

27 5  
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**



**CIRUGIA MUCOGINGIVAL**

No. 100 E. Reyes

**TESIS PROFESIONAL**  
**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE**  
**CIRUJANO DENTISTA**  
**P R E S E N T A N**  
**MARISELA ACOSTA PEREZ**  
**MA. MAGDALENA AVILA SOTO**

**México, 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.

## INDICE

## CAPITULO 1

Definición de Periodonto

## CAPITULO 11

Historia de Cirugia Mucogingival.

## CAPITULO 111

Definición de Cirugia Mucogingival

Objetivos de Cirugia Mucogingival

## CAPITULO 1V

Indicaciones

Contraindicaciones

## CAPITULO V

Técnica de injerto Pediculado

## CAPITULO VI

Injertos Libres

## CAPITULO VI1

Frenectomia combinada con un injerto posicionado lateralmente.

## INTRODUCCION

### PROBLEMAS GINGIVALES Y VESTIBULARES

La encía es el tejido marginal de la cavidad bucal, la encía libre no es la principal preocupación en los procesos reparativos aunque la encía insertada es de gran importancia, ya que proporciona la única disposición útil para el tejido marginal de las estructuras de revestimiento de los dientes.

La encía insertada también proporciona una barrera que impide que la musculatura de la expresión y la que proporciona movilidad a los labios y carrillos retraigan el margen gingival libre.

Debido a esta propiedad, la anchura de la encía se convierte en un tópico de gran importancia en casi todos los procedimientos para la eliminación de bolsas. En un tiempo, la totalidad de los esfuerzos encaminados a la eliminación de bolsas se limitaban a la encía, ya que el atravesarla hasta la mucosa significaba la exposición de un tejido totalmente inadecuado para uso marginal.

Esos días han pasado ya, principalmente debido a la introducción de nuevos métodos de tratamiento y a la conservación de la encía mediante colgajos desplazados en dirección apical y la utilización de injertos gingivales autógenos libres, así como a colgajos pediculados para la reconstitución y extensión de la encía cuando ésta es deficiente.

## CAPITULO 1

## Definición de Periodonto.-

Es el tejido que sostiene al diente y a su vez lo protege, esta unidad está compuesta por encía, cemento, ligamento perigondal y hueso alveolar.

## Definición de Encía .-

Es un tejido fibroso que cubre las apofisis alveolares de los maxilares y rodea los cuellos de los dientes.

La encía se divide en:

## Encía Marginal.-

Es el borde de la encía que rodea los dientes en forma de collar y se halla demarcada de la encía insertada adyacente por una depresión profunda llamado surco marginal.

## Encía insertada.-

Es la que se continúa con la encía marginal es firme y resistente está unida al cemento y hueso alveolar subyacentes.

## Encía Interdental.-

Es la que ocupa el nicho gingival que es el espacio interproximal situado apicalmente al área de contacto dental, está formado por las papilas y el col.

El col es una depresión en forma de valle que une dos papilas una vestibular y otra linguo-palatina.

El surco gingival.-

Es una hendidura o espacio poco profundo alrededor del diente, tiene forma de V con vertice en la adherencia epitelial.

Definición de Queratina.-

Es la escleroproteína insoluble y fibrosa, derivada del ectodermo principal y normal componente de la epidermis.

Es la proteína fibrosa del tejido epitelial.

Características Microscópicas normales.-

Encía Marginal,-

Tiene un núcleo centrado de tejido conectivo cubierto de epitelio escamoso estratificado es queratinizante o paraqueratinizado el tejido conectivo de la encía marginal es de tipo colágeno y está formado por haces de fibras de colágeno, las cuales tienen las siguientes funciones:

- 1.- Mantiene la encía marginal firme y adosada contra el diente.
- 2.- Soporta las fuerzas de la masticación.
- 3.- Proporcionan rigidez.
- 4.- Une la encía insertada adyacente al cemento de la raíz y a la encía marginal libre.

Las fibras gingivales forman un grupo de haces de fibras.

Fibras Gingivodentales.-

Son fibras de la superficie vestibular lingual e interproximal, están incluidas en el cemento y se encuentran por debajo del epitelio a la base del surco gingival, se proyectan en forma de abanico desde la superficie vestibular hasta la cresta alveolar.

**Fibras Dento periósticas.-**

Se doblan en sentido apical sobre la cresta alveolar insertándose en el periostio bucal y lingual. \*

**Fibras Alveologingivales.-**

Surgen del alveolo y corren en sentido coronal terminando en la encía libre y papilar.

**Fibras Circulares.-**

Estas van a través del tejido conectivo de la encía marginal e interdental y rodean al diente a modo de collar.

**Fibras transeptales.-**

Localizadas interproximalmente forman haces horizontales y se extienden del cemento de los dientes vecinos.

**Fibras Semicirculares.-**

Nacen del cemento de la superficie radicular en sentido apical.

**Formación del Epitelio de Unión y del Surco Gingival.**

Cuando el diente no ha erupcionado una vez completa la formación del esmalte éste se cubre con epitelio reducido del esmalte.

y se une al diente por medio de una lámina basal, se puede observar hemidesmosomas sobre la membrana plásmatica de los ameloblastos reducidos cuando el diente perfora la mucosa bucal el epitelio reducido del esmalte se une con el epitelio bucal para formar lo que se denomina adherencia epitelial secundaria.

Una vez erupcionado el diente este epitelio se condensa a lo largo de la corona los ameloblastos reducidos desaparecen gradualmente y son remplazados por células epiteliales escamosas del epitelio de unión y forman un collar alrededor del diente totalmente erupcionado que se une al esmalte.

El epitelio de Unión es una estructura en continua renovación con actividad mitótica en todas las capas celulares y epiteliales, las células epiteliales en regeneración se desplazan hacia la superficie del diente y a lo largo de ella en dirección coronaria al surco gingival donde se descaman.

#### Encfa Insertada.-

Se continúa con la encfa marginal y se compone de epitelio escamoso estratificado y tejido conectivo, el epitelio se diferencia en 4 capas:

- 1.- Capa basal o Cuboide.
- 2.- Capa Espinosa.
- 3.- Capa Granular.

Son capas múltiples que están constituidas por células aplanadas con granulos de queratohialina basófilas.

#### 4.- Capa Cornificada.

Que es queratinizada y paraqueratinizada.

Posee una lámina propia de tejido conectivo, es densamente colágena con pocas fibras elásticas, está formada por una capa papilar subyacente que se compone de proyecciones papilares.

Y la capa reticular que se continúa al perióstio del hueso alveolar.

#### Encía Interdental y el Col.-

Cuando la superficie dental proximal hace contacto al erupcionar la mucosa bucal entre los dientes queda separado entre las papilas interdentes vestibular y lingual unidas por el col o coglido.

#### Vascularización Linfática y Nervios.-

Hay tres fuentes de vascularización de la encía.

##### 1.- Arteriolas Supraperiódsticas.-

Por la superficie vestibular y lingual del hueso alveolar pasan ramas de las arteriolas hacia el tejido periodontal y córneo sobre la cresta del hueso alveolar.

##### 2.- Vasos del ligamento periodontal.-

Se extiende hacia la encía y se anastomosan con capilares en la zona del surco.

3.- Arteriolas que emergen del tabique interdental y se extienden en sentido paralelo a la cresta para anastomosarse con vasos del ligamento periodontal y capilares del surco gingival.

El drenaje linfático de la encía comienza en los vasos linfáticos de las papilas del tejido conectivo.

La inervación gingival deriva de las fibras que nacen en los nervios del ligamento periodontal, labial, bucal y palatino.

#### Características Macroscópicas Normales.

El color de la encía insertada así como la marginal se describe como rosado coral y es producido por el aporte sanguíneo, el espesor y el grado de queratinización del epitelio y la presencia de células que contiene pigmentos.

La pigmentación varía según la persona y se encuentra relacionado con la pigmentación cutánea es mas clara en rubios que en trigueños de tez morena. La mucosa alveolar es roja, lisa y brillante.

#### Tamaño.-

Corresponde a la suma del volumen de los elementos celulares e intercelulares y su vascularización.

#### Contorno.-

Varía considerablemente y depende de la forma de los dientes y su alineación en el arco.

#### Consistencia.-

La encía es firme y resilente y con excepción del margen libre móvil, está fuertemente unida al hueso subyacente.

#### Textura Superficial.-

La encía insertada se ve punteada como una cáscara de naranja al igual que la interdental y con los bordes marginales lisos. Este puntilleo varía según la edad en menores de 5 años es ausente aparece alrededor de los 6 años desaparece en la vejez.

La encía marginal no presenta este puntilleo.

#### Ligamento Periodontal.-

Es la estructura de tejido conectivo que rodea la raíz y la une al hueso se comunica con los espacios medulares a través de conductos vasculares del hueso.

#### Características Microscópicas Normales.

#### Fibras principales del Ligamento Periodontal.-

#### Grupo de la Cresta Alveolar.

Se extienden oblicuamente desde el cemento, inmediatamente debajo del epitelio de unión hasta la cresta alveolar. Su función es equilibrar el empuje coronario de las fibras apicales ayudando a mantener el diente dentro del alveolo y al resistir los movimientos laterales del diente.

#### Grupo Horizontales.-

Se extienden perpendicularmente al eje del diente desde el cemento al hueso alveolar de la cresta.

#### Grupo Oblicuo.-

Estas fibras son el grupo más grande del ligamento periodontal se extienden desde el cemento, en dirección coronaria - en sentido oblicuo respecto al hueso soportan las fuerzas masticatorias y las transforman en tensión sobre el hueso alveolar.

#### Grupo Apical.-

Las fibras se irradian desde el cemento hacia el hueso - en el fondo del alveolo nolo hay en raices incompletas.

#### Elementos Celulares.-

Son fibroblastos, células endoteliales, cementoblastos, osteoblastos, osteoclastos, macrófagos y restos de Malassez.

#### Vascularización.

Proviene de la arterias alveolares superiores e inferiores y llega de 3 orígenes.

1) Vasos Apicales

2) Vasos que penetran desde el hueso alveolar.

3) Vasos anastomosados de la encía.

#### Desarrollo del ligamento periodontal.-

Se desarrolla a partir del saco dental a medida del que el diente en formación erupciona, el tejido conectivo laxo se di-

ferencia en 3 capas.

- 1) Capa externa adyacente al hueso.
- 2) Capa interna junto al cemento.
- 3) Capa intermedia de fibras desorganizadas.

Funciones del Ligamento Periodontal.

- 1) Físicas
- 2) Formativas
- 3) Nutricionales
- 4) Sensoriales

Funciones Físicas.-

Abarca la transmisión de fuerzas oclusales al hueso, inserción del diente al hueso, mantenimiento de los tejidos gingivales resistencia al impacto de las fuerzas oclusales y producción de una envoltura de tejido blando para proteger vasos y nervios.

Función Formativa.-

Cumple funciones de periostio para cemento y hueso, las células de ligamento periodontal participan en la formación y resorción de estos tejidos, que se producen durante los movimientos fisiológicos del diente en adaptación del periodonto a las fuerzas oclusales y en la reparación de lesiones.

Funciones Nutricionales y Sensoriales.

El ligamento periodontal provee de elementos nutritivos al cemento, hueso y encía mediante los vasos sanguíneos y provocan dra

naje linfáticos.

La inervación del ligamento periodontal confiere sensibilidad que detecta y localiza fuerzas extrañas son importantes en el mecanismo neuromuscular que controla la musculatura masticatoria.

#### Cemento.

El cemento es un tejido conjuntivo mineralizado que recubre la parte externa de las raíces de los dientes. El cemento es menos mineralizado que el esmalte y la dentina y se asemeja más al hueso presenta un color más amarillento y es más transparente que la dentina, es permeable a los colorantes. Su componente principal es colágena la parte mineral se compone de hidroxiapatita.

De las sustancias inorgánicas predominan; el calcio, magnesio y fósforo durante la cementogénesis se forman dos tipos de cemento de acuerdo con la velocidad de formación de la matriz orgánica.

#### Cemento Celular.

Suele ser la primera capa depositada se encuentra por lo tanto inmediatamente que la dentina. Presenta cementoblastos atrapados, y células epiteliales de la vaina radicular. Después de su incorporación al cemento se denominan cementocitos.

Los cementocitos están separados del cemento mineralizado adyacente por un espacio perilagunar, que puede contener material

globular en éste aspecto se asemeja a los osteocitos.

#### Cemento Acelular.

Es similar al celular se presenta predominantemente en la región cervical.

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

El cemento es una estructura relativamente quebradiza, pueden presentarse fracturas relativamente traumáticas.

#### Fisiología.

El cemento desempeña tres funciones principales.

1) Inserta las fibras del ligamento periodontal a la superficie radicular.

2) Ayuda a conservar la anchura del espacio del ligamento periodontal.

3) Sirve como medio através del cual se repara el daño a la superficie radicular.

La Deposición del cemento continúa al menos en forma intermitente y limite durante toda la vida. En dientes humanos normales el grosor del cemento aumenta en forma lineal con el aumento de la edad, pero en dientes con enfermedad periodontal este aumento o incremento cesa.

La principal diferencia funcional entre el hueso y cemento es que el cemento no experimenta resorción y remodelación fisiológica extensa.

#### Hueso Alveolar.

Las raíces de los dientes se encuentran insertadas dentro de las apófisis alveolares, estas mismas junto con la formación y erupción de los dientes se reabsorben gradualmente cuando se pierden los dientes. La función principal del hueso alveolar es fijar al diente y sus tejidos blandos de revestimiento, y elimina las fuerzas generadas por el contacto intermitente de los dientes, masticación, deglución y fonación.

El interés principal de la periodoncia es mantener el hueso alveolar intacto.

#### Deposición.

La característica de la estructura madura pueden explicarse en una etapa de desarrollo, la etapa inicial de desarrollo del hueso alveolar se caracteriza por la deposición de las sales de calcio las cuales se encuentran en alguna zona del tejido conectivo, esa deposición da como resultado la formación de zonas o islas de huesos inmaduros una vez establecidos estos focos continúan agregándose se fusionan y experimentan una remodelación.

La resorción activa del hueso y la deposición se suceden en forma simultánea. La superficie del hueso está cubierta por una capa no mineralizada llamada osteoide, la cual está cubierta por fibras de colágena finas formando así el periostio, las cavidades dentro de la masa ósea están revestidas por el endostio, estas capas contienen osteoblastos que tienen la capacidad de depositar matriz ósea e inducen la calcificación de los osteoclastos bajo esta influencia de estas células, el hueso alveolar experimenta crecimiento por aposición y remodelación.

Las células existentes en el periostio se incrustan dentro de la matriz mineralizada y son transformados en osteocitos, estas células forman lagunas y producen prolongaciones a través de los canaliculos.

Estos se orientan en el aporte sanguíneo y los osteocitos se comunican entre sí por sus prolongaciones.

## CAPITULO 11

La cirugía mucogingival se remota al trabajo de Kasanjian y Pichler y Trauner entre 1920 y 1930, sus maniobras derivan de la extensión del surco vestibular en la preparación de los aparatos prótesisicos.

Hilmyng en 1942 fué el primero en sugerir la cirugía mucogingival para el tratamiento periodontal, para corregir las inserciones musculares y los fracasos de las gingivectomías en pacientes con encía adherida residual mínima.

Algunos autores consideraron, en general que una zona estrecha de encía sería incapaz de soportar las fuerzas de fricción generadas durante la masticación y de disipar la tracción de los músculos de la mucosa alveolar adyacente.

También sugirieron que una encía estrecha y unida al surco vestibular poco profundo puede impedir una buena higiene bucal y la acumulación de residuos durante la masticación se vería favorecida en estas áreas.

Hall en 1981 consideró que la zona estrecha de la encía hacia apical es acausa de una resección gingival, aunque no siempre la encía estrecha puede ser un factor etiológico en el desarrollo de las recesiones gingivales localizadas. También debemos de saber que un cepillado defectuoso y mal posición dentaria ha sido asociado a la aparición de tales efectos.

En 1972 Lang y Løe intentaron evaluar el significado de una zona gingival quienes realizaron una limpieza profesional cada seis semanas y midieron entonces el ancho de la encía de todos los dientes y se les relacionó con el estado de diversas unidades gingivales.

Determinaron en contraste con unidades de un ancho mayor de 2 mm de encía queratinizada, las unidades de un ancho menor de 2 mm de ella, (esto es 1 mm de encía adherida) nunca estaban completamente sanas a pesar de no haber placa microbiana.

Miyasato y Col. en 1977, no observaron diferencias en inflamación clínicas entre las áreas con un ancho mínimo menor de 1 mm y apreciable menor de 2 mm de encía queratinizada en 16 pacientes aunque realizaban una higiene bucal correcta, cuando estas personas dejaron su higiene bucal por un periodo de 25 días, no hubo diferencias entre las áreas con un ancho mínimo y las de ancho apreciable de encía queratinizada.

Otro estudio realizado por Wennstrom y Col. en 1981, 1982 - fué la importancia de la encía queratinizada para la salud gingival se realizó un experimento en premolares y molares de algunos perros habiendo destrucción periodontal, se eliminaron las bolsas periodontales mediante gingivectomía o colgajo. La

cicatrización que siguió a la gingivectomía dió por resultado casi siempre una zona estrecha de encía queratinizada, en tanto el procedimiento con colgajo no alteró significativamente el ancho preoperatorio de la encía.

Cuando después del periodo de cicatrización se permitió que se acumulará placa libremente durante 40 días se establecieron signos de inflamación clínica que fueron más pronunciados en las regiones dentarias con una zona estrecha de encía que en las de encía ancha.

Un análisis histológico reveló que aún cuando las áreas de encía estrecha se mostrará más enrojecidas que las anchas, el vo lúmen del tejido gingival infiltrado era similar en ambos tipos de encía.

El grosor de la encía vestibulo lingual era menor en especímenes con la zona estrecha de encía que en aquéllos con una zo na gingival más ancha. Estas observaciones explican porque las zonas gingivales estrechas parecen clínicamente más inflamadas que las anchas, de tal modo los resultados de este estudio no prestan apoyo al punto de vista de que una zona estrecha de encía queratinizada es menos resilente a la infección de la placa que una zona gingival ancha.

Una de las técnicas de la cirugía mucogingival más antigua es la operación de extensión vestibular que a su vez se divide en:

Técnica de Denudación

Técnica de colgajo dividido.

La técnica de Denudación, consta en eliminar todo el tejido -  
blando en la zona de disección dejando expuesto el hueso alveolar  
(Wilderman 1964). Los resultados de esta técnica fué el incremen-  
to de la zona gingival aunque en algunos casos solo se observó --  
ese efecto muy limitado.. "La exposición del hueso alveolar produ-  
ce una severa resorción ósea con pérdida definitiva de altura ó-  
sea", (Ramfjord 1968). La recesión de la encía marginal en el á-  
rea quirúrgica a menudo excede la ganancia de la encía obtenida en  
porción apical en la herida, (Carranza, 1964).

En el procedimiento de "Conservación Perióstica" o de Colgajo  
dividido solo la porción superficial de la mucosa se elimina y se  
deja el hueso recubierto con periostio (Wilderman 1963 y Pfeifer -  
1965). En esta técnica también se observó una resorción ósea me-  
nos severa que en la técnica anterior, se descubrió también que -  
había reducción de altura de la cresta ósea a menos que fuera ba-  
sante gruesa la capa del tejido conectivo conservada sobre la su-  
perficie ósea. Cuando la capa es delgada tiende a experimentar -  
necrosis y la curación siguiente se asemeja a la técnica de denu-  
dación.

El colgajo de reubicación apical, (Friedman, 1962), involucra el levantamiento del colgajo de tejido blando y, su desplazamiento al suturar a una posición más apical que, a menudo deja de 3 a 5 - mm de hueso alveolar denudado en la porción más coronaria del área quirúrgica, en esta técnica también hay resorción ósea.

El uso de estas operaciones de aumentar el ancho de la zona gingival se basa en la suposición de que las fuerzas de fricción generadas durante la masticación determinan la presencia de encía adherida adyacente a los dientes, (Orban y Pfeifer, 1963) Por lo tanto estas técnicas quirúrgicas se adaptaron a los requisitos funcionales satisfechos a la encía queratinizada "normal".

#### RESULTADOS POSOPERATORIOS

Estos van a depender del grado en que los diversos tejidos contribuyan a la formación del tejido de granulación en el área de la herida la cual, es ocupada de tejido de granulación derivado del ligamento periodontal, de la medula ósea del conectivo periodontico conservado y de la encía y mucosa alveolar.

El grado de resorción ósea inducida por el traumatismo quirúrgico influye sobre la cantidad relativa de tejido de granulación que crece en la herida de las diversas fuentes. Cuanto mayor sea la pérdida de hueso mayor es la porción de la herida que será

ocupara por el tejido de granulación proveniente del ligamento periodontal.

#### CONCLUSION

El éxito o el fracaso en la extensión del ancho de la encía queratinizada mediante las técnicas de denudación o de colgajo dividido radica en el origen de tejido de granulación que está relacionado con la extensión de la pérdida de hueso inducida por el traumatismo quirúrgico.

El resultado en cuanto al ancho gingival de los métodos que involucran la exposición o denudación del hueso alveolar es impredecible.

El uso de tales métodos, por lo tanto no está justificado en la terapéutica periodontal por no tener los principios biológicos básicos que pueden concluir el desarrollo de los métodos terapéuticos inapropiados.

CAPITULO 111

Definición de Cirugía Mucogingival.

Son los procedimientos quirúrgicos plásticos para la corrección de relación entre encía y mucosa que complican la enfermedad periodontal pueden interferir en el éxito del tratamiento periodontal, - adecuado que se usa en las zonas gingivales estrechas o con recesión gingival localizada, como en todas las otras condiciones protésicas que lo ameritan.

Sin embargo sobre la base de suponer que una zona estrecha de - encía es incompatible con la salud gingival, se han empleado diversas técnicas quirúrgicas y se las ha modificado para incrementar el ancho de la encía queratinizada o para la profundización del surco vestibular.

Necesidad de una Cirugía Mucogingival.

La encía insertada sigue una pauta de distribución normal, los dientes anteriores superiores tienen la encía vestibular más ancha, en cambio en el área incisiva palatina más angosta.

En los caninos y molares la encía vestibular es más estrecha.

Areas con 2 mm de encía gingival queratinizada han sido reportadas estando compatibles, con la ausencia de una inflamación clínicamente perceptibles, medida por el indice gingival y la cantidad de fluido crevicular.

Más recientemente aún en áreas sin ninguna encía queratinizada han sido mantenidas libres de inflamación.

Además en un modelo experimental de gingivitis, no se observó ningún efecto de deterioro o bien en áreas con ninguna encía insertada, o bien en aquellas con banda adecuada.

No se ha encontrado correlación alguna entre la profundidad vestibular y el bienestar gingival.

Es un estudio longitudinal de tres años que comparaba áreas con una encía insertada diferente que había sido tratada con un injerto gingival libre con aquellos que no habían recibido tratamiento quirúrgico alguno, no se observó ninguna diferencia.

Algunos han estipulado que los problemas mucogingivales asociados con la mala posición dental en los niños deberían ser tratados quirúrgicamente antes del tratamiento ortodóntico.

Sin embargo ha sido demostrado que la banda de encía insertada aumenta después que un diente ha sido repuesto ortodónticamente dentro del hueso basal.

### Objetivos de la Cirugía Mucogingival.

La Cirugía mucogingival se realiza como complemento de los procedimientos corrientes de eliminación de bolsas con las siguientes finalidades.

1.- Para ensanchar la zona de la encía insertada o crear un espacio adecuado de encía insertada cuando las bolsas perigondales se extienden hasta las cercanías de la unión mucogingival, o más allá de ella, o dentro de la mucosa alveolar.

Esta es la razón por la cual se realiza la cirugía mucogingival.

El procedimiento se basa en la premisa de que se requiere un mínimo de ancho de encía insertada para sostener las fibras gingivales que rodean la encía marginal e impedir que sea separada del diente durante la masticación.

El ancho de la encía insertada varía, es por lo general mayor en la región incisiva (3.5 a 4.5 mm en el maxilar superior y 3.3 a 3.9 en el maxilar inferior) y menor en los segmentos posteriores.

No se ha establecido ancho mínimo de encía insertada como norma de salud gingival; incluso tan poca como 1 mm, puede no crear problemas en un paciente con excelente higiene bucal.

Las que siguen son guías precisas o útiles para determi-

nar si se precisa de la cirugía mucogingival para corregir la encía insertada.

a) Si la base de las bolsas periodontales es apical a la línea mucogingival, es menester crear encía insertada para separar el surco gingival cicatrizado de la mucosa alveolar y para evitar que las bolsas vuelvan a producirse.

b) Si la base de las bolsas periodontales está cerca de la línea mucogingival, es posible predecir la adecuación funcional de la encía insertada posterior al tratamiento mediante la siguiente prueba de tensión.

Sepárense la mejilla y los labios hacia el costado, con los dedos si esta tensión tracciona la encía marginal, significa que la encía insertada es demasiado y se la ensanchará mediante el tratamiento quirúrgico.

2) Para reubicar las inserciones musculares y frenillos que se superponen con las bolsas periodontales y las traccionan, separándolas de las superficies denudadas por la enfermedad y la recesión gingival progresiva constituyen problemas estéticos.

La prueba de la tensión también debe emplearse en casos de recesión gingival.

La encía puede ser transplantada sobre las raíces expuestas

por operaciones plásticas y puede tornarse tan adheridas a la raíz que no permita la entrada de una sonda periodontal.

La reinserción incluye la formación de cemento nuevo y la fijación de fibras conectivas nuevas en la raíz.

## CAPITULO IV

## INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

La Cirugía Mucogingival no se va a realizar en cualquier persona por lo tanto, a continuación daremos algunas indicaciones y contraindicaciones para saber en quienes puede o no llevarse a cabo.

## INDICACIONES:

1.- La Cirugía se lleva a cabo cuando existe Resección Gingival. La resección suele ser la manifestación de la atrofia de la encía; la cual puede estar localizada a un diente o a un grupo de dientes. Cuando existen fisuras de encía se deben a la atrofia -- desigual del margen gingival.

2.- El frenillo labial cuando se encuentra cerca de la encía marginal pone en peligro la salud gingival, cuando existe este tipo de casos está indicada la frenectomía. Cuando el frenillo está insertado incorrectamente también puede provocar resección gingival.

3.- Cuando existe una zona insuficiente de encía insertada dado que el paciente no puede realizar su higiene oral adecuadamente.

Existen dos diferentes criterios para determinar la cantidad de encía insertada necesaria para mantener en buenas condiciones la cavidad bucal.

- a) Medir la encía insetada, ésto implica que debe de haber un minimo de un 1 mm, necesario para mantener la integridad gingival.
- b) La prueba de la tensión, la cantidad de encía insertada es suficiente únicamente para prevenir el desplazamiento de la encía marginal cuando se retraen los labios y carrillos lateralmente con los dedos.

Kopzyk y Sake evaluarón la encía insertada de 32 niños con la prueba de la tensión. Ellos introdujeron la categoría de "adecuadamente dudosa". La encía completamente inadecuada fue vista en el 6% de los niños, en tanto que el 29% fue valorada como dudosa en la -- prueba de tensión.

Vincent y colaboradores, compararon la medida de la técnica -- con una técnica funcional en 226 pacientes. El modificó la prueba -- de la tensión de Glickman para aplicarla en la tracción del labio -- mandibular hacia abajo, hacia adelante y a los lados, al realizar -- dicha prueba se observa isquemia (áreas blanquecinas) que es lo que nos indica se se requiere aumento de encía insertada o no. Algunas observaciones muestran que estas zonas no correlacionan la isquemia clínica en sujetos sanos con encía insertada adecuada es decir los resultados fueron semejantes a los observados con encía inadecuada de áreas específicas de la encía.

#### CONTRADICACIONES: Diabetes

1.- Ningún paciente debe someterse al tratamiento hasta que la diabetes esté controlada. Las visitas al consultorio dental no deben interferir en el horario de la comida del paciente, para evitar la posibilidad de que se produzca acidosis diabética, coma o reacción insulínica.

En los diabéticos la resistencia a la infección está disminuida. No se conocen las causas, pero la disminución de anticuerpos, reducción de la actividad fagocitaria y disminución de la nutrición celular.

#### 2.- TRASTORNOS CARDIACOS:

Los pacientes con antecedentes de insuficiencia coronaria o cardiopatía hipertensiva, que pueden ir acompañados de síntomas de anginas de pecho por lo general están bajo atención médica y deben evitar ejercicios y excitación o actividad excesiva. El médico del paciente debe ser consultado antes de emprender el tratamiento que se haga en cada sección debe ser breve. Se usan anestésicos locales sin drogas vasoconstrictoras o con una cantidad mínima adecuada (adrenalina, 1: 100 000).

#### 3.- LEUCEMIA AGUDA Y SUBAGUDA

Los pacientes con leucemia aguda y subaguda con frecuencia

presentan problemas mucogingivales, que entorpecen el tratamiento sistémico del paciente.

El tratamiento mucogingival en la leucemia introduce el riesgo de hemorragias rebeldes e infección grave y es preciso enfocar las precauciones persistentes.

4.- Pacientes aprehensivos y neuróticos demanda un manejo especial. Los primeros se premedican con nembutal o seconal 100 mg 30 minutos antes de la operación o se les trata con drogas tranquilizantes.

#### 5.- CONTRAINDICACIONES ESPECIFICAS.

Los pacientes con una corta expectativa debido a enfermedades malignas son candidatos a las maniobras de la cirugía y no a su enfermedad.

6.- La Cirugía mucogingival se evita habitualmente durante el embarazo en el momento de la segunda y tercera falta y durante los últimos meses de gestación. Sin razones apremiantes la cirugía mucogingival debe posponerse hasta después del parto.

## CAPITULO V

## TECNICA DE INJERTO PEDICULADO

Los injertos de reubicación lateral son utilizados en la terapéutica periodontal para cubrir áreas de recesión gingival localizada y para ganar encía queratinizada.

Las modificaciones más recientes a este tipo de técnica utilizan un colgajo de espesor dividido para prevenir la recesión de la encía en el área donante.

Los procedimientos quirúrgicos se inician con la preparación - del área receptora, se hace una incisión de bisel inverso a lo largo de todo el margen gingival del defecto.

Se hace la remoción del epitelio disecado de la bolsa, se curetea con mucho cuidado la superficie radicular expuesta. A una distancia más o menos de 3 mm del borde de la herida que delimita el defecto del lado opuesto al del área donante, se efectúa una incisión superficial que se extienda desde el margen gingival hasta un nivel de 3 mm hacia la zona apical del defecto.

Después se realiza otra incisión superficial, horizontal, desde la incisión hecha hasta el borde opuesto de la herida.

El epitelio y la porción externa del tejido conectivo dentro - del área delimitada por estas incisiones se elimina mediante disección aguda, de esta forma se crea un lecho receptor de 3 mm de ancho a un lado del defecto y apicalmente a él.

Después de la preparación del área receptora se diseña un colgajo del área donante adyacente para cubrir la recesión, para preparar este colgajo se inicia con una incisión superficial vertical paralela al borde de la herida del área receptora adyacente y a una distancia que exceda el ancho del lecho receptor en unos 3 mm.

Esta incisión se extiende apicalmente hasta el nivel en ese sentido del lecho receptor y termina en la mucosa alveolar con una incisión liberatriz oblicua dirigida hacia la recesión gingival.

Se traza una incisión en el margen gingival. Así es como se obtiene un colgajo de espesor dividido en esa área de acuerdo a estas dos incisiones.

De modo que quede una fina capa de tejido conectivo cubriendo al área donante cuando el colgajo sea desplazado lateralmente sobre la superficie radicular denudada y se lo suture allí. Es importante que la incisión liberatriz oblicua sea hecha tan apicalmente que el colgajo puede ser sobre ubicado sobre el lecho receptor sin someterlo a fuerzas desgarrantes al moverse los tejidos blandos adyacentes.

Cuando los puntos de la recesión son muy profundos el ancho de la encía queratinizada en el área donante adyacente suele ser insuficiente para la preparación de un colgajo que pueda cubrir el defecto íntegro con tejido queratinizado. Esto significa que por la reubicación lateral del colgajo sólo la parte coronaria

del defecto sea cubierta por encía queratinizada en tanto que la parte apical quedará cubierta con mucosa alveolar.

Si el tajido gingival se necrosa durante la cicatrización - esto se puede dar por resultado una recesión gingival sin encía queratinizada hacia apical del defecto.

Para evitar esta complicación, a menudo es correcto ubicar - el colgajo lateralmente de manera que cubra solo la porción más apical del defecto.

Sin embargo también se puede rotar el colgajo preparado unos 90° al suturarlo al lecho receptor. De esta manera el defecto integro queda cubierto con encía queratinizada. Obviamente esta rotación del tajido debe ser preparada durante la operación, pues el ancho del colgajo en este caso deberá ser igual a la extensión vertical del defecto.

Después de suturar, se debe aplicar presión contra el colgajo durante 2-3 minutos para asegurarse una buena adaptación al - lecho receptor subyacente.

Antes de aplicar el apósito periodontal, se coloca una hoja sobre el colgajo para que exista una película del deslizamiento entre el apósito y el injerto. Esto impide que los movimientos - del apósito periodontal transfieran fuertemente desgarres al injerto.

A la semana se retira el apósito periodontal y las suturas.

### CICATRIZACION.-

Después del tratamiento quirúrgico, el colgajo de reubicación lateral está en estrecho contacto con el lecho receptor - subyacente con la única separación de una fina capa de fibrina en las áreas que circundan el defecto, donde el lecho receptor consiste en hueso recubierto por tejido conectivo. La pauta de cicatrización es similar a la observada después de una operación con colgajo tradicional.

Las células y los vasos sanguíneos del lecho receptor y - también del injerto invaden la capa de fibrina que gradualmente va siendo reemplazada por tejido conectivo. Después de una nueva semana se establece ya una nueva unión fibrosa entre el injerto y el tejido subyacente.

La cicatrización del área en que el injerto esté en contacto con la superficie radicular denudada ha sido estudiada por Wilderman y Wentx por medio de un experimento hecho en perros.

Y ellos conforme a esta investigación dividen la curación en cuatro etapas.

#### Etapa de Adaptación (de 0-4 días)

El colgajo de reubicación lateral está separado de la superficie radicular expuesta por una capa fina de fibrina el epitelio que recubre el colgajo de tejido transplantado comienza a proliferar y alcanza el contacto con la superficie dentaria en -

borde coronario del colgajo después de unos pocos días.

Etapa de Proliferación (de 4-21 días)

En la fase temprana de proliferación la capa de fibrina entre la superficie radicular y el colgajo es invadida por tejido conectivo que prolifera desde la superficie del colgajo. En contraste con las áreas en que la cicatrización se produce entre dos superficies dentaria en borde coronario del colgajo después de unos pocos días.

Etapa de Proliferación (de 4-21 días)

En la fase temprana de proliferación la capa de fibrina entre la superficie radicular y el colgajo es invadida por tejido conectivo que prolifera desde la superficie del colgajo.

En contraste con las áreas en que la cicatrización se produce entre dos superficies de tejido conectivo, el crecimiento de este tejido hacia la capa de fibrina sólo puede producirse desde la superficie. Después de 6-10 días se ve una capa de fibroblastos en oposición contra la superficie radicular. Se cree que estas células se diferencian en cementoblastos en una etapa posterior de la cicatrización. Al término de esta etapa se forman finas fibras de colágenas adyacentes a la superficie radicular pero no se observó una unión fibrosa entre el tejido conectivo y la raíz. Desde el borde coronario de la herida, el epitelio pro-

liferá apicalmente a lo largo de la superficie radicular. En conclusión establecieron de una unión fibrosa entre el diente y el colgajo lo que detiene la migración apical del epitelio a lo largo de la superficie radicular.

#### Etapa de Inserción (de 27-28 días)

En esta etapa de la cicatrización las finas fibras colágenas se insertan en una capa de cemento nuevo formado en la superficie radicular en la porción apical de la recesión.

#### Etapa de Maduración.

En esta última etapa de la cicatrización se caracteriza por la formación continua de fibras colágenas.

Después de 2-3 meses se insertan haces de fibras colágenas en la capa de cemento de la raíz cureteada en la porción apical de la recesión.

## CAPITULO VI

## INJERTOS LIBRES

Se utilizan injertos libres de encía o mucosa oalatina para incrementar la zona de la encía en vestibular o lingual de un solo diente o un grupo de dientes. Además, se les usa para cubrir las recesiones gingivales cuando éstas son relativamente estrechas y no hay tejido donante aceptable presente en las áreas adyacente.

Los principios utilizados de injertos mucosos libres fueron trazados por Sullivan y Atkins.

Al principio, los injertos tendían a ser demasiado gruesos pequeños, excesivamente suturados y estabilizados, si tales factores eran posibles, de tal manera que era necesario recurrir a extrusiones de alambre, posicionadores de acrílico y suturas en toda la circunferencia del injerto, incluyendo el margen apical que se encontraba profundamente incrustado en el surco vestibular.

Como el tratamiento de los injertos pediculados, el procedimiento quirúrgico se inicia con la preparación del área receptora

En todo el contorno de la recesión se ejecuta una inscisión de bisel inverso del margen gingival con el fin de eliminar el epitelio de la bolsa.

#### Preparación del lecho.

La incisión inicial para la preparación del lecho se hace abriendo la encía marginal más allá de la longitud proyectada del

injerto.

Se realiza con una hoja de bard parker No. 15 o con una hoja bard parker No. 10 A. El objetivo del injerto es extender y aumentar la zona de la encía. por lo que se supone que la banda preoprotoria de encía es angosta. La incisión que se realiza partiendo la encía será por lo tanto de poca profundidad antes de alcanzar la línea mucogingival. Desde esta línea en dirección apical sólo se separará la mucosa del periostio subyacente al lograrse suficiente profundidad, generalmente una y media veces la extensión del injerto en dirección apical salvo que se encuentre un 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 giros y fragmentos de tejido en su superficie, por lo que sangrará abundantemente.

El recortar esto con tijeras, o cizallas, reducirá la superficie obteniendo un lecho de tejido recortado más terso y delgado que sangrará poco si acaso. En este momento, el operador tendrá un buen lecho para el injerto. Deberá hacerse un adelgazamiento aún mayor de los tejidos del lecho hasta un punto justamente -

antes de la perforación, exponiendo así áreas significativas de cortical labial.

El motivo de este cuidadoso adelgazamiento del periostio y eliminación de los girones adheridos de la lámina propia se basa en las observaciones sobre la evolución de injertos exitosos meses y aún años después.

Se observó que algunos injertos parecían haber tenido éxito después de la maduración de los tejidos, salvo que la encía nueva inducida era móvil. Si por cualquier motivo tenía que elevarse un colgajo formado por alguno de estos injertos móviles.

La incisión marginal liberaba todo el colgajo. En otras palabras, no había inserción mediante fibras de Sharpey de la encía a la cortical labial de hueso subyacente.

El lecho grueso, compuesto de periostio y parte del corion, se interpone efectivamente entre el injerto y el hueso.

Como el periostio mismo sólo está adherido en forma tenue a la cortical labial, el injerto exitoso que se encuentra colocado sobre el mismo, también es móvil.

El adelgazamiento cuidadoso del lecho aparentemente deja una base con suficiente capacidad para el intercambio de líquidos con el injerto superpuesto aunque no lo suficiente para evitar la resorción de la cortical labial subyacente, se adaptará así a la inserción de

un nuevo aparato de fibras de Sharpey.

#### Elección del Sitio Donador.

Prácticamente todos los autoinjertos libres provienen de la mucosa palatina. El paladar es una fuente especialmente abundante en cuanto a tejido queratinizado, útil para el trasplante a los márgenes alveolares.

La encía bucal es una fuente pobre de material para injertos

El paladar por el contrario, presenta una zona de encía amplia para autoinjertos y constituye la única zona lo suficientemente grande para obtener injertos de gran tamaño.

Aún al levantar una capa superficial delgada de mucosa, el diseño es muy importante a varios niveles.

El esbozo es el requisito más fácil de satisfacer en cuanto a diseño.

La utilización de papel de estaño como un molde es prácticamente universal con los neófitos. Una vez que el lecho haya sido preparado y el sangrado se haya controlado, el esbozo propuesto del injerto se hace en papel de estaño probándolo 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 de estaño.

El molde, ya corregido se coloca el paladar tan cerca del

margin 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 No. 15 marcando así los límites del injerto una vez anestesiada la mucosa palatina.

Si el injerto es grande y rebasa las dimensiones del paladar sin tocar las rugas palatinas o el paladar blando. Puede cortarse el papel de estaño longitudinalmente a la mitad, y añadirse esta mitad a la otra, de tal forma que el contorno marcado sea dos veces más anchos y la mitad de largo. El injerto resultante se corta a la mitad, en dirección anteroposterior, de la misma manera que se colocó el papel de estaño y las dos piezas de tejido se ponen lado a lado sobre el sitio receptor, suturándose como dos injertos adyacentes.

Una práctica útil al utilizar este sistema es dejar un pequeño cargo ítem de mucosa palatina no afectada (aproximadamente 2 mm) entre las dos mitades del injerto. La cicatrización del sitio donador palatino amplio es mucho más rápida que lo que sería con gran herida superficial de forma cuadrada.

No obstante el diseño realizado, la resección del injerto necesita considerable paciencia. El operador deberá procurar hacer una incisión homogénea del injerto, aproximadamente de 1 mm de grosor, o menos, en toda su extensión. Las superficies cortadas

en forma dispereja deberán ser alisadas una vez que el injerto sea liberado del sitio donador. El adelgazamiento realizado sin cuidado provoca perforaciones, y aunque esto no implica que automáticamente fracase constituye una mala técnica. Las zonas gruesas y abultadas en las áreas cortadas del injerto contienen numerosas células adiposas que son fácilmente identificadas por su color amarillo. Estas deberán ser retiradas y el injerto emparejado con tijeras y bisturí en ocasiones, el raspado con un bisturí de Kirkland No. 15 o No. 16 o una hoja No. 15 de Bard Parker, sirve para adelgazar y nivelar cualquier superficie irregular.

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 anterior del injerto, por lo que en ocasiones, puede presentarse un sangrado difícil de controlar en el paladar. Esto puede ocurrir varios días después de la operación y puede constituir una molestia tanto para el paciente como para el operador. La paciencia y el cuidado reditúan grandes dividendos al ahorrar tiempo y molestias.

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 obtenible, buscando grasa y zonas irregulares que quedieran corregirse.

Después de cualquier corrección necesaria o alteración, del injerto delgado puede ser colocado sobre la grasa húmeda y puesto a un lado mientras se inspecciona el sitio receptor, buscando sangrado.

El lecho ya deberá estar listo para recibir el injerto.

## CICATRIZACION

La cicatrización de los injertos gingivales libres ubicados íntegramente sobre un lecho receptor de tejidos conectivos fué estudiada en monos por Oliver y Col. De acuerdo con estos autores la cicatrización puede ser dividida en las siguientes tres fases.

### 1.- La fase inicial (de 0-3 días)

En los primeros días de cicatrización existe una fina capa de exudado entre el injerto y el lecho receptor. Durante ese período, el tejido injertado sobrevive con una circulación plasmática avascular desde el lecho receptor. Por lo tanto es esencial para esa supervivencia el adosamiento estrecho al lecho receptor al término de la operación. Una capa gruesa de exudado o coágulo sanguíneo puede obstaculizar la circulación plasmática y generar el rechazo del interior. El epitelio del injerto libre degenera tempranamente en la fase inicial de la cicatrización y después se descama. Al colocar un injerto sobre una recesión, parte del lecho receptor será la raíz avascular. Como el injerto depende de la naturaleza del lecho para la consiguiente revascularización, la utilización de injertos libres en el tratamiento de las recesiones gingivales involucran a un riesgo de fracaso. El área del injerto sobre la superficie radicular avascular debe recibir nutrientes del lecho y del injerto conectivo que rodea la recesión. Así la cantidad de tejidos que pueda ser mantenida sobre la superficie radicu-

lar está limitada por el tamaño del área avascular. Por lo tanto son las recesiones gingivales relativamente estrechas la que, sobre todo, podrán ser tratadas con éxito con un injerto gingival libre,

### 2.- Fase de revascularización (de 2-11 días)

Después de 4-5 días de cicatrización se establecen anastomosis entre los vasos sanguíneos del lecho receptor y los del tejido injertado. Así se establece la circulación sanguínea en los vasos preexistentes del injerto. El siguiente período se caracteriza por una proliferación capilar, que gradualmente da por resultado una densa red de vasos sanguíneos en el injerto. Al mismo tiempo no se establece una unión fibrosa entre el injerto y el lecho de tejido conectivo subyacente. La reepitalización del injerto se produce sobre todo por la proliferación del epitelio desde los tejidos adyacentes. Si se aplica un injerto libre sobre la superficie radicular denudada, se puede producir migración apical del epitelio a lo largo de la raíz en esta etapa de la cicatrización.

### 3.- Fase de maduración tisular (de 11-42).

Durante este período la cantidad de vasos sanguíneos del trasplante se reduce gradualmente y, después de aproximadamente 14 días el sistema vascular del injerto parece normal. Además el epitelio madura gradualmente con la formación de una capa de queratina en esta capa de la cicatrización.

El establecimiento y conservación de una circulación plasmática entre el lecho receptor y el injerto sobre la fase inicial de la cicatrización es crítica para el resultado de esta clase de terapéutica.

Las diferencias entre los injertos o partes de ellos en su capacidad de sobrevivir al tranplante muy probablemente se deba a las variaciones en el establecimiento de una difusión plasmática adecuada. Por lo tanto con el fin de asegurar condiciones ideales para la cicatrización, toda la sangre existe entre el injerto y el lecho receptor debe ser eliminada mediante presión ejercida contra el injerto después de suturar.

## LA FRENECTOMIA COMBINADA CON UN INJERTO POSICIONADO

## LATERALMENTE

Un renillo es un pliegue de mucosa que contiene fibras de tejido muscular y conectivo. Fija el labio y carrillo a la mucosa alveolar, la encía y el periostio subyacente.

Un frenillo puede poner en peligro la salud gingival cuando están insertados demasiado cerca de la encía marginal, entonces pueden traccionar el margen gingival sano y favorecer la acumulación de irritantes, puede separar la pared de una bolsa y agravar su estado, o puede entorpecer la cicatrización además de que impide el cepillado dental adecuado. El frenillo puede eliminarse mediante una frenotomía (remoción parcial del frenillo), o bien puede implerse la frenectomía que es la eliminación completa del frenillo, incluso inserción al hueso subyacente, como se requiere en la corrección de un diastema normal entre incisivos centrales superiores.

A través de los años la relación entre el diastema medio del maxilar y el frenillo labial ha sido el tema de controversia y confusión. Anteriormente a 1940, la resección del frenillo antes del tratamiento ortodóncico fué evaluado, puesto que se consideraba que el frenillo era la causa primaria del diastema. Después de que Brogdbert trazó las etapas de desarrollo de la erupción dental, hubo -

una reducción marcada de la eliminación quirúrgica de los frenillos puesto que sintió que en la erupción normal la mayoría de los casos el problema era autocorregido. Taylor cuando examinó niños de 6 - años encontró que el 98 % tenía diastema medio.

A los doce años únicamente el 7 % todavía tenía un diastema persistente, así confirmado los encuentros de Broadbent.

En la frenectomía tradicional, el frenillo, el tejido interdental y la papila palatina son completamente inestables lo cual frecuentemente tienen como resultado un final estético inaceptable.

Este método fué propuesto para asegurar la extirpación de fibras musculares, se dijo que si se hacía ésto el diastema se abriría de nuevo.

Knou y Young estudiaron histológicamente el frenillo y encontraron fibras elásticas y musculares en sus secciones. En contradicción varios investigadores y textos del día han concluido que - ningunas fibras musculares están presentes en el frenillo labial - maxilar . Probablemente el estudio más completo fué llevado a cabo por Henry y asociados. Ellos encontraron tejidos conectivos y fibras elásticas más ninguna fibras muscular.

Hoy día, no se considera en general una corrección quirúrgica hasta después de la erupción de los dientes anteriores superiores permanentes. Una dificultad es mover los dientes a través de teji-

do cicatrizado, y la naturaleza auto-correctiva del problema son -  
citados como las razones más usuales para postergar el tratamiento  
quirúrgico.

La investigación reciente se ha centrado en el tratamiento -  
quirúrgico para prevenir el recaimiento siguiendo el cerrado orto-  
dóntico del diastema. Edwards en un estudio definitivo, evaluó a  
308 pacientes que, previamente al tratamiento ortodóntico, mostra-  
ron un diastema o bien un frenillo anormal o una combinación de am-  
bos. El setenta por ciento tenía una combinación de frenillo anor-  
mal y un diastema. Encontró una correlación fuerte entre un pretra-  
tamiento, determinado clínicamente un frenillo anormal y la tenden-  
cia al recaimiento fué reducido a 6.4%, Edwards también señaló que  
no siempre era posible determinar si un frenillo era anormal pre-  
viamente al tratamiento ortodóntico, recomendó postergar la ciru-  
gía hasta después que el diastema estaba cerrado y su método con-  
sistió en tres procedimientos separados:

(1) El reposicionamiento apical del frenillo con la denudación  
del hueso alveolar.

(2) La destrucción de las fibras transeptales entre los incisi-  
vos centrales.

(3) La gingivoplastia de cualquier exeso labial y/o paladar en  
el área interdental.

Uno de los aspectos sobresalientes de la técnica de Edwards -  
fue el mantenimiento estético de la papila interdental entre los in-  
cisivos centrales. En 45 de 47 pacientes no se notó pérdida de papi-  
la interdental. Así a la vez la estabilización del resultado ortodón-  
tico y el mantenimiento estético fueron alcanzados.

#### Discusión.

El énfasis de esta técnica quirúrgica no está en la extirpación  
del frenillo por sí mismo, más de la estabilidad ortodóntica sin sa-  
crificio estético.

En tanto que similar a la técnica quirúrgica descrita por Edwa-  
rds esta técnica ofrece dos ventajas. En primer lugar, con la cic-  
trización hay una banda de colágena contigua de encía por la parte -  
de enmedio más que un tejido cicatrizante. Esta banda puede suminis-  
trar un efecto reforzante y ayudar a prevenir una recaída ortodonti-  
ca (reapertura del diastema). La segunda ventaja es que las fibras -  
transeptales no se desordenan quirúrgicamente. Así pues, no hay tray-  
ma quirúrgico resultado en pérdida estética entre los incisivos cen-  
trales.

En el presente estudio las papilas interdenciales se mantuvieron  
en todos los 27 casos, en tanto que hubo alguna pérdida de las papi-  
las en dos de 47 casos con la técnica de Edwards.

Frecuentemente no hay muchas ganas por parte del ortodoncista -

en someter a un paciente a procedimiento quirúrgico produciendo un resultado no estético aunque la cirugía puede prevenir cierto nivel de recaimiento. Sea la papila interdental entre los incisivos centrales aproximados rica en colágena y las fibras elásticas malas - o viceversa, parece no ser de importancia clínica además la presencia de fibras musculares no es significativa. Los factores significativos parecen ser el tamaño final de la papila interdental y el lecho que no hay una banda colágena por la parte media.

Si es necesario destruir las fibras transeptales queda en tela de juicio. Edwards siente que la presión utilizada en aproximar los incisivos centrales no es adecuado para destruir las fibras transeptales, Edwards sintió que las fibras transeptales si deberían ser destruidas.

En el presente estudio sin embargo, no se hizo esfuerzo para destruirlas, Ten Cate y Asociados concluyeron que hay una síntesis simultánea y una degeneración de las fibras colágenas dentro del ligamento periodontal y el área profunda transeptal, el proceso fisiológico puede lograr una remodelación de las fibras transeptales sin intervención quirúrgica .

Ciertamente mientras menos sea interferencia con la unidad dento gingival, mayor la probabilidad de obtener una papila interdental - del tamaño normal posquirúrgica.

Clínicamente, la encía puede aparecer como mucosa alveolar - cuando está inflamada o traccionada por un frenillo anormal, seguido cuando se reduce la inflamación y el tirón es eliminado, la encía festante asume su apariencia normal. Así la papila interdental debe ser mantenida aunque clínicamente pueda aparecer que es parte del frenillo labial. El momento ideal para llevar a cabo ésta cirugía es después de que el movimiento ortodóntico está completado y alrededor de seis semanas antes que los accesorios son quitados.

Esto no sólo permite la cicatrización y maduración del tajido, más también permite al cirujano utilizar accesorios para guardar una cubierta periodontal.

Se debe tener cuidado de extender las insicciones dentro del labio tan lejos como nesasario sea para asegurar que un resto del frenillo no es dejado sobre el labio. si este se deja, hay tendencia que el paciente contraiga constumbre de jugar con una lengua con este resto.

## MATERIALES Y METODOS

El presente estudio fué llevado a cabo para evaluar una combinación de una técnica de frenectomía (con el mantenimiento de la papila interdental) y un injerto lateral de pedículo para asegurar el cierre primario con la encía a través de la línea central.

Veintisiete casos fueron tratados quirúrgicamente, todos fueron casos de ortodoncia en los cuales, la distema de la línea media se había cerrado y el frenillo postordóntico fué evaluado clínicamente como anormal por el ortodoncista.

Si el frenillo era bastante más ancho que lo normal, y no había encía insertada aparentemente en la línea media y la papila interdental podía moverse tirando del frenillo.

Estos pacientes fueron tratados con el siguiente procedimiento quirúrgico se hizo una incisión horizontal para separar al frenillo de la papila interdental, se separó el frenillo y se exuso el hueso labial; en la línea media se hizo injerto lateral de pedículo para obtener el cierre primario a través de la línea media gingivoplástica de cualquier tejido interdental labial palatina en exeso.

La profundidad debe ser medida en la parte facial media de los incisivos central, de tal forma que la incisión horizontal para el injerto del pedículo se haga en encía insertada y no en encía - -

libre.

Se proporciona un analgésico suave para el dolor post-operatorio.

La secuela post-operatoria más común, es el edema, pero ésta - puede ser controlada fácilmente por medio de la aplicación inmediata de una bolsa de hielo en el lugar de la intervención quirúrgica (antes de que el paciente salga del consultorio). si se usan suturas - reabsorbibles tripa 4-0 y la cicatrización se deja en el lugar de la herida por 2 semanas, la maduración del tejido estará bastante avanzada para la época de la cita para la remoción del tejido.

## CONCLUSION

La inducción gingival tuvo auge en la terapéutica cuando fue introducida por primera vez. No es una técnica difícil de dominar y la tasa de éxito es extremadamente alta. Resulta un método atractivo tanto para el operador como para el paciente. Todos estos atributos aún siguen siendo ciertos, aunque el buen juicio y la evaluación más conservadora reducen la necesidad de recurrir al injerto, y cuando se realiza, se opera con mejores bases y requisitos más específicos. Un gran número de indicaciones para los injertos resisten la evaluación crítica. La sola existencia de un margen angosto de encía en un periodonto de otra manera normal, ya no constituye una indicación para la intervención quirúrgica.

Cierto tratamiento excesivo es quizá inevitable debido a la falta de datos y al plan de tratamiento realizado con premura. La constante autoevaluación y evaluación de los casos son críticos para la terapéutica racional.

Los injertos libres ocasionalmente se emplean en áreas y en situaciones que no prometen éxito aunque sí lo obtienen no obstante las circunstancias desfavorables, por ejemplo, sobre una zona de hueso denudado. Estas situaciones deberán ser tomadas como lo que son resultados poco comunes debido a factores todavía desconocidos.

Sin embargo, nos estimulan al estudio y al esfuerzo clínico para extender los horizontes terapéuticos.

BIBLIOGRAFIA

Carranza F.A (1970)

Tecnicas de Cirugia Mucogingival

Journal of Periodontology 35, 463-466

Glikman

Periodontologia Clinica

pag 891-930

pag, 2-59

Gordon L. Pattison (mayo 1983)

Self Inflicted Gingival Injuries

Journal of Periodontology Vol. 53 No. 5

Pag, 299-304

Hall. W.B. (1981)

The Current status of mucogingival Problems and their  
therapy. Journal of Periodontology 52

pag, 569-575.

Jungnam Ego Kin and Gerald Shklar

The effect of Vitamin E on the Healing of Gingival Wounds  
in Rats (May 1983)

Vol. 54 No. 5 pag, 305-309

Lindhe

Periodontologia Clinica

pag 370-381

Miller

Frænectomy Combined With Saterrally

Positioned Pedicle Graft

Vol. 56 No. 2 pag 103

Journal Periodontology (febrero 1985)

M.D Stein, L.M. Salkin A.L.

Freedman and V. Glushko

Collagen Sponge as a topical Hemostatic Agent in

Mucogingival Surgery (Enero 1985)

Vol. 56 No. 1 pag. 35-37

Preston D. Miller Jr. and Les H. Brinkley Jr.

Root Coverage and Ridge Augmentation

Positioned Free Gingival (junio 1986)

Vol. 57 No. 6 pag, 350-362.

Ramfjord Ash

Periodontologia

pag 508-537.

Samuel Perimutter and Haim Tal.

Repigmentación of the Gingiva Following

Surgical Injury (enero 1986)

Vol. 57 No. 1 pag, 48-50

Saul Schluger Roy C Page

Enfermedad Periodontal

pag. 608-629.