nombró a su procedimiento separación de periostio y Robinson y Agnew fenestración de periostio. Ambos reportes describieron la retención del periostio sobre casi todo el hueso, y la incorporación de una estrecha zona de la extirpación del periostio en el aspecto apical del área de incisión. La razón de esto, se basó en el hecho de que la gingiva de reciente aparición en la región inferior y anterior, a menudo se pierde tras un período de tiempo, debido a la tensión persistente del músculo del mentón sobre la gingiva reciente. La "fenestación" o "separación" del periostio, fue diseñada para cortar definitivamente las fibras musculares respuestas del mentón, al eliminar la tensión de la gingiva.

Las controversias sobre la extirpación o retención del periostio y el alcance y tipo de incisión mucosa se discutieron en una serie de artículos de Bohannan en 1962, y 1963.

Esencialmente, los resultados indicaron que desnudar el hueso del periostio, es la única manera de alcanzar previsiblemente un incremento significativo en la profundidad vestibular. Esta aproximación, sin embargo, ocasionó serio dolor post-operacional. También se descubrió que el incremento final en la profundidad vestibular, no tiene relación con la profundidad de la incisión inicial o con la amplitud del desnudamiento quirúrgico. En cada caso, toda gingiva anteriormente queratinizada se extirpó como parte del procedimiento quirúrgico.

Otra aproximación al tratamiento quirúrgico de bolsas paradontales, en extensión hacia o más allá de la unión mucogingival es aquella que conserva y reposiciona todo tejido queratinizado, fue creada por Nabers en 1954. El recomendó levantar un colgajo, consistente en la gingiva marginal y adherente y la mucosa alveolar y colocar apicalmente todo el complejo, de modo que el margen gingival libre coincida con el margen del hueso alveolar.

En 1957 Ariaudo y Tyrrell apoyaron este concepto de retención gingival, pero recomendaron colocar el margen gingival libre, apical al margen del hueso alveolar, creando así una zona de gingiva adherente más amplia que el que existía previamente.

Esta línea de pensamiento fue elaborado por Friedmann -- en 1962. Friedmann, cuyo ensayo en 1957 ha sido ya reseñado, había considerado, ya hace mucho, descartar la gingiva queratinizada (incluso en casos de complicación mugogingival) por incorrecto. El apoyó un procedimiento incorporando una incisión angular interna, de modo que tanta gingiva como se deseara, pudiera ser retenida como parte del colgajo. Mientras se cierra la herida, esta gingiva se coloca apicalmente con relación a su posición original, y este posicionamiento produce una extensión vestibular que es estable y no disminuye conforme la cicatrización avanza. Además, el incremento post-operativo en la profundidad vestibular puede ser previsto durante la cirugía, lo que no es posible con una incisión mucosa de acuerdo a Bohannan.

Mientras la profundidad vestibular inadecuada, bolsas paradontales en extensión mas alla de la unión mucogingival, e inadecuada calidad y cantidad de gingiva adherente, se reconocían como problemas que requerían de corrección durante este período, el problema de tensión excesiva ejercida por el frenillo en los tejidos gingivales también se consideraba. La corrección quirúrgica, sea por extirpación o incisión en la unión mucogingival, fue apoyada por Goldman, Gottsegen y Stewart.

Gradualmente se hizo mas obvio, que al examinar cualquier caso clínico que presentara profundidad vestibular inadecuada, bolsas en extensión apical a la unión mucogingival, gingiva adherente inadecuada, o tensión frenal excesiva, el centro del problema era, de hecho, una relativa insuficiencia en calidad o cantidad de gingiva para una situación dada, e insuficiente para disipar la fuerza frenal, insuficiente para contener bolsas coronales a la unión mucogingival, o insuficiente para poner el fórnix vestibular a un nivel suficiente bajo. -- Ningún autor ha afirmado que bolsas profundas no deban tratarse o que el frenillo no deba extirparse, y se desarrollaron procedimientos para enfrentar estos problemas. Pero, cada vez más, lo ancho de la zona de la gingiva queratinizada, al igual que su grosor, llegaron a ser el centro de atención cuando problemas parodontales que incluían a la unión mucogingival estaban siendo considerados.

Como resultado, se desarrolló una serie de procedimientos empezando en el año de 1950. Así como muchos problemas mucogingivales frecuentemente ocurren juntos, cada procedimiento desarrollado para enfrentarlos generalmente alcanza mas de un simple objetivo. Por ejemplo, un procedimiento específicamente para eliminar la fuerza frenal, puede también aumentar la zona de la gingiva adherente; un procedimiento creado específicamente para incrementar la zona de gingiva adherente, posible

mente eliminará una complicación en la bolsa mucogingival. Con cifras en aumento de procedimientos a disposición, el clínico requiere saber exactamente qué combinación de objetivos puede obtener cada una.

Junto con el desarrollo de nuevos procedimientos, que es pecífica o incidentalmente incrementaron la zona de gingiva queratinizada, otro problema mucogingival empezó a recibir atención, la retracción gingival con denudación de la superficie de la raíz. Areas localizadas de retraimiento gingival a menudo ocurren como resultado de amplitud inadecuada de gingiva adherente para resistir tensión muscular o frenal. Además, la posición dental en el arco, mas específicamente, la posición de las raíces dentro de la cavidad alveolar, y trauma debido a técnicas erróneas del cepillado dental, a menudo se mencionan como causas de retraimiento gingival.

La operación del colgajo desplazado lateralmente, fue apoyada por Grupe y Warren en 1956, como un procedimiento destinado a restaurar el recubrimiento gingival sobre áreas de retraimiento. Haciéndose de esta manera, la zona de gingiva adherente se aumenta y tensiones frenales excesivas, si se presentan, se disipan. Ha habido muchas descripciones de esta técnica en la literatura, específicamente acerca de la predictibilidad y modificaciones.

Desde el concepto de mover la gingiva adherente apical o lateralmente (u oblicua o coronalmente) como un intento por enfrentar problemas mucogingivales, parecía solo un paso mas el despegar o separar la gingiva completamente y usarla como un injerto libre (despegado) para resolver los mismos problemas. El movimiento gingival quirúrgico, específicamente lateral, tiene la limitación impuesta por el espacio restante de adherencia con la mucosa. Esto limita el grado de movimiento posible y crea la necesidad de tener adecuada gingiva en calidad y cantidad inmediatamente adyacente al área en cuestión.

El injerto gingival libre autógeno, tal como lo describió Nabers en 1966, y Sullivan y Atkins en 1968 fue desarrollando para superar esta limitación. Ahora es el procedimiento mucogingival mas versátil a nuestra disposición, siendo capaz de aumentar la zona de gingiva adherente, de extender la profundidad vestibular, de disipar tensiones frenales, de eliminar bolsas transversales a la unión mucogingival y, en cierta medida, de reparar áreas de retraimiento gingival.

El tejido-injerto se obtiene de cualquier lugar intra-oral con adecuada gingiva queratinizada y buen potencial de recuperación. Generalmente, el paladar duro y bordes desdentados se consideran las áreas más deseables para donar. El tejido donador consiste en el epitelio queratinizado o para-

queratinizado y en una delgada capa de tejido conectivo, que se coloca en aposición a cualquier hueso o periostio en el lugar de recepción. La continuidad vascular con la capa receptora subyacente se establece durante la recuperación.

Aunque algún encogimiento del injerto ocurre durante la recuperación, éste procedimiento es bastante previsible en términos de la amplitud de la gingiva adherente resultante post-quirúrgicamente. Friedmann señaló que ninguna pérdida ocurre en lo ancho de la gingiva adherente post-quirúrgicamente, tras posicionamiento apical de la gingiva, a causa de la capacidad de la gingiva madura de adherirse al hueso adyacente.

Lo mismo aplica en el caso de injerto gingival libre autógeno. La ventaja de este procedimiento es que la gingiva madura puede traerse de otro lugar intra-oral; no necesita estar presente en o inmediatamente adyacente al lugar de la cirugía.

Muchas modificaciones al procedimiento de libre injerto gingival se han señalado en literatura. Por ejemplo, Bressman y Chasens describieron el uso de fenestración de periostio, en el aspecto apical de la capa receptora en el área del incisivo bajo, con la justificación de cortar definitivamente

las fibras musculares del mentón. James y Mcfall sugirieron el desnudamiento completo del hueso alveolar de la capa receptora, como un intento por reducir el encogimiento del injerto mas adelante.

En este momento, las modalidades quirúrgicas preferidas de corrección mucogingival son aquellas donde la gingiva quera tinizada es conservada y movida hacia una posición mas ventajosa, generalmente por posicionamiento apical, lateral o coronal o por separación y movimiento completos en la forma de un auto injerto gingival libre.

Estos procedimientos se consideran mas previsibles que aquellos donde la gingiva se descarta y el lugar se deja para sanar por formación de costra.

También son mas versátiles los procedimientos donde se conserva la gingiva, siendo capaces de alcanzar la corrección de problemas mucogingivales múltiples en una sola operación y favoreciendo la combinación con otros procedimientos, por ejemplo: Modalidades quirúrgicas de terapia de bolsa parodontal.

Al revisar éste dato histórico, nos damos cuenta que las técnicas para mejorar una recesión gingival han avanzado rapidamente, para realizarlas con mayor éxito. Las investigacio-

nes modernas, quizá nos proporcionen en poco tiempo nuevos métodos y materiales recién experimentados.

C A P I T U L O   I I

D E F I N I C I O N

DEFINICION  
CIRUGIA MUCOGINGIVAL

La cirugía mucogingival consiste en procedimientos quirúrgicos plásticos para la corrección de relaciones entre encía y membrana mucosa que complican la enfermedad periodontal y pueden interferir en el éxito del tratamiento periodontal.

Consta de procedimientos destinados a:

- Crear una zona de encía insertada funcionalmente adecuada.
- Conservar esa zona una vez eliminadas las bolsas.
- Profundizar el vestíbulo.

Durante varias investigaciones la Cirugía Mucogingival se ha perfeccionado proporcionando al paciente buenos resultados postoperatorios y terapéuticos, teniendo como principios:

- Conservar la encía fija existente.
- No dejar expuesto el hueso marginal si existe una zona adecuada de encía fija.

- Dejar expuesto el hueso para formar nueva encía fija.
- No aumentar la profundidad del vestíbulo si existe una zona adecuada de encía fija.
- La encía fija es adecuada si impide la tensión sobre el borde gingival.

### INJERTOS MUCOGINGIVALES

Los injertos son tejidos trasladados de un sitio para reemplazar estructuras destruidas en otro. Son procedimientos quirúrgicos que se utilizan para la reconstrucción de tejidos blandos.

Los injertos blandos mas comunes en parodencia son:

El injerto mucogingival pediculado y el injerto mucogingival libre. Los tejidos mas usuales como injertos son: encía, mucosa bucal y mucosa palatina.

a) Según su origen.

- Injerto autógeno (autoinjertos) son tejidos obtenidos del mismo individuo.
- Injertos homólogos (homoinjertos) se obtienen de diferentes individuos de la misma especie.

- Injertos heterólogos (heteroinjertos) que se obtienen de otras especies.

b) Según su estructura.

- Injerto mucoperiósticos (de espesor total) consta de epitelio superficial y tejido conectivo más el periostio del hueso subyacente.
- Injerto mucoso (de espesor parcial) consta de epitelio y una capa fina de tejido conectivo subyacente.

C A P I T U L O   I I I

CLASIFICACION DE LOS INJERTOS MUCOGINGIVALES

## CLASIFICACION DE LOS INJERTOS MUCOGINGIVALES

INJERTOS MUCOGINGIVALES LIBRES - se refiere a tejidos completamente eliminados de un lugar y transferidos a otro sin conservar conexión con la zona dadora.

- a).- Injerto gingival autógeno libre
- b).- Injerto de tejido conectivo autógeno libre

INJERTOS MUCOGINGIVALES PEDICULADOS - se refiere a tejidos que permanecen unidos a la zona dadora por una base o pediculo, - las denominaciones injerto pediculado y colgajo desplazado se refieren al sitio receptor mediante deslizamiento o por rotación.

- a).- Colgajo desplazado lateralmente
- b).- Colgajo desplazado de doble papila
- c).- Colgajo doble desplazado lateralmente
- d).- Colgajo desplazado coronariamente

A los injertos pediculados se les divide según su estructura en:

a).- Mucoperióstico (de espesor total)

Son aquellos injertos pediculados que constan de un epitelio superficial y tejido conectivo, mas el perióstico subyacente.

b).- Mucoso (de espesor parcial)

Son los injertos pediculados que constan de epitelio y una capa fina de tejido conectivo.

Los injertos libres se dividen según su estructura en:

a).- Injertos de espesor total.

Son los que consisten en epitelio y lámina propia por entero.

b).- Injertos de espesor parcial.

Estos injertos constan de epitelio y parte de la lámina propia.

C A P I T U L O    I V

INDICACIONES DE LOS INJERTOS MUCOGINGIVALES  
CONTRAINDICACIONES DE LOS INJERTOS MUCOGINGIVALES

## INDICACIONES DE LOS INJERTOS MUCOGINGIVALES

- a) Eliminar las bolsas que apicalmente rebasan la unión mucogingival.
- b) Eliminar bolsas y crear nueva encía fija en los puntos en que el tejido marginal está constituido por mucosa alveolar.
- c) Vestíbulo poco profundo.
- d) Consideraciones protésicas.
- e) Resección aislada.
- f) Sensibilidad dentaria.
- g) Tratamiento ortodóntico.
- h) Preparación de los tejidos para procedimientos secundarios.
- i) Trasladar la encía fija en sentido apical con el fin de que se adapte al hueso marginal después del remodelado óseo para corregir las irregularidades marginales y las invasiones de la furca.

## CONTRAINDICACIONES DE LOS INJERTOS MUCOGINGIVALES

- a) Crear una zona de encía fija cuando no hay ninguna bolsa y la mucosa alveolar que forma el borde de tejido blando esté sana.
- b) Profundizar el vestíbulo si hay una zona adecuada de encía fija.
- c) En lugares donde no exista un adecuado soporte alveolar.
- d) Cuando el diente se encuentra muy lejos, hacia vestibulo o lingual del alvéolo.
- e) Cuando el hueso ha desaparecido del tercio apical de los dientes.

C A P I T U L O V

INJERTOS MUCOGINGIVALES LIBRES

## INJERTOS MUCOGINGIVALES LIBRES

### INJERTO DE TEJIDO CONECTIVO AUTOGENO LIBRE

Se utiliza para crear una zona ensanchada de encía insertada y para profundizar el fórnix vestibular, con la finalidad de crear espacio para él. También se han probado para cubrir raíces denudadas.

### T E C N I C A

Eliminación de bolsas. Con una incisión de gingivectomía, eliminar las bolsas periodontales y raspar y alisar las superficies radiculares.

Preparar la zona receptora, preparar un lecho de tejido conectivo firme para que reciba el injerto. Con un bisturí Bard Parker núm. 15, se delimita la zona receptora con dos incisiones verticales desde el margen gingival cortado hacia la mucosa alveolar. Extiéndase la incisión aproximadamente al doble del ancho deseado de encía insertada, previendo una retracción de 50% del injerto al completarse la cicatrización. El grado de concentración depende de la expansión de penetración de la zona receptora en las insercciones musculares. Cuando mas profunda es la zona dadora, tanto mayor es la tendencia de los músculos al levantar el colgajo y a relucir el ancho final

de la encía insertada. En ocasiones, se perfora el periostio a lo largo del borde apical del injerto, para impedir el angostamiento posoperativo de la encía insertada.

Introducir un bisturí Bard-Parker núm. 15 a lo largo del margen gingival cortado y rechazar un colgajo que esté formado por epitelio y tejido conectivo subyacente, sin tocar el periostio. Extender el colgajo hasta la profundidad de las incisiones verticales. Hacer una incisión horizontal para cortar y retirar el colgajo. Si queda una banda angosta de encía insertada una vez eliminada la bolsa, se le dejará intacta y se comenzará la zona receptora introduciendo la hoja en la unión mucogingival, en vez de hacerlo en el margen gingival cortado. Preparar el lecho receptor para el injerto mediante la remoción del tejido blando inútil, con tijeras curvas núm. 25 G o alicates simples dejando una superficie firme de tejido conectivo. Controlar la hemorragia con trozos de gasa de 5 X 5 Cm. y presionar; proteger la zona con una gasa mojada en solución salina. Hacer una matriz de papel, de estaño o de seda, de la zona receptora, para ser usada como patrón del injerto.

Obtener el injerto de la zona dadora. Se usa un injerto de espesor parcial. El injerto habrá de consistir el epitelio y una capa delgada, de aproximadamente 3 mm. de tejido conectivo subyacente. El espesor adecuado es importante para la supervivencia del tejido conectivo del injerto. Debe ser

suficientemente delgado para permitir la difusión rápida de líquidos nutritivos de la zona receptora lo cual es fundamental en el período inmediato al trasplante. El injerto demasiado delgado puede encogerse y exponer la zona receptora. Si es demasiado grueso, su capa periférica corre peligro por la cantidad excesiva de tejido que lo separa de la circulación y la sustancias nutritivas.

Colocar la matriz sobre la zona dadora y marcar una incisión poco profunda alrededor de ella, colocar la hoja, hasta el espesor deseado en el borde del injerto. Levantar el borde y sostenerlo con unas pinzas para tejido. Separar con la hoja delicadamente, a medida que avanza la separación, para proporcionar visibilidad.

Una vez separado el injerto, adelgazar el borde para evitar contornos marginales e interdentarios abultados, hay que tomar precauciones especiales con los injertos de paladar. La submucosa posterior es gruesa y adiposa, y hay que recortarla para no entorpecer la circulación. Los injertos tienden a restablecer su estructura epitelial original, y así, pueden aparecer glándulas en injertos tomados en paladar.

Transferir y estabilizar el injerto. Se quita la gasa de la zona receptora, hasta que cesa la hemorragia. Limpiar el exceso de coágulo.

Ubicar el injerto y adaptarlo a la zona receptora. Al existir un espacio entre el injerto y el tejido subyacente (espacio muerto) retardará la vascularización y pondrá en peligro el injerto. Suturar el injerto por los bordes laterales y el periostio para asegurarlo en su lugar. Antes de completar la sutura, levantar la parte no suturada y limpiar el lecho receptor por debajo de ella con un aspirador, y eliminar el coágulo o fragmentos sueltos de tejido. Presionar de nuevo el injerto en su posición y concluir la sutura. Asegurarse de que el injerto quede inmovilizado ya que el movimiento perturba la cicatrización.

Se deberán tomar precauciones para evitar lesiones al injerto, se debe de efectuar un mínimo de suturas para no perforar el tejido. Se cubre con apósito periodontal durante una semana.

#### CASO CLINICO REVISADO ESTUDIO DE INVESTIGACION DE CINCO AÑOS

En los estudios se observaron los resultados posteriores a la colocación directa sobre la recesión gingival de injertos gingivales libres. En todos los casos, la encía enlazada incrementó y en ningún ejemplo la recesión fue mas grande despues de la cirugía.

La cobertura promedio, obtenida por la unión deslizada fue de cerca del 70%, con un resultado en la mejoría del periodonto, funcional y estéticamente.

Como descubrió por primera vez Goldman después de los procedimientos mucogingivales, ocurre algunas veces un "deslizamiento del enlace" así llamado, después de la curación de injertos gingivales libres particularmente en el segmento anterior inferior. Este deslizamiento de la unión es una migración postoperativa del tejido marginal de la encía es una dirección coronal, cubriendo parcial o totalmente una raíz previamente denudada. El tejido gingival comienza a adherirse firmemente a la superficie de la raíz y las exploraciones que se hacen no muestran ninguna profundidad sacular.

Cuando se coloca un injerto gingival libre directamente sobre una recesión estrecha, uno puede esperar a que se cubra alguna parte de la raíz denudada. Sin embargo, ésta cubierta no es siempre completa ni enteramente pronosticable. En casos donde es evidente el problema estético, se plantea un procedimiento de dos pasos: un injerto gingival libre seguido de dos o más meses más tarde por una laminilla recolocada coronalmente.

Participaron en el estudio diez pacientes de 25 a 45 años de edad. Todos ellos presentaron recesiones estrechas --

aisladas, de menos de 3 mm., de amplitud. En cinco pacientes, el área de recesión se localizó sobre los dientes número 25, - en dos pacientes sobre los dientes 24 y 25, en dos pacientes - sobre los dientes 24 y en uno sobre el diente 28.

Después de las instrucciones de higiene y la terapia - - inicial se midieron los siguientes parámetros de acuerdo a - - Mlinek, Smukler y Buchner.

1) Longitud de la recesión desde la parte mas apical de la raíz denudada de la unión cemento-esmalte.

2) Amplitud de la superficie de la raíz expuesta en el nivel de la unión cemento-esmalte.

No estuvieron presentes cavidades en ninguna de las áreas gingivales bajo observación.

Las áreas de recesión fueron tratadas acordemente mediante método descrito por Sullivan y Atkins. En lo que se prepara el área receptora del injerto, se tiene cuidado para colocar bien el margen del lecho apical a cierta distancia de los bordes de recesión, para proporcionar una cantidad suficiente de tejido injertado apical a la recesión y anticipar la necrosis de la parte avascular del injerto. El epitelio de la encía, adyacente a la recesión, fue eliminado mediante disección

fina. El lecho receptor se extendió varios milímetros sobre cada lado. Finalmente, se raspó la superficie de la raíz y se suturó el margen coronal del injerto en el nivel de la unión - cemento esmalte. Luego se coloca una vestidura periodontal - sobre el injerto por 7 días. Después de ese período, se che- có regularmente la curación. Se tomaron fotografías a interva- los de un mes, un año y cinco años, junto con los mismos tipos de mediciones descritas arriba.

## INJERTO GINGIVAL AUTOGENO LIBRE

El injerto gingival autógeno libre, es el procedimiento más empleado para la inducción de encía nueva. En 1968, Sullivan y Atkins hicieron la mayor parte de la investigación básica sobre los injertos gingivales autógenos libres. Al principio los injertos tendían a ser demasiados gruesos, excesivamente suturados y estabilizados. Ahora los injertos se han hecho más delgados y mayores en dirección mesiodistal y han sido fijados con suturas solamente en la porción de la cresta, con alguna sutura ocasional estabilizadora en los márgenes verticales. La sutura apical se ha convertido en una cosa rara. La estabilidad ha sido lograda mediante el coágulo de fibrina. Se ha determinado que las suturas vestibulares no eran necesarias. Por que propiciaban un crecimiento de la porción central del injerto, debido al atrapamiento de sangre, con resultante fracaso del injerto.

La acumulación de sangre en este espacio, interpone una barrera a la difución de metabolitos tan crítica para la supervivencia del injerto. La presión suave y constante durante 5 ó 6 minutos contra el lecho, empleando una torunda de gasa humedecida en suero normal, hasta que se haya formado el coágulo inicial, fija el colgajo a su lecho.

## PREPARACION DEL LECHO PARA UN INJERTO LIBRE

El lecho del sitio receptor delimita el tamaño y la forma del injerto proyectado. Es de gran importancia que los restos de lámina propia y periostio sean recortados hasta alcanzar dimensiones extremadamente delgadas, con tijeras finas, pinzas o teotomía.

### INCISION INICIAL

La incisión inicial se hace abriendo la encía marginal -- más allá de la longitud proyectada del injerto. Se realiza -- con una hoja de Bard Parker núm. 15 o 10A. La incisión que se realiza partiendo la encía será de poca profundidad antes de -- alcanzar la línea mucogingival. Desde esta línea en dirección apical solo se separará la mucosa del periostio subyacente. Al lograrse suficiente profundidad, una y media veces la exten- -- sión del injerto en dirección apical, salvo que se encuentre -- algun frenillo, se notará que las fibras elásticas de la mucosa alveolar causarán la retracción de la zona, si ésta, es lo suficientemente larga en dirección mesiodistal para permitirlo.

### RECORTE DEL LECHO

El lecho resultante no recortado presentará numerosos gi-

rones y fragmentos de tejido en su superficie, por lo que san-  
grará abundantemente. El recortar esto con tijeras, o ciza-  
llas, reducirá la superficie obteniendo un lecho de tejido re-  
cortado mas terso y delgado que sangrará poco. Deberá hacer-  
se un adelgazamiento aún mayor de los tejidos del lecho hasta  
un punto justamente antes de la perforación, exponiendo así -  
áreas significativas de placa labial.

Con el cuidadoso adelgazamiento y eliminación de los gi-  
rones adheridos de lámina propia, la evolución de los injer-  
tos es mas exitoso. Se adaptará así a la inserción de un nue-  
vo aparato de fibras de Sharpey. Los lechos delgados inducen  
la formación de injertos inmóviles firmemente adheridos.

#### ELECCION DEL SITIO DONADOR

Prácticamente todos los autoinjertos libres se originan  
de la mucosa palatina, es abundante en tejido queratinizado, -  
util para el trasplante a los márgenes alveolares y constituye  
la única zona lo suficientemente grande para obtener injertos  
de gran tamaño.

El diseño es muy importante, la utilización de papel de -  
estaño como un molde es prácticamente universal con los neófi-  
tos. Una vez que el lecho haya sido preparado y el sangrado

se haya controlado, el esbozo propuesto del injerto, se prueba sobre el sitio receptor. Generalmente el molde de papel estaño se corta con suficiente amplitud, de tal manera que, al probar, se tenga que reducir el tamaño del papel estaño.

El molde, se coloca sobre el paladar tan cerca del margen gingival como sea posible sin estar físicamente en contacto con el mismo y se señala el esbozo o los límites del papel de estaño sobre el paladar con una hoja de Bard Parker núm. 15, marcando así los límites del injerto. (previa anestesia de la mucosa palatina).

Si el injerto es grande y rebaza las dimensiones del paladar sin tocar las arrugas o el paladar blando, puede cortarse el papel estaño longitudinalmente a la mitad, y añadirse esta mitad a la otra, de tal forma que el contorno marcado sea dos veces mas ancho y la mitad de largo. El injerto resultante se corta a la mitad, en dirección anteroposterior, de la misma manera que se coloca el papel de estaño y las dos piezas de tejido se ponen lado a lado sobre el sitio receptor, suturándose como dos injertos adyacentes. Se deja un pequeño istmo de mucosa palatina no afectada (aproximadamente 2 mm) entre las dos mitades del injerto. La cicatrización del sitio donador palatino amplio es mucho mas rápida que con una gran herida superficial de forma cuadrada,

El operador debe procurar hacer una incisión homogénea del injerto, aproximadamente de 1 mm. de grosor, o menos, en toda su extensión. Las superficies cortadas en forma disparraja deberán ser alisadas una vez que el injerto sea liberado del sitio donador. Las zonas gruesas y abultadas en las áreas cortadas del injerto contienen numerosas células adiposas identificadas por su color amarillo. Estas deberán ser retiradas y el injerto nivelado con tijeras y bisturí.

Los cortes profundos en el paladar causados al hacer incisiones inadecuadas, con frecuencia afectan uno de los vasos de la circulación palatina, especialmente en el borde interior del injerto, por lo que, en ocasiones, puede presentarse un sangrado difícil de controlar en el paladar.

Una torunda de gasa humedecida con suero salino normal sirve para colocar el injerto recién levantado. La superficie cortada deberá ser inspeccionada cuidadosamente bajo la mejor luz posible, buscando grasa y zonas irregulares que pudieran corregirse. Después de cualquier corrección necesaria o alteración, el injerto delgado puede ser colocado sobre la gasa húmeda y puesto a un lado mientras se inspecciona el sitio receptor, buscando sangrado. El lecho ya deberá estar listo para recibir el injerto.

## SUTURA DEL INJERTO

El injerto puede ser colocado en el lecho, en la posición en la que será suturado y comenzarse a realizar la sutura. Para facilitar ésta, algunos operadores hacen los agujeros probables de la aguja anticipadamente. La aguja utilizada para la sutura de injertos deberá ser fina. Las agujas cardiovasculares o algunas de las agujas oftalmológicas grandes, con una sutura de 5 ceros, son adecuadas. Deberán evitarse las agujas cortantes, sobre todo por el principiante. Estas tienen la molestia tendencia de cortar a través del injerto delgado, perforándolo desde la punción de la aguja hasta el margen del injerto.

La sutura solamente requiere fijar el margen coronario. Deberá procederse con gran cuidado para no suturar los márgenes verticales ya que al hacer esto, el centro del injerto puede despegarse del lecho, permitiendo que el espacio intermedio se llene de sangre extravasada. Un pequeño y creciente número de operadores han hecho los injertos tan delgados que pueden ser fijados totalmente mediante el coágulo de fibrina, por lo que no se requiere ningún tipo de sutura.

Algunas veces se puede prescindir de los apósitos una vez que se haya realizado la sutura, aunque muchos cirujanos puen-

san que el apósito dificulta la limpieza de la zona empleando el cepillo dental, el hilo y los palillos.

#### CUIDADOS POSTOPERATIVOS

La eliminación de las suturas después del noveno o décimo día postoperatorio es estándar. No se emplea ningún apósito subsecuente. El sitio del injerto esta libre de molestias. Si existe la molestia, se concentra en el sitio donador, con dolor y sangrado postoperativo.

Si el injerto es grande, la utilización de un protector palatino resulta de gran utilidad. Un protector puede hacerse con rapidez y facilidad empleando resina de autopolimerización, y no es necesario contar con ganchos u otros aparatos de retención mas que un ajuste sobre los contornos palatinos de los dientes. los protectores palatinos son útiles para el control del dolor y sangrado, hasta que la cicatrización éste avanzada. Se utilizan principalmente cuando grandes zonas estan expuestas a la acción de la lengua y a la fricción de los alimentos.

En tres meses, puede considerarse que la cicatrización es total en cuanto a la superficie externa se refiere. Sin embargo, no se ha realizado la cicatrización total hasta pasa

dos 4 meses. Muchos injertos que al principio parecen ser un éxito rotundo resultan ser móviles posteriormente. Las afirmaciones del éxito deberán reprimirse hasta que el injerto se encuentre definitivamente ligado a la placa ósea subyacente.- El encogimiento del colgajo gingival autógeno libre es común cuando se trata de un injerto grueso. Los injertos delgados son mejores en este aspecto.

Un margen mal recortado en la zona periférica del lecho, puede dar como resultado un borde rojo brillante que se debe a la mucosa alveolar que se interpone entre la encía vieja y la encía nueva. La cuidadosa atención al biselado del margen del lecho, especialmente en la porción gingival; permitirá un ligero trasplante del margen del injerto evitando así la línea roja de separación.

C A P I T U L O V I

RELACION ENTRE EL EXITO DE LOS INJERTOS  
GINGIVALES LIBRES Y DENSIDAD DEL TRANSPLANTE

## RELACION ENTRE EL EXITO DE LOS INJERTOS GINGIVALES LIBRES Y DENSIDAD DEL TRANSPLANTE

El propósito de ésta investigación clínica fue determinar el efecto de la densidad de un injerto gingival que tiene sobre los procesos de revascularización y reducción. Con la ayuda de un Mucotomo muy delgado, los injertos de espesor intermedio y delgado se extirparon desde el paladar. Estos se colocaron en la mandíbula o maxilar de pacientes con encías insuficientemente unidas. Se midió la reducción del injerto vertical a los 15, 30, 90 y 360 días después de la cirugía. Se hicieron estudios angiográficos sobre 24 injertos que sanaron. Desde el día del injerto hasta los 360 días posteriores los porcentajes de reducción fueron de: muy delgados 45%; delgados 44% ; intermedios 38%. El estudio angiográfico demostró que puede esperarse la rápida revascularización cuando se colocan injertos uniformes de espesor delgado a intermedio sobre un sitio receptor perióstico al cual ha sido librado cuidadosamente de tejido conectivo perdido y de adherencias musculares. Un injerto espeso colocado sobre un sitio de un hueso desnudo favoreció un período prolongado de revascularización y retrasó la curación.

Raramente es fácil obtener injertos de espesor uniforme desde el paladar y pueden ser relativamente consumidor de tiempo. Hay además del bisturí, varias hojas e instrumentos para

la preparación de los injertos palatinos descritos en la literatura. Sin embargo, no se ha mejorado apreciablemente con éstos instrumentos la facilidad y confianza con la cual pueden obtenerse tejidos adecuados para el trasplante. Se ha descrito recientemente un método para obtener tejidos de trasplante de espesor uniforme usando una navaja que oscila mecánicamente en una pieza manualmente con mayor facilidad, velocidad y superficies que se cortan de modo mas liso, libres de microlaceraciones, y espesor de corte bien definido.

La resistencia al desplazamiento de un trasplante ajustado se considera un importante criterio del éxito del injerto gingival. Sin embargo, la relación entre resistencia y espesor del injerto ha sido un asunto de debates. La incrementada resistencia se ha atribuido a los injertos gingivales espesos, y varios autores han propuesto un trasplante de espesor de 1.5 a 2.0 mm. como al mas óptimo.

Sin embargo, en la preparación de tales trasplantes de espesor completo de la mucosa palatina, se puedan crear heridas profundas en el sitio donador y esto se ha mencionado como una posible fuente de lesión para el paladar mayor. Además en el sitio receptor, los injertos gingivales espesos pueden resultar en perfil de tejido abultado inestático. Los injertos palatinos libres de 0.9 mm. de espesor probaron ser suficientes y independientemente de que hubieran curado sobre un hueso

alveolar desnudo o sobre un lecho perióstico. Si se desea colocar un injerto gingival libre en posición coronal previamente, sería lo óptimo. Se reportó que injertos muy delgados de 0.5. a 0.6 mm., de espesor muestran una excelente fundición de color con la de los tejidos vecinos.

El secuestro de un injerto libre depende del desarrollo de un nuevo suministro de sangre hacia el tejido injertado. Los injertos delgados revascularizan y sanan mas rápido que los es pesos. Se ha demostrado que ocurre circulación en capilares - superficiales de injertos de mucosa palatina humana delgada - tan temprano como a las 24 horas despues del injerto para un lecho receptor del periostio: la circulación incrementó agudamente despues de 4 a 5 días y fué completa despues de 8 a 10 - días. En el mismo estudio, el retraso en la finalización de - la circulación capilar se atribuyó al mayor espesor del injerto. Estudios histoquímicos han mostrado que el efecto nutritivo de la difusión plasmática es mínimo; al metabolismo en reposo del trasplante aumenta unicamente con el incremento de la germinación vascular dentro de los tejidos injertados, 4 a 5 - días postoperativamente.

La reducción de los injertos gingivales libres es un fenómeno clínico bien conocido que ocurre principalmente durante la curación en el primer mes postoperativo. La relación entre el espesor del injerto y la reducción vertical no se ha esta--

blecido claramente: para preparaciones delgadas el promedio de reducción se reportó como de 47% y 45% para aquellas de aproximadamente 1.0 mm. de espesor del 25% y para aquellas de 0.5 a 0.6 mm. de espesor del 12%. Para injertos gingivales libres el espesor promedio de 0.0 mm., promedio una reducción del 25% cuando se colocó sobre un hueso alveolar desnudo y 48% cuando se colocó sobre un lecho receptor perióstico.

#### CASO CLINICO REVISADO

Se seleccionaron treinta y cuatro pacientes con menos de 1 mm. de encía bucal adherida a múltiples unidades periodontales en la mandíbula o maxilar. Los pacientes estaban en buen estado de salud, sus edades variaron de 18 a 53 años, los cuales recibieron una profilaxis e instrucciones de higiene oral. Se monitorearon las medidas de higiene oral usando el Index de Sangrado Papilar, antes de que se iniciara la terapia quirúrgica, la salud periodóntica de los pacientes era tal que ocurrió mínima y en algunos casos no se presentó hemorragia papilar -- despues de la exploración moderada. Los procedimientos quirúrgicos se realizaron bajo anestesia de infiltración local.

En 11 pacientes (grupo A) se tomaron tres injertos independientes desde el paladar, en cada caso con la ayuda del mucotomo.

Se usaron tres cortes diferentes: muy delgado (M1), delgado (M11), e intermedio (M111), mientras que se preparaba un injerto con un bisturí del Núm. 15 (S) como un control en cada caso. En 23 pacientes (grupo B) los injertos se tomaron con el mucotomo de engaste "delgado" (M11) e intermedio (M111).

El movimiento del instrumento es paralelo al margen gingival. El mucotomo se adaptó firmemente con su hoja bajo un lado de la superficie palatina y con un dedo de cada mano descansando sobre el arco dental. La parte superior del instrumento de corte se pasó de la parte distal del segundo molar hacia la parte mesial del primer molar. La navaja del bisturí se levantó para separar el extremo del injerto desde el paladar. El lado epitelial del injerto fue tatuado con una tinta insoluble en agua para evitar cualquier posible error. Se tomó un injerto contralateralmente, y el tercer injerto se tomó paralelo a uno de éstos dos sitios donadores. El tejido del injerto se mantuvo en solución salina fisiológica hasta que se injertó al realizar dicha técnica se utilizaron pocos minutos.

En el sitio receptor se hizo una incisión lineal horizontal marginal con un bisturí que se extendía distalmente uno a dos dientes mas allá del área del injerto planeada. No se hicieron incisiones verticales. Apicalmente el sitio receptor se sobreextendió aproximadamente 2 a 3 mm. La mucosa alveolar se dejó sin suturar se interpuso una gasa estéril empapada

con 3% de solución de peróxido dentro de la extensión de la herida para controlar la hemorragia hasta que estuviera preparado el sitio donador. Se secó el sitio receptor perióstico con una gasa estéril. Los injertos se asignaron al azar para uno y otro sitio de localización anterior e inferior derecha o sitios receptores laterales izquierdos y se colocaron de extremo a lo largo de la línea de la incisión marginal. Se usaron mínimas cantidades de cianoacrilato para adherir los injertos en el margen gingival. La herida se lavó con solución salina fisiológica y se ejerció presión extraoral con el dedo sobre la herida por un minuto. Se les instruyó a los pacientes para que lavaran sus bocas dos veces al día con una solución de 0.1% de Clorhexidine-digluconato.

Se midió el espesor del injerto inmediatamente después de que se sacó desde el sitio donador. El centro y cada extremo se midieron con 60 grm. de presión en un medidor. El espesor promedio de cada injerto se calculó desde las tres mediciones. Se calcularon los promedios para cada técnica de corte en los grupos A y B.

La reducción vertical del injerto (apico-coronal) se midió usando un portaobjetos medidor en la cirugía y a los días 15, 30, 90 y 360 días después de la cirugía usando el sistema biométrico de Egli et al. Se realizó el análisis estadístico de los datos usando la prueba de graduación de Wilcoxon.

Ocho pacientes (24 injertos de diferente espesor) se ofrecieron voluntarios para la investigación de la revascularización de injertos con la ayuda de angiografía fluorescente a los 7 días después de la cirugía y seis de éstos pacientes (18 injertos) regresaron 14 días después de la cirugía. Un paciente adicional con injertos contralaterales de igual espesor (M111), uno sobre un sitio receptor de hueso alveolar y uno con un sitio receptor perióstico fué examinado 7 días después de la cirugía.

Se evaluó semicuantitativamente la apariencia de los capilares fluorescentes con el examinador que estima la extensión del área capilar fluorescente como un porcentaje de la superficie de injerto total como se describió previamente. Desde las series angiográficas, únicamente se usó el cuadro que exhibía la máxima cantidad de fluorescencia capilar para la marca. Esto se hizo usualmente 20 seg. después del inicio de la inyección intravenosa.

Siete días después de la cirugía la superficie de injerto y el sitio receptor se cubrieron con una delgada capa fibrosa. En éste tiempo los pacientes no reportaron molestias en los sitios donadores o en los sitios receptores. El sitio receptor fue lavado con una solución de 3% de peróxido de hidrógeno y se tuvo cuidado para eliminar completamente el material cianoacrilato. Después de dos semanas el paladar del sitio do

nador estaba epitelizado en muchos casos. En ese tiempo los injertos se incorporaron y la extensión de la herida sin suturar se cerró por arriba del borde apical de los injertos. La línea de la cicatriz en el borde inferior del injerto formó los nuevos fondos del vestíbulo.

El espesor del injerto que resultó de cuatro técnicas de corte fue significativamente diferente. El promedio de profundidad de los divertículos y el nivel promedio del margen gingival no diferieron significativamente en las mediciones pre y post operativas. Todos los injertos mostraron significativa reducción apicocoronal dos días después de la cirugía. Desde el día del injerto hasta los 360 días después de la cirugía los porcentajes de reducción fueron: M1 45%, M11 44%, M111 38% y S 30%. La reducción no diferió en el grupo A entre M1, M11, M111. Sin embargo, en el día 360 el promedio de reducción del injerto tipo S fue significativamente menos que la M1 y M11 injertos.

Se ha mostrado que las capas mucosas pueden permanecer sin ser suturadas en operaciones de extensiones vestibulares con riesgo mínimo y buenos resultados clínicos.

El carácter postoperativo de un injerto es determinado por su tejido conectivo. Si las partes de un injerto consisten en epitelio únicamente, el epitelio se necrosará y el si-

tio receptor se reforma como mucosa alveolar.

Para resumir, los descubrimientos angiográficos demuestran que las condiciones para la rápida vascularización y curación del injerto son: Injertos de Espesor Delgado e Intermedio con una capa continua de su propio tejido conectivo y un sitio receptor periostico el cual ha sido cuidadosamente librado de agregados de tejido conectivo perdido. Si los injertos gruesos y un sitio receptor de hueso desnudo son favorecidos, puede esperarse la revascularización prolongada y la curación.

C A P I T U L O    V I I  
A L T E R A C I O N E S   D E   L A   M U C O S A   L I N G U A L   C O N  
I N J E R T O S   G I N G I V A L E S   L I B R E S

## ALTERACIONES DE LA MUCOSA LINGUAL CON INJERTOS GINGIVALES LIBRES

La mucosa alveolar lingual es con frecuencia una superficie de tejido suave inadecuado para recibir contacto desde una prótesis dental removible, las superficies de apoyo, conectores mayores y menores de una prótesis dental removible, estan en constante contacto con la mucosa adyacente. Ocurre una fuerte tensión de estos tejidos durante la función y varias formas de descarga oclusal. Estas fuerzas aclopadas con una constante placa dentobacteriana contaminante son mejor toleradas por una área de apoyo epitelial queratinizada, delgada, elástica. La mucosa lingual no es queratinizada, y puede ser considerada como un medio ambiente pobre para una superficie de apoyo dental. El estudio clínico presentado describirá la técnica de usar la mucosa palatina para restituir la mucosa alveolar lingual alrededor de los retenedores sobre la dentadura removible.

Muchos autores han enfatizado la importancia de que se cree una zona adecuada de encía adherida al labio, especialmente sobre el diente que recibe las restauraciones de cobertura completa. Sin embargo se hace poca mención a la encía lingual en casos que requieran tanto restauraciones de cobertura completa como/o prótesis dentales removibles.

## CASO CLINICO

Se presentó un hombre de 52 años de edad para la sustitución de una prótesis dental superior removible incómoda. En el arco maxilar el paciente no tenía dientes y llevaba una dentadura completa. La examinación clínica reveló la presencia de una periodontitis avanzada con la formación de receptáculos circundando los tres dientes restantes mandibulares. En adición, se notó un severo problema sobre la superficie lingual alrededor de éstos dientes que aún existen. La recesión marginal sobre la pared lingual avanzó hacia el fórnix vestibular lingual.

Previamente habían sido tratados los dientes endodónticamente y se usó un tipo de enlace de unión universal para retener la dentadura superior removible.

## PROCEDIMIENTO CLINICO

Se elevaron apicalmente las láminas mucoperiósticas relocaladas para eliminar las cavidades labiales profundas y aumentar el fórnix vestibular labial. También se realizó cirugía ósea para crear una arquitectura fisiológica y exponer la estructura de la raíz no cariada. Se usaron suturas periosticas hondas para cubrir el divertículo labial.

Sobre la superficie lingual, se prepararon dos sitios receptores para recibir injertos palatinos gingivales libres. El epitelio y las fibras de tejidos conectivos perdidos se removieron dejando el periostio subyacente. Se hizo una fenestración en forma de U que exponía el hueso alrededor de ambos sitios receptores.

Se eliminaron los injertos palatinos rectangulares espesos de aproximadamente 1/2 a 1 mm. de espesor e inmediatamente se colocaron sobre los sitios receptores hacia el lecho periodontico existente. Las suturas de seda colocadas lateralmente - a través del injerto y dentro de la mucosa adyacente fueron adecuadas para inmovilizar los injertos.

La dentadura original se alineó con un tejido blando, con dionando el material en dos semanas tiempo en el cual los tejidos gingivales y los sitios injertados sanaron clínicamente.

La restitución protética se realizó mediante la eliminación completa de las lesiones cariosas, colocación de coronas de oro para reforzamiento de la raíz posterior en todos los dientes y cubiertas de oro colocadas a cada uno. La cúspide mandibular derecha y el incisivo lateral fueron soldados juntos y se conectó una aguja del # 10 de la cúspide mandibular izquierda al lado derecho. La faja redonda se localizaba aproximadamente a 1 1/2 mm. por arriba de la cresta alveolar. Su propó-

sito era entablillar los tres dientes mandibulares a cada uno y proporcionar un medio de retención primaria para la dentadura mandibular cubierta con ésta. La última se acompañó por el uso de una grapa de retención encajada dentro de la dentadura.

Se ha descrito una técnica la cual ha alterado la forma de la mucosa alveolar que apoya la dentadura. Los injertos palatinos gingivales libres se usaron para crear un ambiente gingival apropiado bajo los cuales pueden descansar las prótesis dentales removibles.

C A P I T U L O    V I I I  
TECNICAS PARA PROTEGER Y CUBRIR LOS SITIOS  
DONADORES EN INJERTOS LIBRES

TECNICAS PARA PROTEGER Y CUBRIR LOS SITIOS  
DONADORES EN INJERTOS LIBRES

Los injertos de tejidos blandos libres fueron introducidos por Bjorn en 1963 y King y Pennel en 1964, quienes realizaron una técnica para tratar una amplia variedad de problemas mucogingivales periodontales como insuficiencia y falta de adherencia gingival, presencia de frenos altos, fórnix con manchas y raíces denudadas despues de la recesión gingival.

Se han hecho numerosos intentos para proteger y estabilizar el injerto y los sitios receptores usando suturas, tejidos adhesivos, varias cubiertas quirúrgicas, tapones de caucho o combinaciones de éstos métodos. Sin embargo se ha dado poca atención a la cubierta o protección de los sitios donadores.

El proceso de curación en el sitio donador procede por la intención secundaria o granulación y se abarca de 2-4 semanas dependiendo de la amplitud y espesor del tejido eliminado. Aunque la respuesta postoperativa en el sitio donador es generalmente sin complicaciones, muchos pacientes sufren de molestias traumáticas y postoperativas con hemorragia ocasional y curación retardada, especialmente si el injerto involucra múltiples sitios sobre el paladar. Se sugirió que las heridas gingivales las cuales sanan por intención secundaria deben ser resguardadas durante el período de epitelización y recolageni-

zación temprana así como para ofrecer protección contra irritantes tópicos, alimentos ásperos al gusto, ácidos o altamente sazonados y abrasión por metales del pulido.

Si se protege una herida expuesta sobre la fase temprana de la curación, hay un mínimo de irritación tópica con menos molestias operativas y aparente mejoría de la curación.

Sin embargo, los sitios donadores palatinos permanecen comúnmente expuestos debido a la dificultad para que se mantenga la vestidura en su posición.

A continuación se describen técnicas para proteger y cubrir los sitios donadores palatinos durante la curación.

a).- VENDAJE INTRAORAL

Puede usarse un vendaje intraoral o un adhesivo oral (por ejemplo: Orabaset) para proteger el sitio donador por unas pocas horas. Sin embargo, ellos no proporcionan una protección adecuada sobre un largo período de tiempo, ya que se desintegran rápidamente cuando están en contacto con la saliva.

b).- USO DE LIGADURAS DE ALAMBRE INTERPROXIMALES

La ligadura de alambre alrededor del diente del cuadrante

maxilar adyacente al área la cual se usa como un sitio donador puede proporcionar el apoyo o retención para mantener una cubierta quirúrgica en posición. Las ligaduras de alambre de acero inoxidable, usadas comunmente en el entablillado temporal, pueden utilizarse tanto como cabos de 0.008 o un solo alambre de 0.01. Un extremo de una pequeña sección del alambre se pasa a través de la parte media y el otro extremo a través de los espacios distales alrededor de cada diente para formar una gasa sobre la superficie bucal justo por debajo de los puntos de contacto. La gasa se adapta estrechamente y se tuerce con un hemostato de un modo tal que ambos extremos de la gasa forman una punta de cerca de 1 cm a lo largo del paladar. Este procedimiento puede repetirse por un número de dientes en el cuadrante y se pueden utilizar varias combinaciones, por ejemplo 2 premolares y 2 molares, 1 premolar y 2 molares. Los extremos del alambre se tuercen alrededor de cada diente y forman un solo cabo que puede ser inclinado y dirigido sobre la cubierta quirúrgica para mantener la vestidura en la posición.

c).- ESTABILIZACION DE LA VESTIDURA QUIRURGICA POR SUTURAS "COLCHON"

La vestidura puede mantenerse en la posición deseada por dos suturas "colchón", una en la porción mesial y la otra en la porción distal del sitio donador de un modo tal que cada sutura forma una gasa sobre la vestidura. El sitio donador es -

cubierto primero por una vestidura y una capa de metal seco -- puede colocarse sobre la vestidura para agregar protección. - Pueden usarse un número de agujas atraumáticas del número 3-0 o 4-0 para formar dos suturas colchón, 4 a 5 mm. del margen de la herida 0 2 a 3 mm. a distancia de la ligadura de la vestidura. Las suturas se pasan entonces sobre la vestidura y a través de las áreas interproximales del diente adyacente para que sean ligadas.

#### d).- USO DE UN RECURSO MODIFICADO DE HAWLEY

Puede usarse un retenedor modificado de Hawley para estabilizar la vestidura en su posición. El retenedor es especialmente de ayuda cuando están presentes múltiples sitios donadores en el paladar. El retenedor consiste de una delgada base acrílica con broches sobre el diente ancla. Los broches pueden incluir de Adams o broches en campana interproximales. El retenedor debe hacerse antes de la cirugía desde un exacto modelo en piedra.

Los sitios donadores del paladar usados para injertos de tejidos blandos libres se dejan comunmente expuestos durante la curación la cual ocurre por intención secundaria. Esto resulta con frecuencia en molestias postoperativas y dolor, y en algunos casos retardo aparente de la curación de los sitios donadores. Se ha presentado varias técnicas para la protección

y para cubrir los sitios donadores, y se han discutido los ra  
zonamientos, ventajas y desventajas de que se cubran las heri  
das gingivales.

CAPITULO IX  
INJERTOS PEDICULADOS

## INJERTOS PEDICULADOS

### COLGAJO DESPLAZADO LATERALMENTE

La finalidad de esta operación es cubrir superficies radiculares denudadas por un defecto gingival o enfermedad periodontal y ensanchar la zona de encía insertada.

#### T E C N I C A

Se prepara la zona donadora, se hace una incisión rectangular, eliminando las bolsas periodontales o márgenes gingivales alrededor de la raíz expuesta. La incisión deberá extenderse hasta el periostio e incluirá un borde de 2 a 3 mm., de hueso mesial y distal a la raíz para proporcionar una base de tejido conectivo a lo cual pueda adherirse el colgajo. El rectángulo se extenderá apicalmente una distancia suficiente, dentro de la mucosa alveolar, para dejar espacio para la zona de encía insertada.

Eliminar el tejido blando incidido sin perturbar la zona angosta de periostio alrededor de la raíz y rásese y alise la superficie radicular.

Para preparar el colgajo es preciso que la zona dadora sea periodontalmente sana, mínima pérdida ósea con encía insertada de ancho satisfactorio, Hay que evitar dientes en mal po-

sición, se elimina la inflamación antes de la operación por colgajo.

Se puede hacer el colgajo de espesor total o parcial pero es recomendable usar el último ya que ofrece mayores ventajas.

Se hace una incisión vertical a nivel del margen gingival, se incide hacia el periostio y extiéndase la incisión en la mucosa bucal hasta el nivel de la base de la zona receptora, este colgajo deberá ser mas ancho que la zona receptora para cubrir la raíz se incluirá una parte grande de la papila interdientaria para tener buen espacio interproximal entre el diente dador y el receptor. Hágase una incisión vertical a lo largo del margen gingival y la papila interdientaria, se introduce una hoja Bard Parker núm. 15 en la incisión y dirigiendo la hoja apicalmente separarse el colgajo que conste de epitelio y una capa fina de tejido conectivo, dejando el periostio sobre el hueso se toma el borde del colgajo y se continúa hasta la profundidad deseada, se recorta el borde del colgajo para que se adapte a la zona receptora.

Se desplaza lateralmente el colgajo sobre la raíz con la seguridad que quede aplanado y firme. Se fija el colgajo con suturas interrumpidas a la encía y la mucosa alveolar para protección del colgajo y la zona dadora se coloca un apósito extendiéndolo.

## T R A T A M I E N T O

Los dientes pueden estar predispuestos a la recesión debido a la falta de gingiva anexa y la mala posición dentaria. Las raíces pueden ser prominentes y pueden estar presentes hendidas óseas. La recesión puede ser precipitada por el vigoroso cepillado de los dientes, laceración, inflamación recurrente - menor o factores iatrogénicos.

El fracaso para reconocer y tratar tales problemas puede conducir a inflamación, sensibilidad, caries de la raíz y problemas estéticos. Las áreas de recesión que no son sensibles y que no se presentan con problemas estéticos pueden ser monitoreadas si el tejido que limita a la recesión es saludable. Sin embargo, si el tejido está inflamado debido al inadecuado tejido queratinizado y a pesar de los buenos cuidados en casa, entonces puede ser apropiado un autoinjerto gingivale libre para aumentar la zona de tejido anexo. El injerto gingival libre es la técnica mas versátil disponible para aumentar la banda de tejido asido. Puede utilizarse para agregar gingiva en cantidades virtualmente ilimitadas, así el paladar puede utilizarse repetidamente como un sitio donador gingival.

## CASOS CLINICOS REVISADOS

En los siguientes casos se presenta el tratamiento quirúrgico

gico de la recesión localizada, terapia que procede de la manera mas simple hasta la terapia mas compleja.

Tipo A.- Una recesión localizada con un buen espesor de gingiva queratinizada y hueso alveolar denso sobre unos dientes recién erupcionados o área desdentada.

El tratamiento de elección para uno de tales casos podría ser el colgajo lateral pediculado. Esta técnica involucra el desarrollo de incisiones verticales sobre cada lado de la abertura gingival y una incisión horizontal en la base; entonces se extirpa la gingiva inflamada. Se hace otra incisión vertical para incluir una papila, ya sea mesial o distal al defecto y la incisión se extiende hasta dentro de la mucosa alveolar. Entonces se levanta un colgajo de espesor completo, dejando un collar de tejido alrededor del diente donador para prevenir la alteración del margen gingival. Un colgajo de espesor completo tiene una mejor oportunidad de sobrevivencia en la terapia de cobertura de la raíz que un colgajo de consistencia cuarteada. El colgajo se mueve hasta la dimensión de uno de los dientes dentro del defecto y se sutura firmemente. El colgajo se comprime contra la raíz con una esponja humedecida con solución salina por cinco minutos antes de la colocación de una cubierta periodontal. La cubierta y las suturas se quitan después de una semana y el área usualmente es vestida nuevamente por una segunda semana.

Tipo B.- Una recesión localizada con un buen espesor de tejido queratinizado pero un hueso alveolar delgado sobre un diente recién erupcionado.

El tratamiento de elección puede ser la técnica revisada de un colgajo pediculado reposicionado lateral. Se levanta un colgajo de espesor total en el área mas cercana a la recesión, pero en el aspecto distal del pedículo se hace una incisión. - Aquí se utiliza un colgajo de espesor rajado para proteger el hueso delgado sobre el diente donador y para mantener el nivel del margen de la encía.

Tipo C.- Una recesión localizada con insuficiente encía queratinizada y un hueso delgado o la presencia de ventanajes o aberturas sobre el diente donador.

El tratamiento de elección puede ser una combinación de un colgajo pediculado de tejido conectivo con un injerto gingival libre colocado por arriba de ésta. Se prepara un lecho receptor para recibir un autoinjerto gingival libre, dejando tejido conectivo sobre el hueso. Sobre el otro lado de la recesión, se preparan pediculados de tejido conectivo con incisiones oblicuas. Los pediculos se aseguran con suturas suspendidas sobre la recesión y se coloca un injerto gingival libre sobre los pediculos para cubrir completamente la recesión. Esta técnica no debe confundirse con el procedimiento de acomodamien

to del colgajo de doble papila el cual es actualmente una variación del colgajo pediculado lateral.

Tipo D.- Una recesión localizada con un buen espesor de tejido queratinizado sobre el diente donador pero con la presencia de ventanas o aberturas óseas. El tratamiento de elección puede ser la técnica revisada del colgajo pediculado reposicionado lateral, con la adición de un autoinjerto gingival libre sobre el diente donador para prevenir la recesión.

Tipo E.- Areas de recesión múltiple. El tratamiento de elección puede ser el autoinjerto gingival libre. En el pasado no se consideró predecible la cobertura de las raíces expuestas usando el injerto gingival libre. Miller alcanzó el 100% de cobertura en el 73% de casos tratados. Las raíces expuestas fueron niveladas con curaciones hasta que la superficie de las raíces estuvieron aplanadas. Aunque un injerto espeso de aproximadamente de 1 mm. parece adecuado para mantener la vascularidad, en un injerto colocado sobre el lecho perióstico parece que se requiere de un espesor de 2 mm. cuando se intenta una cobertura. Se prepara un lecho de modo que el injerto se colocará directamente dentro de la papila existente en forma de unión de empalme. Un tejido de amplitud adecuado podría dejar aún la mayoría del injerto sobre una base periosteal. Cuando se utilizan autoinjertos de tejido blando libre para la cobertura de la raíz, Miller utiliza la aplicación de

ácido cítrico por cinco minutos. La desmineralización de la dentina in situ, usando cítrico con pH de uno a cinco minutos, puede ayudar en el asimiento o adhesión del tejido conectivo. El ácido cítrico puede acelerar también la formación de cemento sobre las superficies de dentina, también porque tiene propiedades antibacterianas. Antes de la desmineralización, la superficie de la raíz es nivelada hasta la dentina y se aplica el ácido a la superficie de la raíz con torundas de algodón, utilizando un movimiento de cepillado (se usa una torunda nueva cada minuto). Se debe tener cuidado para reducir al máximo el contacto del tejido blando con el ácido. El ácido cítrico se obtiene a través del Fisher Cientific en una forma anhidrosa. Los cristales se agregan al agua destilada con agitación hasta que se alcanza una solución saturada. Después de la filtración y de que se prueba el pH, el ácido está listo para usarse. Se conjetura que sin el uso del ácido cítrico, la readhesión hacia la raíz desnuda es vía a un largo epitelio de unión, mientras que con el ácido cítrico se alcanza una adhesión de tejido conectivo fibroso.

También puede reacomodarse coronalmente un injerto gingival libre convencional sobre un área de recesión después de 30-90 días. El procedimiento es efectivo pero tiene la desventaja de que se necesita un segundo procedimiento. Sullivan y Atkins resaltaron que la amplitud y profundidad de una recesión gingival fue una consideración importante en la obtención de la co-

cobertura de la raíz. Los descubrimientos de Miller indican que las áreas de recesión gingival de amplitud profunda y de amplitud-poco profunda no pueden ser menos pronosticables para la cubierta que las áreas de recesión gingival de profundidad estrecha y de menor profundidad-estrechas. Las superficies de la raíz gastadas que han sido preparadas adecuadamente no parecen ser una disuación para la cobertura de la raíz.

En cualquiera de los tratamientos de cobertura de la raíz, varios factores parecen críticos para el éxito. Las raíces prominentes, con o sin abrasión, pueden requerir considerable alisamiento de la raíz para colocarlas dentro de la arquitectura alveolar existente. Es crítico mantener cerrada la colocación de los injertos en sus lechos. Se defiende el uso de suturas tipo interproximal y suspendidas, particularmente cuando se utiliza el autoinjerto gingival para la cubierta de la raíz. En algunos casos, puede ayudar la colocación de una pieza de hemostato absorbible (celulosa regenerada oxidizada) sobre el colgajo o injerto y colocar una gota de cianoacrilato sobre el material para ayudar a la estabilización. Entonces puede colocarse sobre este material el paquete periodontal. El hueso interdental debe ser coronal a la unión de cemento-esmalte si se espera que se cubra el cemento. Los colgajos o injertos que son de menos de 1 mm. de espesor tienen una pobre proporción de sobrevivencia en la terapia de cobertura.

Las áreas de recesión pueden no requerir terapia siempre. En algunos casos puede ser suficiente la colocación de un injerto para prevenir y estabilizar una recesión. Cuando la sensibilidad o los problemas estéticos son una preocupación, el médico no debe dudar en intentar la cobertura de la raíz así - los procedimientos quirúrgicos logran obtener buenos niveles - de éxito. Sobre el 80 por ciento de cobertura de la raíz se - ha mostrado para el colgajo pedicular y para el autoinjerto - gingival libre.

## COLGAJOS DOBLES DESPLAZADOS LATERALMENTE

Este se utiliza con mayor frecuencia en dientes aislados y también en casos donde existen dos raíces vecinas expuestas. El procedimiento es el mismo que el del colgajo lateral excepto que hay dos dientes en la zona receptora y dos en la zona - dadora, una a cada lado de la zona afectada.

## COLGAJOS DESPLAZADOS DE DOBLE PAPILA

La finalidad de esta operación es restaurar la zona de en cía insertada y tratar de cubrir raíces denudadas por defectos gingivales aislados.

### T E C N I C A

Se prepara la zona dadora - se hace una incisión en forma de V y se raspan y alisan las superficies radiculares.

Con una hoja de Bard-Parker núm. 15, comiéndose en el margen gingival lateral a las papilas interdientarias, se hace una incisión oblicua en el vestíbulo bucal hasta el nivel de la inci sión en forma de V, sobre la raíz afectada, esto diseña el col gajo cada uno con parte de papila interdientaria.

Se hace una incisión horizontal a través de la punta de cada papila, se separa el colgajo a cada lado de la raíz se in troduce una hoja de bisturí núm. 15 en la incisión oblicua, de bajo de la mucosa alveolar y moviéndolo hacia la punta de la p apila, adelgace el borde del colgajo para que no se abulte - despues de la cicatrización. Transferir los colgajos hasta - que se encuentren en la superficie radicular. El epitelio e xterno de un sector se elimina a veces.

## COLGAJO DESPLAZADO CORONARIAMENTE

La finalidad de esta operación es eliminar las bolsas periodontales y tratar de obtener reinserción de la encía a las superficies radiculares previamente expuestas por la enfermedad.

### T E C N I C A

Se separa la pared interna de las bolsas periodontales de la pared externa, y se rechaza un colgajo mucoperióstico, exponiendo la zona enferma, se eliminan las paredes internas de las bolsas, se raspan las superficies dentarias hasta dejarlas sin depósitos y se alisan.

Se vuelve a colocar el colgajo y se sutura a un nivel más coronario que el de su posición preoperatoria. La zona se cubre con apósito periodontal, que se retira a la semana, con las suturas.

C A P I T U L O X

EVALUACION CLINICA DE LA RECESION GINGIVAL TRATADA POR

TECNICAS DE COLGAJO ACOMODADO CORONALMENTE

EVALUACION CLINICA DE LA RECESION GINGIVAL TRATADA POR  
TECNICAS DE COLGAJO ACOMODADO CORONALMENTE

Se trataron 34 areas de recesión gingival en diez pacientes mediante un procedimiento de acomodamiento coronal. Todas menos 4 de estas areas habían recibido previamente un injerto gingival libre. Las evaluaciones postoperativas de la curación de la herida se hicieron a las 2 semanas y a 1,2,4,6 y 12 meses despues de la cirugía final. En muchos casos estuvo reducida la cantidad de recesión gingival siendo la ganancia de tejido tisular de 1.85 mm. La profundidad de los sacos gingivales no fue afectada por el procedimiento, varios casos mostraron total cobertura de la raíz.

La presencia de areas de recesión gingival localizadas o múltiples son responsables con frecuencia de problemas estéticos o de sensibilidad de las superficies denudadas de la raíz. Siendo la etiología de éstas recesiones de diversos orígenes.

Estos defectos han resultado en varias técnicas para cubrir las superficies de la raíz. El colgajo acomodado en la papila descrita por primera vez por Cohen y Ross es un procedimiento confiable cuando no hay la suficiente gingiva en el sitio donador para cubrir el defecto.

Kalmi, Harvey, Nordenram y Landt, dieron otro método que consiste de un procedimiento del reacomodamiento de un colgajo coronal con el fin de cubrir una o varias raíces denudadas.

Bernimoulin en adición al procedimiento descrito en 1978 por Harvey, propuso (antes del propio procedimiento) la colocación de un injerto gingival libre justamente apical a la recesión gingival. Puesto que el tejido conectivo de un injerto libre determina si el epitelio de cobertura será queratinizado, el segundo procedimiento del colgajo realizado 8 semanas más tarde, brindará la adecuada encía coronalmente para cubrir la recesión gingival.

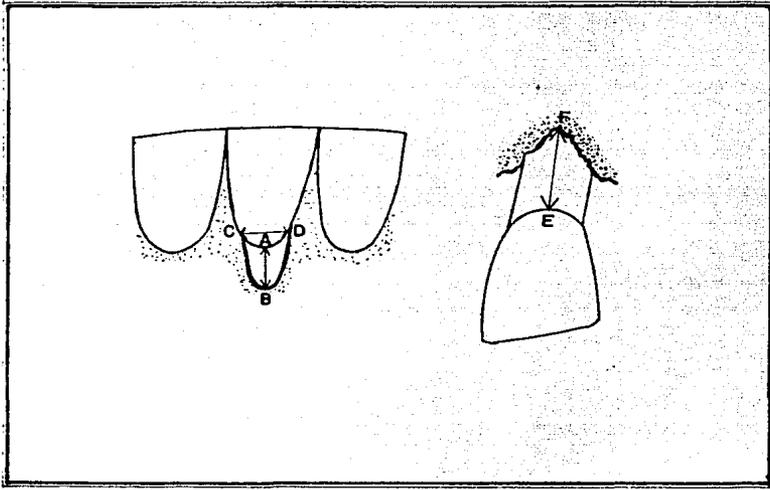
Los procedimientos fueron acompletados en 34 áreas de recesión gingival sobre diez pacientes de edades de 21 a 52 - años, quienes se quejaron acerca de problemas estéticos así como también de hipersensibilidad de la raíz. Estos pacientes habían sido inscritos en un programa donde se incluyeron: la motivación, instrucciones de higiene oral y una curación completa. En 30 días de recesión se colocó un injerto tomado desde el paladar con el epitomo "Klewansky" para aumentar la altura de la encía queratinizada. Se esperaron 8 semanas después de la colocación del injerto libre antes de instituir el segundo tratamiento se hicieron catorce colgajos acomodados coronalmente, los cuales cubrieron completamente las 34-

áreas apartadas.

Antes de cada procedimiento quirúrgico, se tomaron varias mediciones con una sonda periodontal, ie (1) altura de la recesión o distancia entre la unión cemento-esmalte (CEJ) y la cresta del margen gingival (Fig. 1), (2) profundidad de los surcos existentes, (3) amplitud del defecto gingival en la CEJ (Fig. 1), (4) una exploración radiográfica completa para confirmar la altura del hueso interdental adyacente a la recesión. En las exámenes de seguimiento a los 15 días 1, 2, 3, 4, 6 y 12 meses, se evaluaron todos los pacientes y unidades.

Se midieron la distancia entre la CEJ y el margen del hueso alveolar bucal durante el procedimiento quirúrgico (fig.1). Las mediciones de arriba (2) y (3) fueron tomadas doce meses después de los procedimientos. Se realizó la técnica quirúrgica de acuerdo a la descripción hecha por Bernimoulin y colaboradores. Todos los colgajos se suturaron levemente mas coronalmente de lo usual, con el fin de compensar la retracción durante la curación de la herida.

Los resultados son integrados en la Tabla 1. La altura de las recesiones gingivales preoperativas así evaluadas por la distancia entre CEJ y la cresta del margen gingival varia desde 1 a 6 mm. con un promedio de 3.22 mm.  $\pm$  1.24 (SD).



**FIG. 1**

**A - B** DISTANCIA ENTRE CEJ Y MARGEN GINGIVAL.

**C - D** ANCHURA ENTRE LA RECESION DE CEJ.

**E - F** MEDICION QUIRURGICA.

La amplitud de las recesiones gingivales preoperativas - varió desde 2.5 hasta 5.0 mm. con un promedio de 3.68 mm  $\pm$  1.09

La profundidad preoperativa de los surcos varió desde -- 0.5 a 2.0 mm. con un promedio de 1.40 mm.  $\pm$  0.46.

Los defectos óseos registrados durante el procedimiento de colgajo variaron desde 3mm. hasta 14mm. con un promedio de 5.90 mm.  $\pm$  2.40.

#### DESCUBRIMIENTOS POSTQUIRURGICOS

Después de la cirugía las distancias entre la CEJ y el - margen gingival medidas sobre el 15avo día mostraron un promedio de 0.90 mm.  $\pm$  1.34. Después de eso éstas mediciones fueron de:

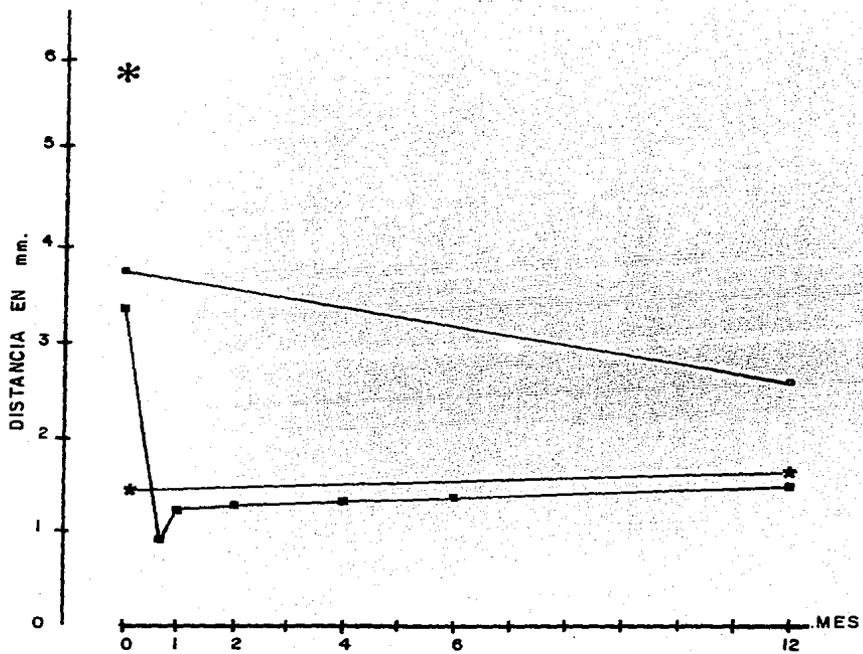
1 mes	1.26 mm.	$\pm$	1.28	6 meses	1.35 mm.	$\pm$	1.35
2 meses	1.32 mm.	$\pm$	1.32	12 meses	1.40 mm.	$\pm$	1.31
4 meses	1.37 mm.	$\pm$	1.33				

Después de un año del procedimiento, se midió la profundidad de los surcos y la amplitud de las recesiones. El valor promedio fue: 1.50 mm.  $\pm$  0.48 mm. para la profundidad del surco y de 2.69  $\pm$  1.71 mm., para la amplitud de la recesión. Es-

tos resultados se muestran en la Figura 2.

Los resultados de estos experimentos tienden a demostrar que las raíces desnudas pueden ser cubiertas total o parcialmente por la técnica de reacomodamiento coronal, (Tabla 3). Está presente una ganancia promedio de 1.82 mm. de encía al año después del procedimiento, esto representa una mejoría visible en el 57% de los casos. Estos resultados son similares a los publicados por Bernimoulin, 1 año después del procedimiento de colgajo i. e., se obtuvo el 65% de cobertura.

Para Caffesse y Guinard el promedio de cobertura de la raíz es de 64%. Sin embargo es importante notar que éstos autores no toman en consideración la superficie total de recesión cubierta después del tratamiento. Como un asunto de realidad, la comparación de las mediciones preoperativas y la de aquellas tomadas 1 año después, muestra únicamente una reducción del 27% de la amplitud de la recesión gingival, aunque se piensa que ésta reducción se ve en caso en los cuales fué total la cobertura de las raíces. Por eso, parece erróneo considerar únicamente la altura de la recesión durante la evaluación. La profundidad de los surcos no cambió significativamente, lo cual tiende a demostrar un reasimiento postoperativo aceptable.



**FIG. 2**

- ALTURA DE RECESION
- ANCHO DE RECESION
- \* PROFUNDIDAD DE SURCO
- \* DAÑO DEL HUESO BUCAL

PORCENTAJE DE REDUCCION	N U M E R O D E C A S O S					
	A	B	C	D	E	F
0	2	2	3	3	3	3
1 - 25	1	3	2	3	3	2
26 - 50	4	8	9	9	8	10
51 - 75	6	8	7	7	8	8
76 - 99	4	5	5	4	4	4
100	17	8	8	8	8	7

T A B L A 3

En algunos casos en los cuales se ha intentado la cobertura y se ha alcanzado exitosamente sobre las superficies de las raíces con empastaduras tales como compuestos y salicilatos, podemos esperar unicamente sí acaso un asimiento epitelial Sin asimiento unicamente puede ser un cierre superficial con todas las posibilidades de infiltración bacterial a lo largo de la raíz. Es difícil hacer un establecimiento definitivo acerca del tipo de asimiento en éstos casos puesto que no se han alcanzado aún estudios histológicos.

Con respecto a los fracasos, se obtuvieron varios puntos de vista. Podría ser importante, la localización del injerto gingival libre, colocado antes del procedimiento del colgagajo acomodada coronalmente. Contrario al esquema terapéutico de Bernimoulin y asociados parece ventajoso localizar el injerto libre inmediatamente por arriba de la recesión gingival sin que se deje una banda delgada de gingiva asida circundando a la recesión. Como un asunto de realidad, en varios casos ésta delgada tira gingival, principalmente cuando fue un fragmento hiperplástico, se necrotiza unos pocos días despues del segundo procedimiento así que despues de que sana la herida el injerto se coloca en el comienzo de la recesión, y no se alcanza completamente la cobertura de la raíz. Todavía, sí la superficie de la encía injertada es más larga, hay una posibilidad de máxima cobertura del defecto.

Las indicaciones de cualquier injerto gingival antes del procedimiento deben considerarse a la luz de las observaciones publicadas por Miyasato y Cols., quienes no encontraron diferencias significativas ni en la inflamación de los márgenes gingivales ni en la cantidad de acumulación en la placa con o sin gingiva asida. Por eso, es necesario establecer una necesidad profiláctica real para la encía adherida en el control de la iniciación y difusión de la inflamación en la enfermedad periodontal.

Con respecto a la acción de las fuerzas sobre el colgajo reacomodado, parece difícil, si no, imposible, evitarlas, la absorción de los anestésicos y la resolución del edema (en algunos casos, incluso un hematoma) empujaron el colgajo apicalmente. En otros ejemplos, a pesar de todos los cuidados que se toman al suturar el colgajo, se desgarrará la papila. Así deben recibirse con agrado las mejorías técnicas en el mantenimiento de la posición de el colgajo hasta que cure completamente la herida.

No se comprende completamente la etiología, patogénesis, y terapia de la recesión gingival. Además, raramente se cuestiona el pronóstico del diente involucrado y los dientes no se pierden usualmente como un resultado de problemas mucogingivales. Aún, como las gingivitis no tratadas no resultan directa

mente en pérdida de los dientes sino que es el primer paso hacia la periodontitis, la recesión es con frecuencia responsable de problemas estéticos y algunas veces de caries y sensibilidad de la raíz. Por eso, parece lógico seleccionar cuidadosamente a los pacientes y abstenerse de realizar cirugía excepto cuando es necesario. Es deseable considerar cuidadosamente los problemas gingivales de cada paciente y comparar la necesidad de tratamiento con los problemas planteados por el procedimiento. Con frecuencia es de mucha utilidad la aplicación de fluoruro tópico en el tratamiento de la sensibilidad de las raíces denudadas, permitiendo la apropiada eliminación de la placa, necesaria para la buena salud de la encía.

CAPITULO XI

CONCLUSIONES

## C O N C L U S I O N E S

Finalmente podemos decir que los injertos mucogingivales son los procedimientos mas apropiados en el tratamiento de la Recesión Gingival, por lo que a continuación exponemos los puntos mas importantes que debemos tomar en cuenta:

1.- La recesión gingival esta predispuesta por:

- a) Falta de gingiva anexa.
- b) Mal posición dentaria.
- c) Raíz prominente con hendiduras óseas.
- d) Vigoroso cepillado de los dientes.
- e) Laceración.
- f) Inflamación.
- g) Factores iatrogénicos.

2.- Debido al avance acelerado de las investigaciones realizadas por doctores especialistas, no se recomienda el tratamiento quirúrgico en las áreas de recesión que no presenten sensibilidad ni problemas estéticos y si el tejido que delimita la recesión es saludable.

3.- En los diversos casos clínicos investigados, el paladar duro y bordes desdentados se consideran las áreas deseables para donar.

4.- El tejido donador debe de consistir en epitelio que rantinizado y una delgada capa de tejido conectivo.

5.- La zona dadora debe ser periodontalmente sana, con mínima pérdida ósea, con encía insertada de ancho satisfactorio, hay que evitar dientes en mal posición.

6.- Antes de realizar un injerto mucogingival, se debe de tomar en cuenta el estado de salud de los dientes. Si presenta problemas patológicos, se procederá a realizar el tratamiento adecuado.

7.- Para que la intervención quirúrgica tenga mas porcentaje de éxito, los doctores que investigan estos tratamientos recomiendan controlar la higiene del paciente antes y despues de la operación.

8.- El espesor de los injertos debe ser delgado o intermedio con una capa continua de tejido conectivo para la rápida vascularización y curación del injerto.

9.- Un injerto espeso de aproximadamente 1 mm., parece adecuado, en un caso clínico revisado, para mantener la vascularidad. Pero en un injerto colocado sobre el lecho periósti-co parece que se requiere de un espesor de 2 mm. cuando se intenta una cobertura.

10.- El injerto debe quedar aplanado y firme, con suturas interrumpidas a la encía y mucosa alveolar.

11.- En un caso clínico investigado por Miller, el uso del ácido cítrico en la raíz desnuda, desmineraliza la dentina, lo que ayuda a la adhesión del tejido conectivo. Además - de que el ácido cítrico acelera la formación de cemento sobre la superficie de dentina y tiene propiedades antibacterianas.

12.- En las investigaciones realizadas se concluyó que la resistencia al desplazamiento (funcional) de un trasplante se considera un importante criterio del éxito del injerto gingival. Sin embargo la relación entre la resistencia funcional y espesor del injerto ha sido un asunto de debates. Se atribuye la resistencia funcional a los injertos gingivales espesos.

13.- La ventaja que proporciona el realizar un injerto mucogingival libre es que la gingiva madura puede traerse de otro lugar de la cavidad oral y no necesariamente debe estar presente inmediatamente al lugar de la cirugía.

14.- Aunque se han discutido las ventajas y desventajas de que se cubran las heridas gingivales, existen técnicas para que se cubran los sitios donadores. Ya que es frecuente la molestia posoperativa y dolor en algunos casos.

## BIBLIOGRAFIA

Baer N. Paul and Sheldon D. Benjamin

Gingival Grafts: A Historical Note

Journal Of Periodontology

52: 206-207

Carranza F.A. y Carraro, J.J.

Mucogingival Techniques in Periodontal Surgery

Journal of Periodontology

1970, 41, 294-299

Farnoush Ali, D. M. D., M.S.

Techniques for the Protection and Coverage of the Donor  
Sites in Free Soft Tissue Grafts

Journal of Periodontology

August 1978, 403

Friedman, N.

Mucogingival Surgery: The Apically Respositioned Flap

Journal of Periodontology

1962, 33, 328-340

Glickman Irving  
Periodontología Clínica  
Cuarta Edición  
Interamericana

Grant, Stern, Evererr  
Periodoncia de Orban  
Cuarta Edición  
Interamericana

Hawley, C.E. and Staffileno, H.  
Clinical Evaluation of Free Gingival Grafts in Periodontal  
Surgery  
Journal of Periodontology  
1970, 41, 105-112

Ibbott G.C., D.M.D.  
Treatment of Gingival Recession  
Journal Canad Dent ASSN  
1985, 10, 715-718

Langer Burton, D.M.D., M.S.D., Lawerwnce Calagna, D.D.S.,  
M.S.D.  
The Alteration of Lingual Mucosa Whith Free Gingival Grafts  
Proteccion of a Denture Bearing Surface  
Journal of Periodontology  
December 1978, 49, 646-648

Lynch Malcolm A.

Medicina Bucal de Burket

Diagnóstico y Tratamiento

Nueva Editorial Interamericana, S.A. de C.V., México

Séptima Edición

Matter Jacques

Creeping Attachment of Free Gingival Grafts

Journal of Periodontology

December 1980, 51, 681-685

Mormann Werner, Florian Schaer and Allen R. Firestone

The Relationships Between Success of Free Gingival Grafts  
and Transplant thickness

Nabers, J.M.

Free Gingival Grafts

Periodontics

1966, 4, 243-245

Pvey W. Donald, D.M.D.

Historical Perspectives of Mucogingival Surgery

Journal Canad Dent ASSN

1983, 10, 721-723

Prichard F. John

Enfermedad Periodontal Avanzada

Tercera Edición

Labo, S.A.

Schluger, Youdelis, Page

Enfermedad Periodontal

Compañía Editorial Continental, S.A. México

Tenenbaum H., P. Klewansky and J. J. Roth

Clinical Evaluation of Gingival Recession

Treated by Coronally Repositioned Flap

Technique

Journal of Periodontology

December 1980, 49, 686-692