



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

REVISIÓN HISTÓRICA DE LA CIRUGÍA MUCOGINGIVAL

TRABAJO TERMINAL ESCRITO DEL DIPLOMADO DE
ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL QUE PARA OBTENER
EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A:

XIUHNEL LIZARRAGA TORRES

TUTOR: MTRO. JUAN FRANCISCO SALCIDO GARCÍA

MÉXICO D. F.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. B. Salcido García', written over a circular stamp or seal.

2005

m216077

ÍNDICE

	Pag
INTRODUCCIÓN	
CAPÍTULO I: 1904- 1926	5
CAPÍTULO II: 1956 - 1966	10
CAPÍTULO III: 1965 - 1968	13
CAPÍTULO IV: 1969 -1985; Clasificación de los Procedimientos para Injertar Tejidos Blandos en Periodoncia.	24
Clasificación de las recesiones gingivales	27
CAPÍTULO V: 1973 – 1977	31
CAPÍTULO VI: 1985 - 1994	41
CAPÍTULO VII: Cirugía mucogingival para mejorar la estética	53
Demasiada exhibición de encía con insuficiente longitud de la corona clínica	54
Asimetría de los márgenes gingivales	56
Contorno marginal plano	57
Recesión localizada del tejido marginal	57
Deficiencia localizada del borde alveolar	57
Gingivectomía	60
Cirugía con colgajo	60
Colgajo con cirugía ósea	61
Conclusiones	62
FUENTES DE INFORMACIÓN	63

INTRODUCCIÓN

El complejo mucogingival está formado por encía marginal, encía insertada, encía interproximal y mucosa alveolar.

Para que el complejo mucogingival sea considerado adecuado sus tejidos deben ser capaces de conservar su integridad biomorfológica y una conexión firme con los dientes y tejidos de sostén subyacentes.

Considerando que el factor causal más importante de la enfermedad periodontal es la placa dentobacteriana, actuando como factores predisponentes: malposición dentaria, ausencia de dientes, anatomía defectuosa, mala odontología, lesiones cariosas, aparatos de ortodoncia, respiración bucal, masticación unilateral e higiene deficiente.

Las indicaciones para el tratamiento mucogingival se relacionan entonces con los siguientes factores: defectos mucogingivales provocados por inflamación gingival/periodontal, presencia mínima o ausencia de encía queratinizada antes del movimiento ortodóntico hacia esta región, sensibilidad radicular, consideraciones estéticas, tracción/tensión muscular sobre el margen de los tejidos blandos, circunstancias como cepillado incorrecto y el mal uso de seda dental que lesionan los tejidos blandos creando lesiones mucogingivales; también esta indicada para modificar la topografía del tejido blando marginal para así facilitar el control de placa. Las raíces expuestas por regla general se acompañan de sensibilidad radicular, alteración de la estética, aparte de predisposición a caries radicular, abrasión cervical y que muchas veces impiden cualquier intento de restauración.

Pero la presencia reducida de encía queratinizada sin que haya inflamación no justifica procedimientos quirúrgicos mucogingivales.

Se han empleado una gran variedad de técnicas para resolver los diferentes problemas mucogingivales, entre las que cabe señalar:

Injerto libre, desplazado coronal, desplazado lateral, colgajo oblicuo, colgajo de doble papila, etc.

En la literatura se menciona que el primer procedimiento de cirugía mucogingival, es el colgajo desplazado coronal realizado por el Dr. Harlan en 1906, sin embargo existe un reporte de 1904 del Dr. Younger en el Cosmos Dental en donde menciona haber tomado un injerto gingival libre del espacio retromolar y haber cubierto una raíz expuesta de un canino superior en un 50%.

Friedman en 1957, fue el primero en definir el término cirugía mucogingival como "procedimiento quirúrgico ideado para preservar la encía adherida, eliminar frenillos o inserciones musculares aberrantes y aumentar la profundidad del vestíbulo".

En 1962 Bohnan la define como: "las técnicas quirúrgicas plásticas para corregir las relaciones entre la encía insertada y la mucosa alveolar. Estas correcciones involucran también las relaciones con los tejidos subyacentes y los contiguos, incluyendo el hueso alveolar, inserciones musculares y pliegue gingivobucal".

Preston D Miller; en 1985 lo definió como "cirugía plástica periodontal", ya que solo se tratan las recesiones gingivales.

Entonces la cirugía mucogingival abarca no solamente el tratamiento de la retracción y de los trastornos relacionados con la encía adherida, sino que se amplía para incluir la corrección de la forma de la cresta, exposición de dientes no erupcionados para el tratamiento ortodóntico, cirugía estética para alargamiento de coronas y cirugía de frenillos".

Actualmente la A. A. P.; la define como "el procedimiento de cirugía plástica destinado a corregir los defectos de la morfología, posición y cantidad de la encía que rodea a los dientes".

Agradecimientos:

Agradezco al Dr. Salcido por su apoyo y su dirección en este trabajo, y en la dirección de mi vida académica y por ser un maestro y un buen amigo

CAPÍTULO I

1904-1926

Younger en 1904¹ presentó ante el Dental Cosmos, un reporte donde resuelve la exposición radicular de un canino superior; mediante un injerto libre que obtuvo del espacio retromolar inferior, y asegura haber logrado una cobertura de un 50%.

El primer procedimiento de cirugía mucogingival que se describe en la literatura data de 1906, por el Dr. Harlan que describe la técnica del colgajo desplazado coronal, para cubrir raíces expuestas.²

Procedimiento:

Limpiaba y alisaba muy bien las superficies expuestas de la raíz, acondicionando las raíces con tintura de yodo.

Se realiza una incisión horizontal sobre la línea mucogingival (Fig. 1)

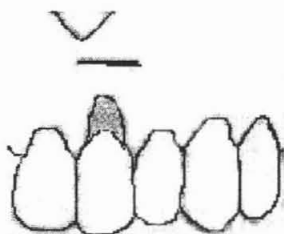


Fig. 1

Después una incisión intrasurcal para conectar con la primera incisión (Fig. 2).

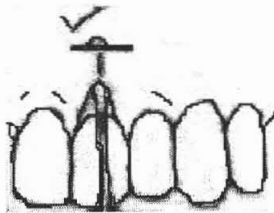


Fig. 2

Colocó una sutura suspensoria tipo lazo alrededor del diente afectado. (Fig. 3).

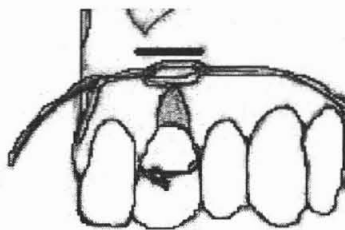


Fig. 3

Y después colocó una sutura entre la primera y segunda incisión para traccionar el colgajo y reposicionarlo sobre la parte expuesta y jalando los extremos; anudándolos con la sutura suspensoria colocada alrededor del diente (Fig. 4).

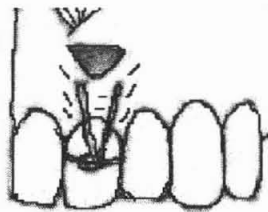


Fig. 4

Retiraba las suturas de 12 a 14 días.

Harlan recomendó no cepillar los dientes por varios días después de la cirugía o procurar el cepillado con un cepillo suave.

Después en 1911, Rosenthal³ presentó una modificación de esta cirugía:

Procedimiento:

Se realizó la primera incisión idéntica al método de Harlan.

En su artículo este autor afirmó que en los extremos de la incisión de Harlan, se presentaba una deformación del tejido por lo que sugería realizar incisiones liberatrices en los extremos de la primera incisión.

Para evitar tal deformación del tejido (Fig. 5).

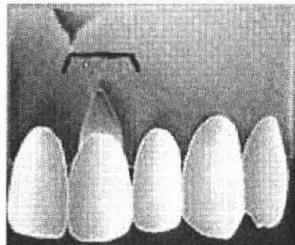


Fig. 5

Recomendaba dar un masaje a la encía en dirección al eje longitudinal del diente; y afirmaba que en los casos observados por varios años los resultados fueron satisfactorios.

Norberg⁴ en 1926; realizó dos incisiones liberatrices verticales y paralelas entre sí, respetando las papilas; o evitándolas (Fig. 6).

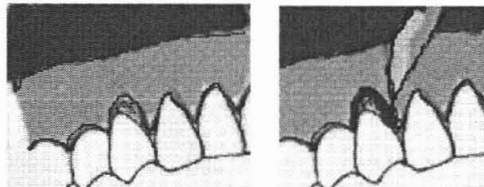


Fig. 6

A nivel de la línea mucogingival se hacen divergentes para crear una base amplia (Fig. 7).

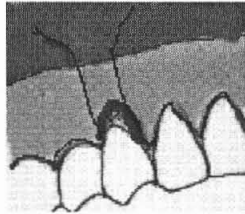


Fig. 7

Procurando separar el colgajo con cuidado de no perforarlo; lo suficientemente móvil, e ir midiendo hasta que cubra por completo la exposición radicular (Fig. 8).

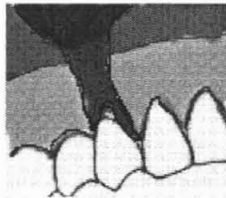


Fig. 8

Después colocaba puntos simples de sutura desde la porción más coronal del colgajo, y terminaba de suturarlo en el nuevo sitio (Fig. 9).

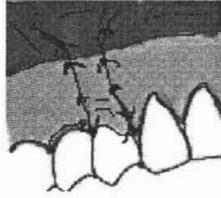


Fig. 9

Norberg mencionó que se debe de tener suficiente tejido queratinizado apical a la recesión, y entre 3 a 5 mm., la recomendó para recesiones que no excedían los 3 mm.

CAPÍTULO II

1956-1966

Grupe y Warren⁵, en 1956, introdujeron el uso una nueva técnica que denominó colgajo desplazado lateral. Para cubrir las áreas con recesión localizadas.

Su procedimiento consiste básicamente en:

El área de operación se le realizó un raspado y alisado.

Se realizaron incisiones de bisel interno, con la finalidad de avivar los bordes de la recesión.

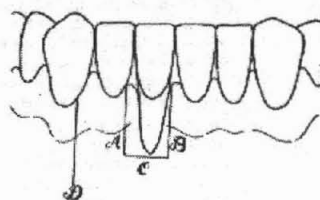


Fig. 10

Se removió completamente el tejido,

Se realizó una incisión vertical en la parte distal del defecto (Fig. 10, D).

Se levantó el colgajo de espesor completo (Fig. 11, s).

Se desplazó el colgajo hasta cubrir la superficie radicular expuesta.

Colocaron puntos simples de sutura atraumática (0000), y apósito quirúrgico.

Lo mantiene por alrededor de 12 a 14 días.

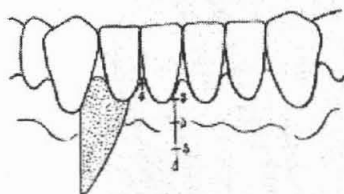


Fig. 11

En algunos casos en el postoperatorio se presentaba un defecto de dehiscencia en el sitio donante hasta que, Staffileno⁶ aconsejó en 1964 el empleo de un colgajo de espesor dividido, completo en sitio receptor y de espesor parcial en el sitio donador; para reducir al mínimo el riesgo potencial de desarrollo de una dehiscencia en el diente donante (ver Fig. 12 y 13).

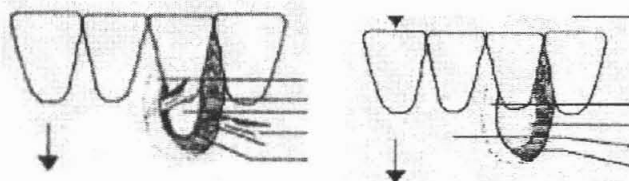


Fig. 12

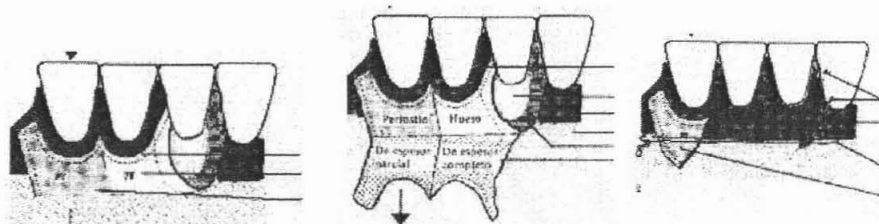


Fig. 13

En 1966 Grupe y Staffileno⁷ sugieren que en la técnica de colgajo desplazado lateral; indicando que la encía marginal no fuera incluida, y que se realizará un desprendimiento de colgajo de espesor parcial en la zona donante (respetando el collar gingival). (Ver Fig. 14).

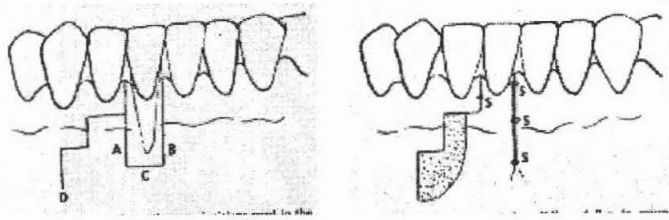


Fig. 14

CAPÍTULO III

1965-1968

En 1965 Bjöm⁸, presento su técnica a la que denominó injerto gingival libre (de espesor parcial), donde existe una exposición radicular de un diente. Su procedimiento es el siguiente:

Se realizó una incisión horizontal y en sus extremos dos incisiones verticales (Fig. 15).

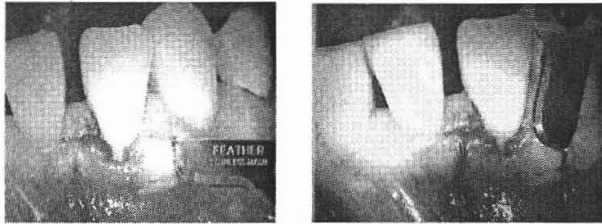


Fig. 15

Se toma la medida con papel estaño o cera compensando la contracción del injerto, con una hoja # 15 o con bisturí Kirkland (Fig. 16).

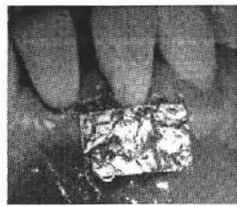


Fig. 16

Dejando el tejido conjuntivo y retiramos el injerto (Fig. 17).

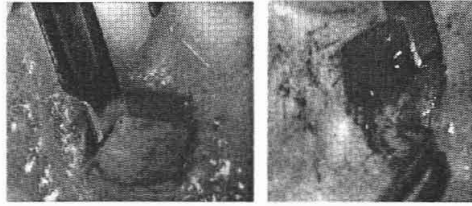


Fig. 17

Acondicionamos el injerto (Fig. 18) y también el sitio receptor;

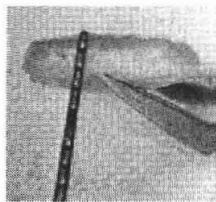


Fig. 18

Se suturo con puntos simples tanto el injerto en el sitio receptor y el lecho quirúrgico del injerto (Fig. 19), por último se colocó apósito quirúrgico.

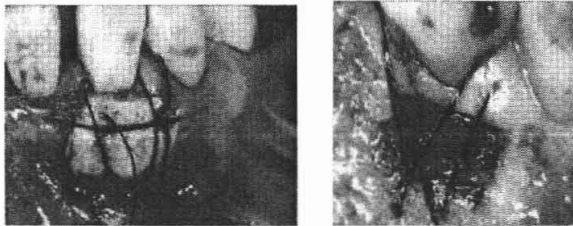


Fig. 19

En 12 -14 días se retiraron las suturas.

El colgajo rotado oblicuo fue presentado por Pennel y colaboradores⁹, en 1965, donde hacen una variación del colgajo posicionado lateral; en casos donde sea necesario adecuar la zona de encía adherida que involucre un frenillo anormal y

presencia de bolsa periodontales por la parte labial de los dientes, o donde dos dientes presentan una recesión gingival.

Se realizó una limpieza de la cavidad bucal y un adiestramiento del paciente en la limpieza dental, se retiró el cálculo dental existente y se controló la placa dental.

Una semana antes de la cirugía, se realizó un raspado y alisado radicular para reducir la inflamación y así poder manejar más fácilmente los tejidos (Fig. 20).

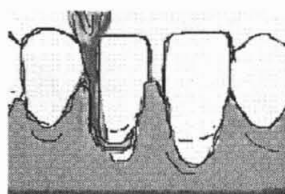


Fig. 20

A nivel de la encía adherida se realizaron dos incisiones donde se incluyen las papilas (Fig. 21)

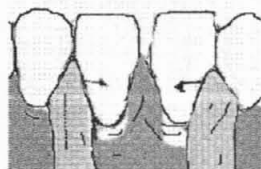


Fig. 21

Entonces se levantó un colgajo de espesor parcial, el autor mencionó que en caso de ser necesario corregir las imperfecciones del hueso alveolar (Fig. 22).

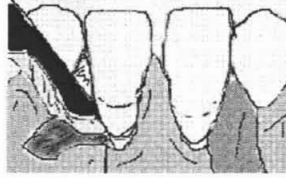


Fig. 22

Las siguientes incisiones son en la parte apical de la recesión para así conformar el colgajo.

Se realizaron incisiones horizontales a nivel del margen de la encía libre, y separo un colgajo para exponer el periostio solo lo necesario para recibir el colgajo (Fig. 23).

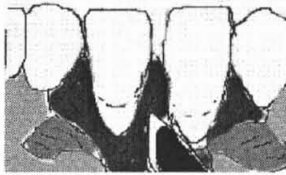


Fig. 23

Los dos colgajos de las papilas fueron rotados mesial y apicalmente hasta una posición horizontal para cubrir la exposición radicular (Fig. 24).

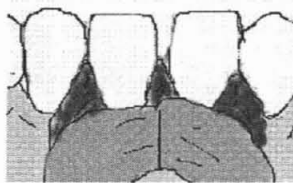


Fig. 24

Los colgajos son aproximados y suturados en el nuevo sitio con puntos simples (Fig. 25).



Fig. 25

Se colocó apósito quirúrgico (Fig. 26)

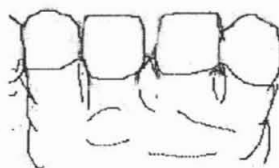


Fig. 26

De 10 – 14 días se mantuvieron las suturas y el apósito quirúrgico

Esta técnica es muy versátil y muy adaptable para los diversos casos que se presentan con exposiciones radiculares.

Otra modificación del procedimiento que fue presentado por Cohen y Ross¹⁰, en 1968; al cual denominó como colgajo de doble papila.

En esta técnica los autores mencionan que la preparación consiste en:

De inicio se realizó un raspado y alisado radicular, en caso necesario se realiza un ajuste oclusal y eliminación de cálculo dentario, instrucciones de psicoterapia oral.

El tejido marginal a la lesión se realiza una incisión en forma de "V" (Fig. 27).

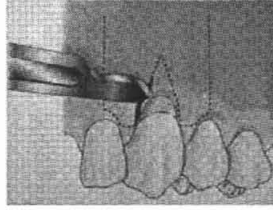


Fig. 27

Se realizaron incisiones verticales, estas incisiones se extienden hasta más allá de la línea mucogingival (Fig. 28)

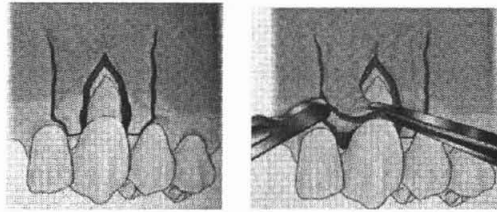


Fig. 28

Para después levantar un colgajo de espesor parcial en las papilas mesial y distal del diente con recesión gingival (Fig. 29)

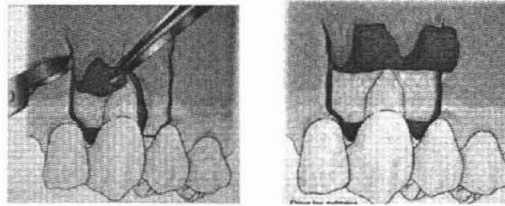


Fig. 29

Los colgajos son rotados para cubrir el lecho receptor que ya ha sido tratado; se suturan en su parte central para unir ambos colgajos y formar un solo colgajo (Fig. 30).

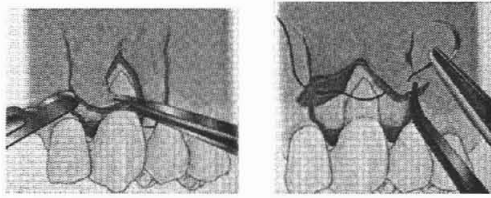


Fig. 30

Se suturó desde la parte coronal una vez colocados adecuadamente los colgajos con puntos suspensorios con sutura de 4 o 6 ceros y se colocó apósito quirúrgico (Fig. 31).

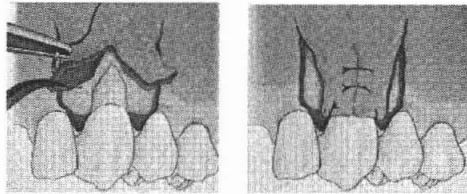


Fig. 31

Las suturas son removidas después de 10 –14 días.

Los autores mencionan que en más del 85% de los casos han tenido resultados satisfactorios.

En 1968 Sullivan y Atkins¹¹ siguiendo las indicaciones de sus precursores realizaron un injerto gingival libre; para lo cual su procedimiento lo dividieron en:

Preparación del sitio receptor:

Se realizó un raspado y alisado de la zona de la recesión gingival, previamente habiendo realizado un control personal de placa, técnica de cepillado, y eliminación de cálculo dentario (Fig. 32).



Fig. 32

Se delimitó el área donde se va a colocar el injerto colocando un papel de estaño para delimitarlo (Fig. 33).

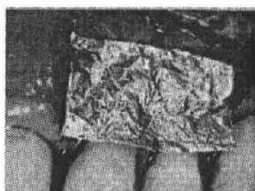


Fig. 33

Eliminaron el tejido inflamado y se levantó un colgajo para preparar el sitio receptor.

Se trazaron dos incisiones paralelas a una papila de distancia a ambos lados y se levantó un colgajo parcial, y acondicionando el sitio receptor (Fig. 34).



Fig. 34

Preparación del sitio donador:

Se utiliza la zona media del paladar, el sitio tiene que ser posterior a las arrugas palatinas, y por lo menos 1 mm apical a los márgenes gingivales de los dientes adyacentes. (Considerada por los autores como zona idónea para el sitio donador) (Fig. 35).



Fig. 35

Habiendo tomado las medidas con papel estaño o cera, se coloca en el paladar; (Fig. 36)

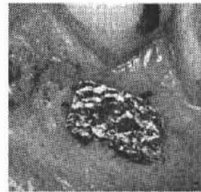


Fig. 36

Se procura compensar la contracción del injerto libre (agregando 1 o 2 mm, a las medidas).

Se delimitó la zona donante mediante incisiones (Fig. 37).



Fig. 37

Habiendo trazado la zona se realizaron dos incisiones paralelas entre sí y una incisión vertical, para después levantar un colgajo de espesor parcial (Fig. 38).

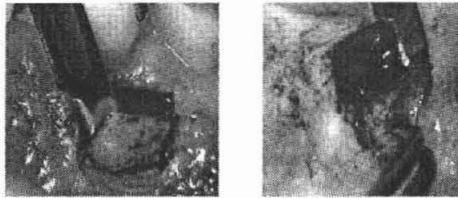


Fig. 38

Se levantó el tejido conjuntivo de un espesor de 1- 2 mm para así conseguir un buen tejido donante y que se debe procurar no dañarlo.

Para preparar el injerto se coloca en suero fisiológico (Fig. 39).

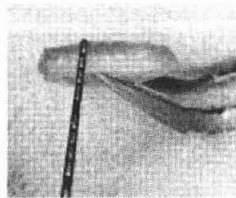


Fig. 39

Se lleva inmediatamente al sitio receptor (Fig. 40).

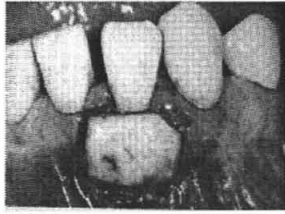


Fig. 40

Se suturo con puntos libres procurando colocar el menor número de puntos que sea posible (Fig. 41).

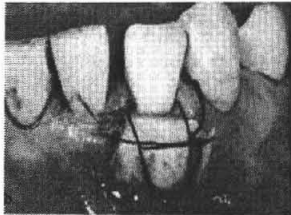


Fig. 41

Se colocó apósito quirúrgico,

Se mantuvo por un lapso de 14-15 días para retirar los puntos de sutura.

CAPÍTULO IV

1969-1985; Clasificación de los Procedimientos para Injertar Tejidos Blandos en Periodoncia.

Clasificación de los Procedimientos para injertar tejidos blandos en Periodoncia (Cohen 1969)¹²

- Autoinjerto libre de tejidos blandos
Injerto libre de espesor parcial (1965 Björn)
Injerto de tejido conectivo (1974 Edel, 1985 Langer y Langer)
- Autoinjerto de tejidos blandos contiguos
Colgajo desplazado coronal. (1906 Harlan; 1986 Tarnow)
Colgajo desplazado lateral (1956 Grupe y Warren)
Colgajo de doble papila (1968 Cohen y Ross)
Colgajo girado oblicuo (1965 Pennel)

Una de las variantes de la técnica clásica del injerto gingival libre fue descrita también en 1985 por Rateitschak, K. H., y colaboradores¹³, describen la técnica de acordeón o injerto en red; y su procedimiento es el siguiente:
Se acondiciona el sitio receptor (Fig. 42).



Fig. 42

En el sitio donador se traza el contorno del tejido donador.

Se realizan incisiones a lo ancho del tejido donador para extenderlo (Fig. 43).

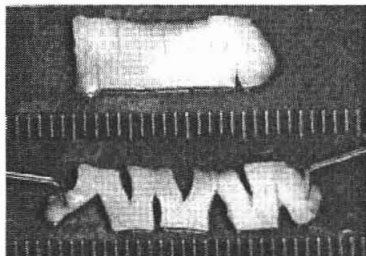


Fig. 43

Una vez extendido se coloca en el sitio receptor.

Se sutura con puntos simples (Fig. 44) y se coloca una lámina de aluminio y apósito quirúrgico.



Fig. 44

Mencionan que lograron el alargamiento del injerto por medio de incisiones alternadas en el injerto,

En 1993 Takei¹⁴ presenta una variante de injerto libre a la que nombra: “técnica de injerto libre en tiras”, su procedimiento es el siguiente:

Se obtienen tiras de 1mm de ancho aproximadamente, y de largo del sitio receptor para cubrir su longitud total (Fig. 45).

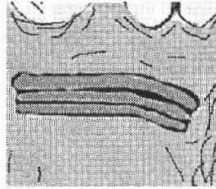


Fig. 45

Se colocan en la base del centro del sitio receptor y se asegura por medio de sutura desde la mucosa bucal alrededor del diente (Fig. 46).

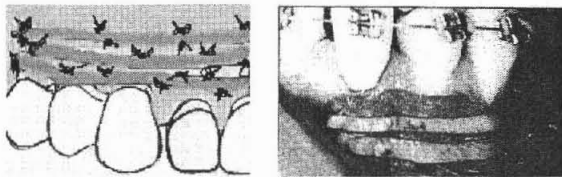


Fig. 46

Se cubre con una hoja de aluminio del tamaño del sitio receptor y se coloca apósito quirúrgico (Fig. 47).

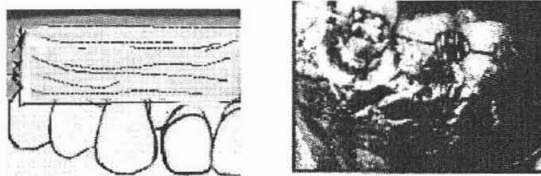


Fig. 47

Se espera 10 – 14 días para retirar las suturas (Fig. 48).



Fig. 48

Este procedimiento resultó ser muy poco útil y nada estético para la zona donde colocó; además de que presentaba zonas que no habían resultado ser queratinizadas por no estar presente el injerto, dejando una cicatriz muy irregular.

Clasificación de las recesiones gingivales

En 1968 Sullivan y Atkins¹⁵ en 1968 clasificaron en cuatro categorías las recesiones gingivales:

1. Superficial angosta (Fig. 49).

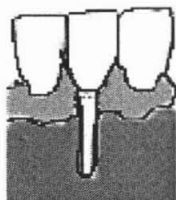


Fig. 49

2. Superficial amplia (Fig. 50).

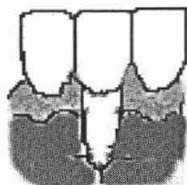


Fig. 50

3. Profunda angosta (Fig. 51).

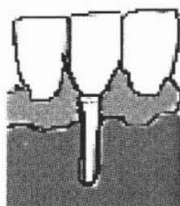


Fig. 51

4. Profunda amplia (Fig. 52).

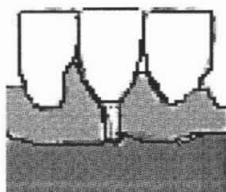


Fig. 52

En 1985 Preston D. Miller¹⁶ clasifica las recesiones marginales en cuatro categorías dependiendo de la posición de la recesión con respecto a la línea mucogingival y la exposición de la raíz y de los tejidos adyacentes:

Clase 1: La recesión del tejido marginal no se extiende más allá de la línea mucogingival, no hay compromiso de tejidos periodontales (hueso y papilas

interproximales) en el área interdental. (Fig. 53) Se prevé un 100% de cobertura radicular

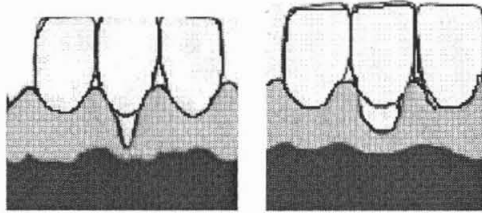


Fig. 53

Clase 2: El defecto del tejido marginal se extiende hasta o más allá de la línea mucogingival, no hay pérdida de hueso interdentario ni tejido blando (Fig. 54). Se prevé una cobertura de 100%.

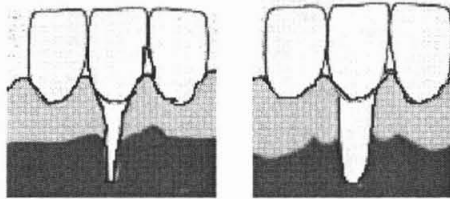


Fig. 54

Clase 3: El defecto marginal se extiende a nivel o más allá de la línea mucogingival y existe pérdida del hueso alveolar lateral a la recesión, tejido blando o malposición de dientes (Fig. 55). Se prevé una cobertura radicular parcial.

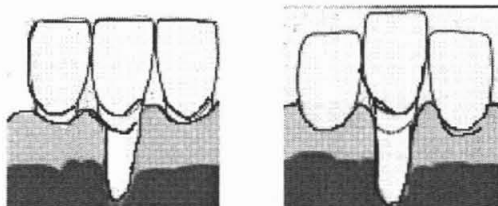


Fig. 55

Clase 4: La recesión del tejido marginal se extiende hasta o más allá de la línea mucogingival; hay pérdida grave de los dientes, o ambas cosas (Fig. 56). No es posible esperar cobertura radicular.

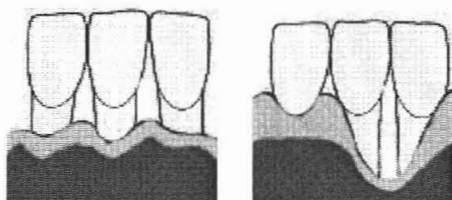


Fig. 56

Actualmente se acepta esta última clasificación por ser la más completa y la más práctica para las recesiones mucogingivales.

CAPÍTULO V

1973 - 1977

En 1973 el Dr. Bernimoulin¹⁷ modifica la técnica de colgajo desplazado coronal; llevando más allá de la línea mucogingival las dos primeras incisiones; previo realizó un injerto libre para así crear el lecho receptor respetando el periostio; agrega que:

Se debe preparar la raíz del diente con un raspado y alisado radicular previo (Fig. 57).

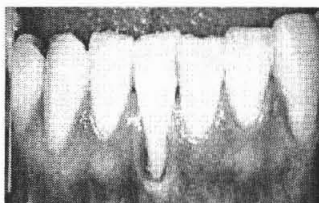


Fig. 57

Primero se toma un injerto libre del paladar para aumentar el ancho de la encía queratinizada (Fig. 57).

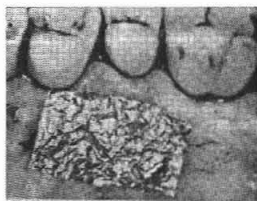


Fig. 58

Para asegurarse del tamaño adecuado del injerto Bernimoulin utilizaba papel estaño o cera del molde adecuado al sitio receptor; para transferirlo a la zona donante (mucosa palatina a nivel del premolar- molar) (Fig. 58).



Fig. 59

Ahí se trazó mediante una incisión superficial el injerto del tamaño requerido; se disecó un injerto de espesor de 2-3mm (Fig. 59), y se coloca una sutura antes de liberarlo por completo, entonces fue llevado al sito receptor después de acondicionarlo con suero fisiológico, y se suturó el injerto con puntos simples y se colocó el apósito quirúrgico (Fig. 60).

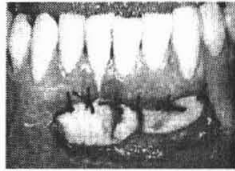


Fig. 60

Se hizo un esquema de la cirugía (Fig. 61) en donde después se realizo lo siguiente:

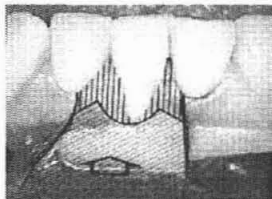


Fig. 61

Se realizo con incisiones con base más allá de la línea mucogingival (Fig. 62)

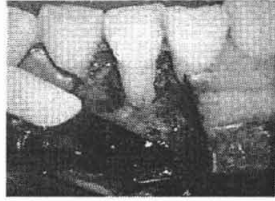


Fig. 62

Se levantó el colgajo (Fig. 62).

Se desepitealizó las papilas con un bisturí de Fish (Fig. 63).

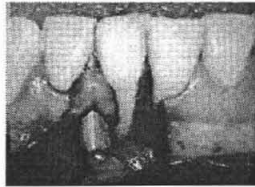


Fig. 63

Se realizó un raspado y alisado (Fig. 64)

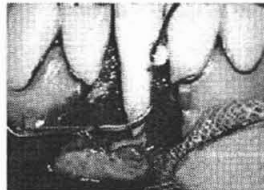


Fig. 64

Manipularon el colgajo y se desplazó a su nuevo sitio (Fig. 65)

Debido a la incisión anterior ya se tenía la forma de las papilas.

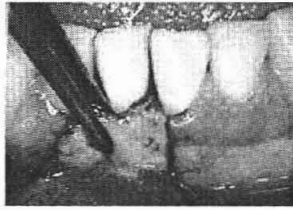


Fig. 65

Se suturó el colgajo en el nuevo sitio (Fig. 66)

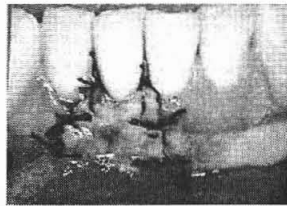


Fig. 66

De 12-14 días se retiró la sutura (Fig. 67)

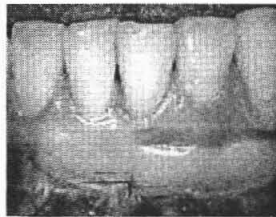


Fig. 67

En este procedimiento que describió Bernimoulin primero realizó un injerto gingival libre; después de 45 días realizó un colgajo desplazado coronal (Fig. 67), para así obtener la cobertura radicular y aumentar la banda de encía insertada. Pero sufría las limitaciones estéticas del injerto gingival libre (Fig. 67); sobretodo a nivel de la unión mucogingival se notaba un gran defecto estético

En 1974 Adal Edel¹⁸, presento su técnica de injerto libre de tejido conectivo para conseguir un incremento de encía queratinizada después de realizar un estudio donde describe tres métodos para obtener el injerto de tres zonas diferentes.

Procedimiento del Primer Método (Fig. 68):

El primer lugar donde tomó el injerto de tejido conectivo fue de la parte palatina de los dientes posteriores a la altura del primer molar, para lograrlo Edel respetó la encía marginal (a partir de 2mm aproximadamente), y a partir de ahí realizó dos incisiones paralelas del tamaño de la recesión gingival,

Levantando un colgajo parcial y a partir del tejido descubierto incidió en el tejido conectivo logrando la obtención de un injerto de unos cuantos milímetros.

La zona donante se suturó con puntos simples, y trato el injerto con una solución salina y para después suturarlo en la zona receptora,

Al final colocó un apósito quirúrgico (en este caso utilizó CoePack).

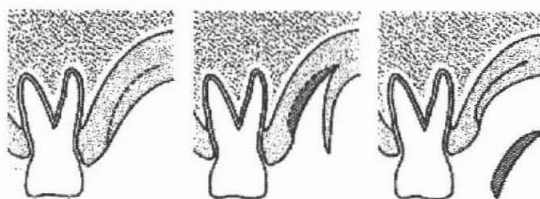


Fig. 68

Procedimiento del Segundo Método (Fig. 69):

En el segundo método, Edel obtuvo el injerto de la misma zona pero elimina parte de la encía marginal, y se realizaron las mismas suturas y colocación que antes.

La zona donante se suturó con puntos simples, y el injerto se trato con una solución salina y la zona receptora fue suturada y se coloca al final un apósito quirúrgico, tanto en la zona receptora como en la donante.



Fig. 69

Procedimiento del Tercer Método (Fig. 70):

En el tercer método obtuvo el injerto de una parte edéntula del paciente (obtenido del reborde óseo del paciente). La zona donante se sutura con puntos simples, y el injerto se trata con una solución salina y fue suturado en la zona receptora, se colocó al final un apósito quirúrgico.



Fig. 70

Edel mencionó que de los tres métodos el que más éxito tuvo fue el primer método puesto que hubo más fracasos en el segundo y el tercero, tanto en la zona donante, como la receptora en los casos presentados.

Patur¹⁹ en 1977, describió el colgajo rotacional; presentando una modificación a los colgajos rotatorios existentes hasta ese año.

Procedimiento:

Se realizó el raspado y alisado (Fig. 71).

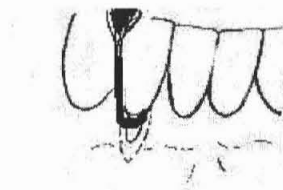


Fig. 71

Una incisión de bisel invertido es trazada a lo largo de todo el margen de tejido blando del defecto gingival (Fig. 72).



Fig. 72

Se realizó una incisión semilunar en sentido cervico-distal del diente, incluyendo la mucosa alveolar e indicando el contorno del colgajo rotado (Fig. 73).

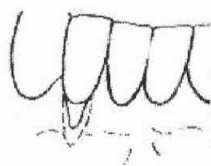


Fig. 74

A una distancia de aproximadamente de 3 mm del borde del defecto, en el lado opuesto al diente donante se trazo una incisión de espesor parcial que se extendió desde el margen gingival en un punto aproximadamente a 3mm en el sentido apical al defecto (Fig. 75).

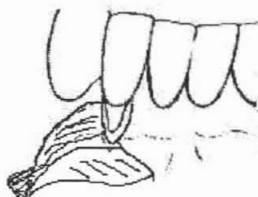


Fig. 75

El triangulo realizado en la base, conocido como triángulo de Bürows (Fig. 76).

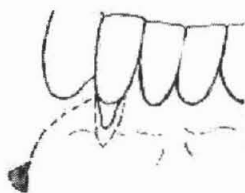


Fig. 76

Se realizó con una incisión horizontal para unir ambas incisiones; con una disección aguda se eliminó el epitelio de la porción externa del tejido conectivo dentro del área delimitada por las incisiones, para así crear un lecho receptor de 3mm de anchura de un lado, y también hacia apical del defecto.

En la zona donante se inicio con una incisión parcial vertical, paralela al borde de la recesión y con una distancia superior a la anchura del lecho receptor.

(Fig. 77).

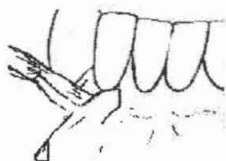


Fig. 77

Este se termina dentro de la mucosa de recubrimiento con una incisión oblicua dirigida hacia el sitio donante se traza la incisión vertical para conectar las incisiones.

Se preparo un colgajo de espesor dividido dentro del área delineada por las incisiones, a modo de que quedo una capa de tejido conectivo para cubrir el hueso en el área donante; es importante que la incisión liberante oblicua este ubicada lo bastante lejos (apicalmente) para que el colgajo pueda reubicarse sin someterse a desgarros; por que el colgajo rotara unos 90° (Fig. 78).



Fig. 78

Al momento de suturar siempre hay que asegurarse que exista una adecuada adaptación del injerto pediculado al lecho receptor subyacente; para ello se aplicó una presión contra el colgajo durante 2-3 minutos para asegurar la buena adaptación, después se terminó de suturar (Fig. 79).

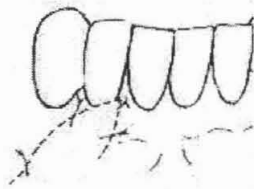


Fig. 79

Se colocó apósito quirúrgico.

Se retiraron las suturas después de 10 –14 días y se instruyó al paciente que evite la limpieza dentaria con el cepillo en la zona operada durante 2 semanas,

En un segundo procedimiento quirúrgico utilizó dos colgajos rotados de 90° en ambos lados de la recesión gingival tomando en cuenta la consideración de los triángulos en la base de la primera incisión, que luego suturó con puntos simples. Patur menciona que de ahí deriva el éxito de su procedimiento (Fig. 80).

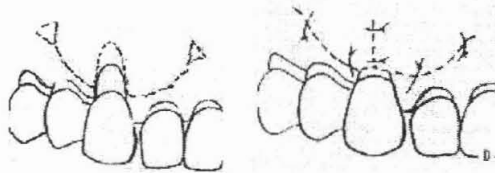


Fig. 80

Sin embargo Patur aclaró que se debe de usar un colutorio de clorhexidina para controlar la placa dentobacteriana.

CAPÍTULO VI

1985 -1994

En 1985 Langer y Langer²⁰, describen la técnica donde emplearon un injerto de subepitelial de tejido conectivo para solucionar las resecciones gingivales.

Procedimiento:

Realizaron dos incisiones verticales en el sitio de la recesión gingival procurando tener una base amplia a nivel apical, a un diente y medio o mitad del mismo; del ancho mesiodistalmente (3 a 4 mm en sentido mesiodistal del área de recesión gingival más grave) (Fig. 81).

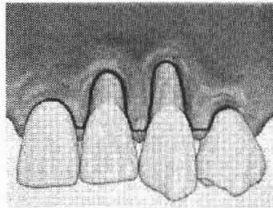


Fig. 81

A nivel coronal se realizó una incisión horizontal sin involucrar las papilas y levantando el colgajo de espesor parcial, preservando las papilas interproximales (Fig. 82),

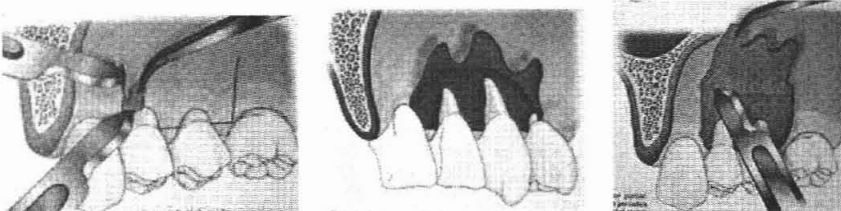


Fig. 82

Las raíces se alisaron de manera minuciosa, con el fin de eliminar el cemento antes expuesto a cavidad bucal (Fig.83).



Fig. 83

La preparación se completa con la aplicación de ácido cítrico o tetraciclina para el acondicionamiento radicular (Fig. 84).

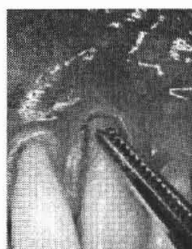


Fig. 84

El segundo sitio quirúrgico es ubicado en el paladar a nivel de los molares, cuya longitud se calculó combinando el ancho del diente por cubrir y las áreas interproximales que constituyen el lecho del injerto (Fig. 85).

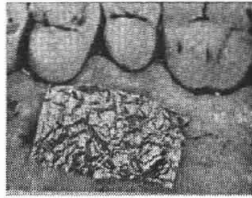


Fig. 85

Se realizó una incisión horizontal aproximadamente 5-6 mm de la encía marginal, que se determina con la combinación de la anchura del diente a cubrir (Fig. 86).

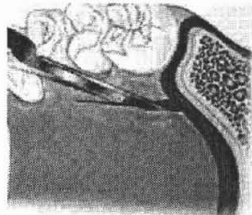


Fig. 86

Realizando una incisión horizontal paralela a la primera incisión, que se continúa apicalmente de 2 – 3 mm. Al margen de la encía marginal (Fig. 87)

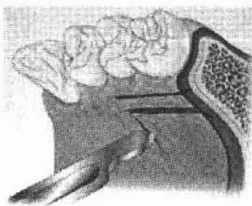


Fig. 87

Se obtuvo un tejido conectivo de un espesor de 1-2 mm, que es preparado para retirar el tejido adiposo (Fig. 88).

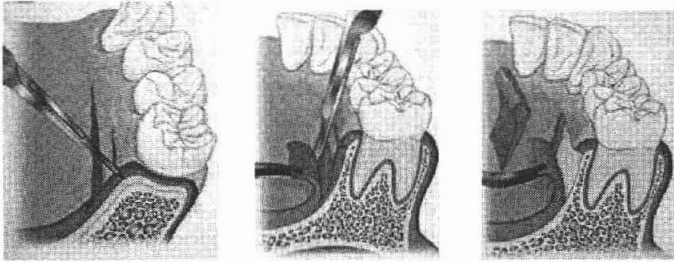


Fig. 89

El injerto es retirado y se trata con suero fisiológico para después llevarlo al sitio receptor (Fig. 90)

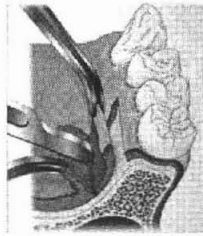


Fig. 90

Se suturó el sitio donador con puntos simples de sutura adecuándolo bien al sitio (para evitar un coágulo de sangre que llegue a necrosar el tejido, también recomendaron colocar Gelfoam o Avitene) (Fig. 91).

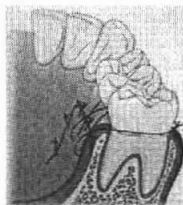


Fig. 91

El injerto fue colocado en el sitio receptor y se suturo a este a las raíces descubiertas con sutura de seda 4-0, y aguja atraumática. (Fig. 92)

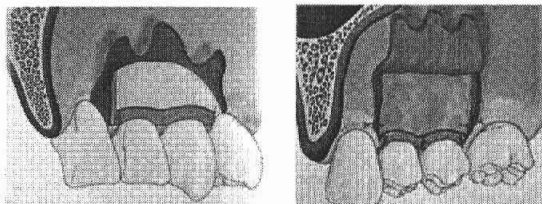


Fig. 92

En el sitio receptor el colgajo es reposicionado coronalmente para cubrir al injerto y las raíces y se suturo coronalmente (Fig. 93).

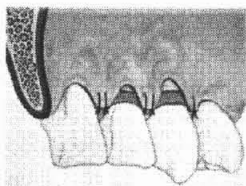


Fig. 93

Se colocó apósito quirúrgico tanto en el sitio receptor como en el donador. (Fig. 94).

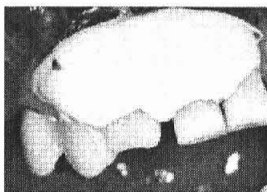


Fig. 94

Las suturas y el apósito fueron retiradas en 7 – 10 días (Fig. 95); y se le indicó al paciente utilizar un cepillo suave en la primera semana.



Fig. 95

Esta técnica parece ser la más predecible para obtener la cobertura radicular, y produce un resultado más estético que el injerto gingival libre.

Fue en 1986 cuando Tarnow D. P.²¹, da a conocer su técnica de colgajo de reposicionamiento coronal semilunar donde describe la eliminación de la recesión presente en un canino por su cara vestibular:

Procedimiento:

Se realizó una incisión semilunar siguiendo la curva de la encía libre procurando no exceder de 3 o 4 mm la recesión tomando en cuenta que se tiene suficiente espesor de encía queratinizada (Fig. 96).

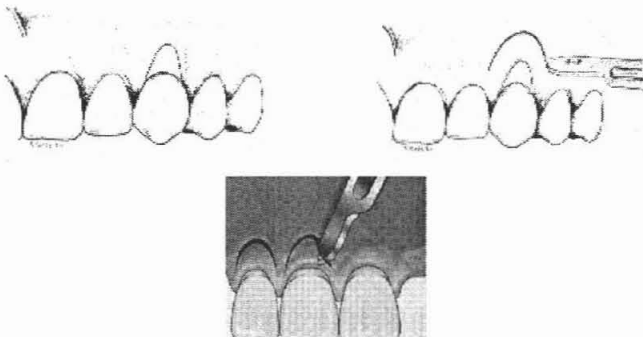


Fig. 96

Se diseccionó el colgajo (de espesor parcial) desde la encía libre de la recesión hasta la incisión hecha antes para lograr la movilidad del colgajo (Fig. 97), y

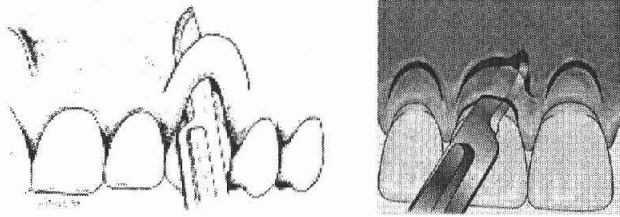


Fig. 97

Fue reposicionado más coronalmente para cubrir la recesión del diente (Fig. 98).

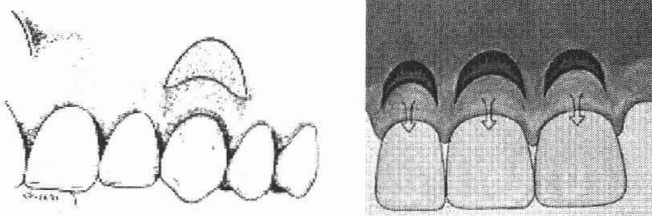


Fig. 98

Tarnow no suturó el colgajo, sino que solo lo cubre con apósito quirúrgico; para evitar las deformidades o su fracaso; pero menciona que se debe procurar no ejercer una excesiva presión al momento de colocarlo (Fig. 99).



Fig. 99

En 1994 Bruno²², presenta una modificación del injerto de tejido blando subepitelial; donde describe el procedimiento como sigue:

Sitio receptor:

La primera incisión es horizontal en ángulo recto, es hecha respetando la papila interdental a la delgada encía coronal a CEJ del diente con exposición de la superficie de la raíz (Fig. 100).



Fig. 100

El epitelio de la papila izquierda es ininterrumpido. Se levanta un colgajo de espesor parcial (Fig. 101).



Fig. 101

La incisión es mesiodistal a una longitud es extendida lo suficiente para facilitar el acceso para denudar la raíz la incisión vertical no usadas (Fig. 102).



Fig. 102

La incisión es extendida apicalmente más allá de la línea mucogingival (Fig. 103).



Fig. 103

La superficie radicular es meticulosamente raspada y alisada.

Es deseable tratar la raíz con tetraciclina.

Es necesaria tomar la medida del injerto mediante el uso de la sonda (Fig. 104).

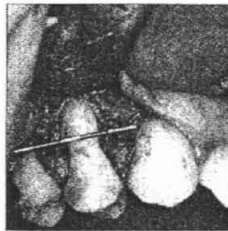


Fig. 104

Sitio donador

La primera incisión es realizada perpendicular al eje longitudinal del diente aproximadamente 2 a 3 mm apical al margen gingival del diente del maxilar. (Fig. 105).

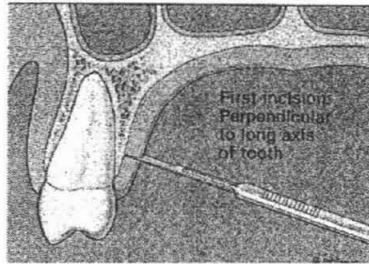


Fig. 105

La segunda incisión es hecha 1 a 2 mm apical a la primera incisión. Superior a la incisión apical (Fig. 106)

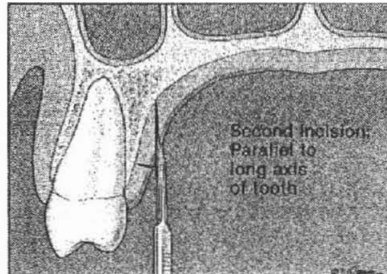


Fig. 106

Con un pequeño elevador de periostio es levantado el injerto de tejido conectivo (Fig. 107).

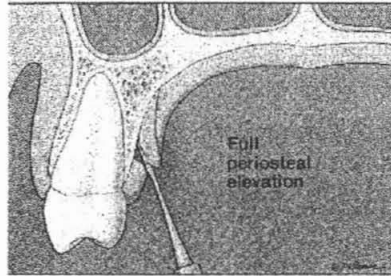


Fig. 107

La convergencia de las incisiones mesial y distal de los bordes permite retirar el injerto (Fig. 108)



Fig. 108

El sitio donador es suturado con puntos suspensorios (Fig. 109).



Fig. 109

El injerto fue colocado en el sitio receptor y estabilizado con puntos de sutura ininterrumpida, dejando expuesto un 1mm de banda de epitelio coronal al tejido marginal. Y es colocado apósito quirúrgico (Fig. 110).

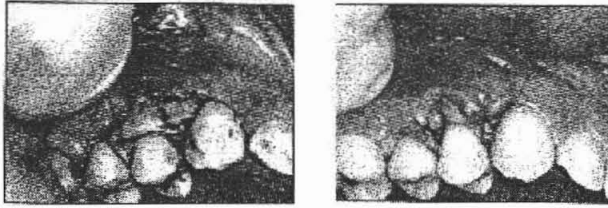


Fig. 110

Las suturas fueron removidas en 7 a 10 días después de la cirugía

CAPÍTULO VII

Cirugía Mucogingival para mejorar la Estética.

El alcance de la cirugía mucogingival se limitaba tradicionalmente a los problemas vinculados con el ancho insuficiente de la encía queratinizada. Ciertamente, por muchos años se relacionó la cirugía periodontal con la creación de problemas estéticos por su énfasis sobre la eliminación de las bolsas²⁷.

Sin embargo, se entiende que la enfermedad misma produce desfiguración y que debe tenerse mucha precaución durante la intervención quirúrgica a fin de reducir al mínimo el efecto no estético del tratamiento.

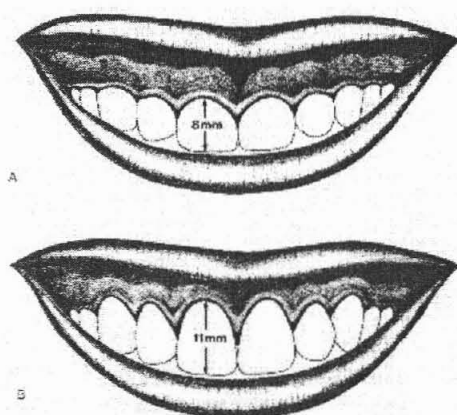


Fig. 111

Los problemas estéticos a los que se enfrenta el cirujano dentista sobre todo en la región anterior de la cavidad bucal, incluyen:

Demasiada exhibición de encía con insuficiente longitud de la corona clínica²⁷:

Es una situación que se caracteriza por demasiada exhibición de la encía al sonreír; la llamada "sonrisa gingival o línea labial alta"²⁸ (Fig. 111)

Esto puede ser causado por una deformidad esquelética en la que hay exceso maxilar vertical, deformidad del tejido blando con un labio superior corto, o una combinación de estos defectos. Una insuficiente longitud de la corona clínica en estos casos, pues puede ser la única causa del problema, y es el factor principal en la estética del caso, o ambas cosas.

Para solucionar este problema es necesario valorar el largo de la corona clínica, consiguiendo la longitud conveniente de la corona clínica se consigue una mejoría espectacular en la estética, esto contraindica con mucha frecuencia el tratamiento ortognático de la deformidad esquelética si este es el caso.

Se consiguen mejores características estéticas mediante el contorneo gingival a fin de exponer más corona clínica²⁸.

Esto da lugar a la disminución concomitante de la exposición gingival y alteración considerable de la proporción entre la corona y el tejido marginal en favor de los dientes.

El examen clínico incluye:

La longitud de la corona clínica, el largo de la corona anatómica, la altura de la encía queratinizada y la ubicación de la cresta alveolar²⁷.

- **Largo de la corona clínica:** se toman las longitudes de la corona clínica y de la anatómica midiendo la distancia del borde incisal al margen gingival y del borde incisal a la unión ameloementaria respectivamente; es entonces que se saca el promedio de cuanto tejido necesitamos retirar para exponer la corona.
- **Altura de la encía queratinizada:** se mide la distancia del margen gingival a la unión mucogingival y se localiza la cresta alveolar sondeando a través del surco con sumo cuidado.

También se deberá evaluar la sonrisa, esto se logra considerando todas las superficies del diente y la exposición de tejidos blandos, la cantidad de encía expuesta se calcula después de la observación cuidadosa del paciente durante el habla y varias sonrisas.

Tomando en cuenta que la sonrisa es dinámica y que muchos pacientes que tiene un problema estético "se programan" para ocultar el problema²⁸.

Para lograr un buen análisis se estudia la posición de los márgenes cervicales en relación con el labio superior y los márgenes incisales respecto al labio inferior, evaluando la simetría y armonía; de la misma manera se analiza el plano incisal anterior y el plano oclusal posterior para comprobar su armonía y balance, se relaciona las discrepancias en simetría con la línea interpupilar, para determinar el componente que esta fuera de balance.

Se puede hacer el contorneado gingival por medio de la extirpación de tejido blando o procedimiento de colgajo, dependiendo de la reducción del tejido blando que se necesite, el ancho de la encía queratinizada presente y la reducción ósea que requiera; uno de los factores a considerar son la presencia de restauraciones totales y el plan terapéutico de restauración después de la operación mucogingival.

Todo esto se debe considerar para elegir el mejor procedimiento quirúrgico para cada caso específico.

En este caso los procedimientos quirúrgicos que se pueden considerar son: la gingivectomía y la gingivoplastía, y procedimientos de colgajos²⁸.

Los dos primeros se realizan mediante la extirpación interna o externa de tejido blando. Se indican en casos donde tengan 3 a 5 mm de encía queratinizada remanente después de la reducción quirúrgica y donde no se requiera de reducción ósea para conseguir el resultado estético.

Los resultados más satisfactorios ocurren cuando se utiliza la incisión de bisel interno, inclinando desde el ángulo lineal mesial hasta el ángulo lineal distal del diente combinándolo con una reducción de bisel externo de las papilas interdentes²⁷.

Cuando se realiza procedimiento de colgajo, es cuando se requiere reducir tanto tejido blando como reducción ósea o no existe suficiente encía queratinizada para el procedimiento anterior o ambos casos.

Todos los procedimientos de colgajos mencionados anteriormente pueden ser aplicados en este caso, pero dependerá del caso en particular para elegir el procedimiento idóneo para el procedimiento quirúrgico

Asimetría de los márgenes gingivales²⁷:

La simetría de los márgenes gingivales es un aspecto importante de las características periodontales estéticas en la región anterior. Lo ideal es la posición del margen gingival de un diente anterior sea similar a la de su igual contralateral.

La asimetría es considerada aceptable desde un punto de vista estético cuando es mínima, pero rara vez abarca los incisivos centrales superiores.

Este caso se llega a corregir mediante la extirpación de la encía excesiva, interna o externamente, o por medio de un procedimiento a base de un colgajo localizado en dirección apical²⁸.

El análisis cuidadoso de las longitudes relativas de los dientes y la posición del margen gingival y el contorno puede revelar discrepancias sutiles pero importantes (Fig. 112).

La posición de los márgenes gingivales tiene la misma importancia en las personas con una línea labial elevada, que se puede corregir con un contorneado de los márgenes gingivales.

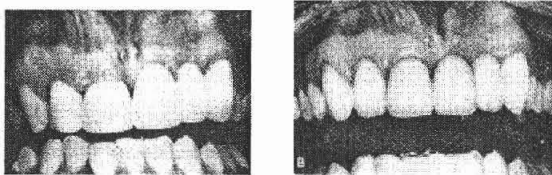


Fig. 112

Contorno marginal plano²⁷

En personas con exhibición excesiva de encía o línea labial alta, existe un problema estético de los márgenes gingivales son relativamente planos.

Puede ocurrir un margen plano cuando se pierden o son romas las papilas interdentes. El contorneado gingival puede ayudar a disminuir el indeseable efecto estético de esta deformidad.

La colocación de restauraciones de cobertura total después de este procedimiento da lugar a mejoría estética espectacular y es útil en el tratamiento estético de las personas con enfermedad periodontal.

Recesión localizada del tejido marginal ²⁷:

Cuando esta presenta un problema estético, puede tratarse eficazmente, excepto en los casos con pérdida de hueso interdental y altura de tejido blando.

Los recientes avances técnicos permiten una cobertura radicular previsible mediante los injertos gingivales en la mayor parte de los casos.

En ciertos casos la retracción se puede deber a factores oclusales o técnicas inadecuadas de higiene bucal, la recesión puede ocurrir presencia de una banda ancha, sana y gruesa de encía queratinizada²⁸. Como primer paso en el tratamiento, es preciso controlar los factores etiológicos, luego se corrige la recesión de ser necesaria, por motivos estéticos.

El colgajo situado en dirección coronal es el procedimiento mucogingival estéticamente más eficaz para corregir la recesión gingival localizada.

Deficiencia localizada del borde alveolar²⁷:

Ocurre cuando se pierden los dientes en forma traumática plantean difíciles problemas para su restauración desde un punto de vista funcional y estético.

Se enfrentan dificultades semejantes en los casos de dientes ausentes congénitamente, defectos de desarrollo, enfermedad periodontal avanzada y demasiada resorción alveolar luego de las extracciones dentales.

Recientemente se informo de una serie de técnicas para reconstruir, con buenos resultados, para tratar las deficiencias localizadas del proceso alveolar. Entre ellas el injerto de tejido blando, superficial e internamente y la implantación de hidroxilapatita o de hueso²⁷.

La mayor parte de estos procedimientos son técnicas delicadas y requieren estrecha comunicación entre el cirujano y el dentista restaurador y entre el terapeuta y el paciente.

Otro método quirúrgico utilizado en la cirugía mucogingival es el alargamiento de corona. Es útil en pacientes con exposición incompleta de coronas anatómicas donde se pretende favorecer la estética,

Sus indicaciones son:

- Dientes con caries subgingival
- Fractura subgingival
- Dientes cortos por caries extensa o fractura
- Coronas clínicas cortas
- Dientes acortados por exposición incompleta de la corona anatómica
- Restauración del diente sin dañar el surco biológico
- Estética.

En general las ventajas de preservar un diente, se sopesan contra la extensión de todos los procedimientos necesarios para restaurarlo de manera adecuada, y se justifica todo esfuerzo por conservarlo.

Cuando se evalúa un posible alargamiento de corona, se realiza un plan de tratamiento dental integral, a partir del cual se valora la importancia de un diente específico.

Por otro lado se contraindica el alargamiento de corona en casos donde el diente no puede ser restaurado, debido a caries a través de la furca o extensión de

fracturas profundas subcrestales. Estos problemas se superan en ocasiones con extrusión ortodóntica del diente o procedimientos de resección radicular.

Para lograr el éxito del alargamiento de corona se deberá de realizar una evaluación clínica minuciosa que incluye:

- Extensión apical de la fractura o caries según el caso
- Nivel de la cresta alveolar
- Longitud y forma radicular
- Profundidad de surco
- Salud periodontal
- Afección pulpar
- Pérdida de espacio mesiodistal.

Un diente que es apto para el alargamiento quirúrgico de corona tiene que evaluarse con cuidado; con la extensión apical de la caries o fractura se localiza con sondeo periodontal y se relaciona con la posición de la cresta alveolar.

El examen radiográfico complementa esta parte de la evaluación y también se utiliza para calcular la longitud y forma radicular, también se requiere evaluar la profundidad del surco y la salud gingival alrededor del diente afectado, y la de otros dientes.

Es posible calcular la necesidad, y en su caso la cantidad eliminación ósea requerida alrededor del diente afectado y los dientes adyacentes, a fin de salvar el diente.

Es necesario eliminar la caries y las restauraciones mal ajustadas, así como en ciertos casos realizar el tratamiento endodóntico, control de la enfermedad periodontal en caso de estar presente.

Después de realizar el examen bucal que proporciona la información con la cual se evalúa la cantidad aproximado de reducción quirúrgica necesaria, y si esta reducción se limita al tejido blando o requiere también de reducción ósea.

Sin distinción de la técnica quirúrgica elegida esta debe dar como resultado final exponer la corona clínica suficiente para cumplir con los requisitos de

restauración, la cantidad real varía y esto depende de las demandas que se le impongan al diente; ya que aquel diente que servirá como pilar requiere de una longitud mayor a la del diente que solo recibirá una restauración simple.

La cantidad mínima de alargamiento dental necesario para la retención, varía de 1 a 3 mm coronal a la zona de inserción periodontal. La mínima longitud dental total supracrestal es de 3 a 5 mm²⁸.

Es importante mantener una dimensión de encía adecuada alrededor del diente sometido al tratamiento; es ideal contar con 5 mm de encía (3 mm de encía insertada y 2 mm de encía libre) en dirección apicoronal²⁷. Si la cantidad de encía presente es menos de esa cantidad se corre el riesgo de una recesión gingival futura.

Por lo regular se realiza el procedimiento quirúrgico en el diente afectado, y en los dientes adyacentes, para mantener el equilibrio del margen del tejido blando.

Como procedimientos de alargamiento quirúrgico de corona se incluyen²⁸:

Gingivectomía: esta técnica está indicada para el alargamiento de corona clínica en casos donde la reducción del tejido blando por sí solo proporcione la longitud dental adicional necesaria y exista una dimensión adecuada de encía.

Es útil en casos donde existe un aumento fibroso de encía. Al momento de la cirugía se realiza una evaluación minuciosa de la localización y grosor del hueso subyacente mediante un sondeo óseo después de la administración de anestésico local, para excluir la necesidad de cirugía ósea.

Cirugía con colgajo: se realiza una gingivectomía en bisel interno y se eleva el colgajo, para reposicionar el tejido y se sutura. Este procedimiento es útil para eliminar tuberosidades del tejido blando maxilar, así como tejido palatino hiperplásico y los aumentos de tejido blando que se encuentren proximales a los dientes solitarios.

Este procedimiento se utiliza en el caso de no requerir cirugía ósea, en caso de que sea necesario proporciona el acceso para dicha cirugía a diferencia de la gingivectomía.

Colgajo con cirugía ósea: es el procedimiento más usual para el alargamiento de corona; esta se diseña y se eleva un colgajo mucoperiostico, para reducir el hueso con osteotomía y osteoplastia, utilizando una combinación de instrumentos rotatorios y cinceles a criterio del especialista, para exponer la longitud dental requerida.

CONCLUSIONES:

Como no existe un documento en la literatura que demuestre que el procedimiento de injerto libre de Younger fue el pionero de la cirugía mucogingival, se sigue pensando que el procedimiento pionero es el desplazado coronal de Harlan.

El tratamiento satisfactorio de la recesión gingival no sólo requiere que el margen de tejidos blandos este a nivel de la unión cementoamantina, sino también que el epitelio y tejido conjuntivo estén en un nivel adecuado para preservar la salud periodontal.

Por otro lado las mejoras de las técnicas quirúrgicas permiten que el periodoncista proporcione un cuidado estético de calidad, junto con la función más tradicional que es promover la conservación de los dientes.

Esto significa que en las regiones dentarias con un delgado recubrimiento del tejido blando, con recesión incipiente o sin ella, se debe alentar al paciente para que lleve a cabo las medidas de control de placa.

Asimismo, el término "injerto gingival libre" es incorrecto; ya que Cohen señaló que desde el punto de vista anatómico hay una entidad conocida como encía libre y que este tejido no es utilizado en el procedimiento del injerto. Además, por lo general, el tejido utilizado para los injertos libres no es encía sino mucosa masticatoria tomada del paladar duro.

FUENTES DE INFORMACIÓN:

1. Carranza, Fermín. "**Clinical Periodontology 1900-1950**" History of Periodontology Shklar, D.D.S.; MS. Edit. Quintessence, 2003 pag.150-158
2. Harlan, A. W. "**Restoration of gum tissue on the labial aspect of teeth**" Dental Cosmos, 1906, Vol. 48, pag. 927-928
3. Rosenthal, P. "**Re-covering the exposed necks of teeth by autoplasty**" Dental Cosmos, 1911, pag. 377-378
4. Norberg, O. "**Ä en utlaknign utau veunads for lust otankbar vid kirurgisk, Behandling au S. k. alveolar pyorrhoe sven**" Tandlak Tidskr, Vol. 19, Pag. 171
5. Grupe Harold E. and Warren Richard F. "**Repair of gingival defects by a sliding flap operation**" Journal of Periodontology Vol. 27, 1956, pag. 290-295
6. Staffileno Harry "**Management of gingival recession and root exposure problems associated with periodontal disease**" Dental Clinics of North America 1964, March, pag. 111-121
7. Grupe, J. "**Modified technique for the sliding flap operation.**" Journal of Periodontology, Vol. 37, 1966, pag. 491-495
8. Björn H. "**Free transplantation of gingiva propria**". Sverig Tandlakarforbrinds Tidning Vol. 22, 1963, pag. 684
9. Pennel BM, Higgason JD, Towner Ed, et. al "**Oblique rotated flap**" Journal of Periodontology 36, 1965, pag. 305-309
10. Cohen, Walter and Ross, Stanley E. "**The Double papillae repositioned flap in periodontal therapy**" Journal Periodontology 39, 1968, pag. 65 - 70

11. Sullivan y Atkins "**Free autogenous gingival grafts III. Utilization of grafts in the treatment of gingival recession**". Periodontics 6, 1968, pag. 152-160
12. Cohen D. W. "**Periodontics: reflections and projections**". Alpha Omegan, December 1969
13. Rateitschak, K. H. Rateitschak E. M., Wolf H. F., Hassell T. M. "**Color Atlas of Periodontology**", ed. 2. New York: Thieme, 1989, 415-435
14. Takei, H. H., Carranza, F. A. "**The Free mucosal autograft new technical aciants**" The International Journal of Periodontics and restorative Dentistry, 1993, vol. 14, pag. 13-15
15. Sullivan y Atkins. "**The role of free gingival grafts in periodontal therapy**" Dental Clinics of North America 1969, pag. 133-148
16. Miller Preston D. Jr. "**A classification of marginal tissue recession**" International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry, Vol. 5 (2), 1985, pag. 8-13
17. Bernimoulin, j. P., Lüscher, B. y Mühlemann, H. R. "**Coronally repositioned periodontal flap. Clinical evaluation after one year.**" Journal of Clinical of Periodontology: Vol. 2, 1975, pag. 1-13
18. Edel, Adal. "**Clinical evaluation of free connective tissue grafts used to increase the width of keratinised gingiva**". Journal of Clinical Periodontology, 1974, Vol. 1, pag. 185-196
19. Patur Benjamin. "**The rotation flap for covering denuded root surfaces- A closed wound technique**" Journal of Periodontology, January, vol. 48 (1), 1977, pag. 41-44

20. Langer, B. and Langer L. "**Sub-epithelial connective tissue graft technique for root coverage**" Journal Periodontology 56, 1985, pag. 715-720
21. Tarnow Dennis P. "**Semilunar Coronally repositioned flap**". Journal of Clinical Periodontology 13, 1986, pag. 182-185
22. Bruno, J. F. "**Connective tissue graft technique assuring wide root coverage.**" International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry 14, 1994, pag. 127-137
23. Waal Dres H. y Rubén M. P. "**Colgajo de posición lateral**" Clínicas de Norte América, vol. 2, 1992, pag. 279-298
24. Miller Preston D. Jr. "**Cirugía plástica periodontal de reconstrucción y regeneración; cirugía mucogingival**" Clínicas de Norte América, vol. 2, 1992, pag. 299-319
25. Hall Walter B., and Lundergan William P. "**Injertos gingivales libres; indicaciones y técnicas actuales**" Clínicas de Norte América, vol.2, 1993, pag. 209-224
26. Langer Lauren y Langer Burton. "**Injerto de tejido conectivo subepitelial para el tratamiento de recesión gingival**" Clínicas de Norte América, vol. 2, 1992, pag. 225-245
27. Allen Edward. "**Procedimientos mucogingivales para mejorar la estética**" Clínicas de Norte América, vol. 2, 1993, pag. 321-339
28. Allen Edward. "Alargamiento **quirúrgico de corona por razones de función y estética**" Clínicas de Norte América, vol.2, 1993, pag. 149-164
29. Friedman, N. "**Mucogingival surgery. The apically repositioned flap.**" Journal of Periodontology 33, 1962, pag. 328-340

30. Friedman, N., y Leville, H. L. "**Mucogingival surgery.**" Corrent status. Journal of Periodontology 35, 1964, pag. 5-2
31. Bernimoulin, j. P., y Curilovic, Z. "**Gingival recession and tooth mobility.**" Journal of Clinical of Periodontology 4, 1977, pag. 208-219
32. Nabers, C. L. "**Repositioning the attached qingiva**" Journal of Periodontology, vol. 25, 1954, pag. 38-39
33. Allen, E. P. Gainza, C. S., Farthing, G. G. et. Al. "**improved technique for localized ridge augmentation**". Journal of Periodontology 56, 1985, pag. 195-199