

2

2ej



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

## COLGAJOS E INJERTOS MUCOGINGIVALES

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A

MARIA CRISTINA ABREGO GARCIA

MEXICO, D. F.

1986



## **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

## INTRODUCCION

I.- TEJIDOS DEL PARODONTO NORMAL.

II.- ALGUNAS ENFERMEDADES DEL PARODONTO.

III.- HISTORIA DE LOS COLGAJOS E INJERTOS MUCOGINGIVALES.

IV.- DEFINICION.

V.- CLASIFICACION DE LOS COLGAJOS E INJERTOS MUCOGINGIVALES.

VI.- INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES.

VII.- INMUNOLOGIA DEL RECHAZO.

VIII.- TECNICAS QUIRURGICAS.

A) INJERTO GINGIVAL AUTOGENO LIBRE.

**B) INJEPTOS PEDICULADOS.**

- 1) Colgajo Papilar Rotatorio.
- 2) Colgajo Desplazado de Doble Papila.
- 3) Colgajo Deslizante Lateral.
- 4) Colgajo Reposicionado Coronalmente con un Injerto Gingival Libre.
- 5) Colgajo Deslizante Lateral con un Injerto Gingival Libre.
- 6) Colgajo Fediculado, Deslizante, Posicionado Lateralmente - Técnica Revisada.

**IX.- INSTRUCCIONES POR ESCRITO A LOS PACIENTES  
DESPUES DE LAS INTERVENCIONES QUIRURGICAS.**

**X.- CONCLUSIONES.**

**BIBLIOGRAFIA.**

## INTRODUCCION

En esta época todo está en constante cambio y la parodoncia no es la excepción, por lo que es necesario adoptar una actitud crítica ante lo nuevo, no de rechazo, sino de análisis, para poder evaluar los beneficios y poder así mejorar la atención de los pacientes.

Este trabajo es una revisión de las técnicas de colgajos e injertos mucogingivales que abarca los conocimientos actuales que de ellas se tienen. Asimismo hace énfasis en la importancia que tiene la encía, la cual no ha sido la preocupación principal en los procesos reparativos pese a que la encía insertada es de relevancia 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, retraiga el margen gingival libre. Debido a esta propiedad la anchura de la encía se convierte en un tópico digno de señalarse; por lo que se han introducido nuevos métodos de tratamiento para la conservación de la encía, estos métodos han provocado controversia entre los especialistas, ya que algunos de ellos condenan estas técnicas, mientras otros abusan de su empleo.

Confiamos que este trabajo sirva para aclarar una parte de las dudas existentes, en torno a este tan controvertido tema.

## CAPITULO I.

### TEJIDOS DEL PARODONTO NORMAL.

Para comenzar a describir los tejidos del parodonto, diremos que el parodonto es el tejido de sostén y protección del diente.

Es importante conocer como se encuentra formado y como funciona cada una de las partes del parodonto, para lo cual se dara una breve descripción de sus tejidos.

Los tejidos que rodean y dan apoyo al diente son:

1. La encía.
2. El ligamento parodontal.
3. Cemento.
4. Hueso.

#### LA ENCIA.

La mucosa bucal se divide en mucosa masticatoria (encía y revestimiento del paladar duro sometida a fuerzas intensas de presión y fricción), mucosa especializada (dorso de la lengua) y mucosa de revestimiento (resto de la mucosa bucal).

Encía-. Es la porción de la membrana mucosa bucal masticatoria que cubre y se encuentra adherida al hueso alveolar y región cervical de los dientes. Normalmente la encía tiene color rosado coral, a veces con tinte grisáceo, lo que depende del espesor variable del extracto córneo.

### División anatómica de la encía:

- 1-. Encía libre o marginal.
- 2-. Encía adherida o insertada.
- 3-. Papila interdental.

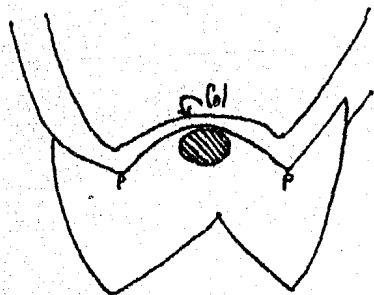
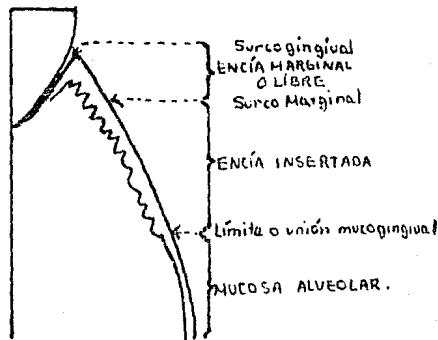
La encía marginal o libre, es la que rodea a los dientes en forma de collar, se encuentra demarcada de la encía insertada por el surco marginal, que es una depresión lineal de poca profundidad. Su ancho es por lo general de un milímetro o un poco más. Forma la pared blanda del surco gingival y por medio de una sonda roma se puede separar de la superficie del diente.

También está el surco gingival, que es una hendidura somera alrededor del diente, está limitada por la superficie dentaria y epitelio que cubre el margen libre de la encía. Es una depresión en forma de "V", puede entrar solamente una sonda roma que sea muy delgada. La profundidad del surco es generalmente de 1,8 mm., medida que puede variar de cero a 3 milímetros.

La encía insertada se continúa con la encía marginal, su consistencia es firme, resilente y unida estrechamente al cemento y hueso alveolar subyacentes. El aspecto vestibular de la encía insertada se extiende hasta la mucosa alveolar relativamente laxa y movable, de la que la separa la unión mucogingival, el ancho de esta varía de menos de un milímetro a 9 mm. En la cara lingual del maxilar inferior, la encía insertada termina en la unión con la mucosa alveolar lingual, que se continúa con la mucosa que tapiza el piso de la boca. La superficie palatina de la encía insertada del maxilar superior se une con la mucosa palatina, igualmente firme y resilente.

La encía interdental ocupa el nicho gingival, que es el espacio interproximal situado apicalmente al área de contacto dental. Consta de dos papilas, una vestibular y una lingual, y el col. Este último es una depresión parecida a un valle que conecta las

papilas y se adapta a la forma del área de contacto interproximal. Cada papila interdientaria posee una forma de pirámide, la superficie exterior es afilada más al área de contacto interproximal, y las superficies mesial y distal poseen una ligera concavidad. Cuando no hay contacto dentario proximal, la encía se encuentra unida con fuerza al hueso interdental, forma una superficie redondeada y lisa sin papila interdientaria o bien con ausencia de un col.





## CARACTERISTICAS CLINICAS MACROSCOPICAS

- 1-.Color! Rosa coral
- 2-.Contorno! Filo de cuchillo.
- 3-.Textura! Cáscara de naranja.
- 4-.Consistencia! firme.

## ASPECTOS MICROSCOPICOS DE LA ENCIA.

La encía está formada de epitelio y tejido conjuntivo. Hay 3 clases de epitelio gingival!

- a).Oral masticatorio.
- b).Epitelio del surco intersticio.
- c).Epitelio de unión.

Encía oral masticatoria, El epitelio es de tipo escamoso estratificado queratinizante, cubre la superficie de la encía libre e insertada. Este epitelio que está separado de los tejidos conjuntivos subyacentes por una lámina basal, está formado por las capas basal, espinosa, granular y cornificada. La nutrición llega a los tejidos epiteliales avasculares por difusión o transporte activo, a partir de las papilas de tejido conjuntivo que se extienden hacia el epitelio

### Estructura del epitelio oral masticatorio.

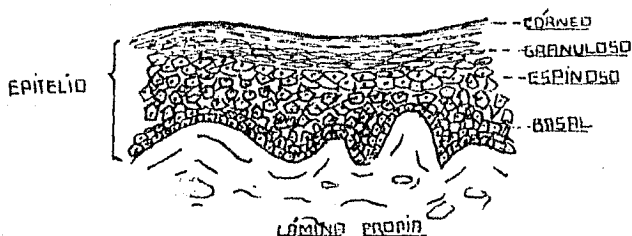
1.-Estrato basal.- Constituido de células en mitosis y núcleos prominentes, contiene una población heterogénea de células cuboidales o columnares cortas que hacen contacto con la lámina basal. Las células se encuentran unidas en sentido lateral

por desmosomas y se unen a la lámina basal por medio de hemidesmosomas.

2.-Estrato espinoso o de Malpighi.- Es la capa de mayor amplitud o grosor, que está formada por células poliédricas unidas entre sí por medio de tono fibrillas que le dan el aspecto de tipo espinoso.

3.- Estrato granuloso.- Las células se encuentran aplanadas en dirección paralela a la superficie de los tejidos. Los núcleos son alargados y presentan un aumento en cuanto a su densidad. En su citoplasma se encuentra una abundancia de queratohialina.

4.-Estrato córneo o queratinizado.- De grosor variable provisto de células en etapa de muerte natural que fácilmente se descama y cuyo constituyente es la queratina. El proceso de queratinización es el último estadio de la diferenciación de las células del epitelio gingival masticatorio



El grado de queratinización del epitelio masticatorio varía según la edad, grado de inflamación, estímulos funcionales y nutrición.

**EPITELIO DEL INTERSTICIO GINGIVAL O DEL SURCO.**

El surco está cubierto de epitelio escamoso estratificado muy delgado, no queratinizado, sin prolongaciones epiteliales. Está formado por una capa basal, un estrato espinoso, no teniendo capa de células granulosas ni queratinizadas.

Este epitelio es semipermeable, por lo que permite el paso del fluido fisiológico, que es el líquido crevicular o gingival.

También a través de éste pasan hacia la encía los productos bacterianos nocivos, que son enzimas y toxinas, en enfermedad el fluido o líquido crevicular que lubrica el S.I.G. aumenta.

#### EPITELIO DE UNION Y SURCO INTERSTICIO.

El surco intersticio gingival y el epitelio de unión, no se forma hasta que el diente ha erupcionado y termina de formarse cuando se une con su antagonista.

Cuando termina la formación del esmalte, éste está cubierto por el epitelio reducido del esmalte, cuando el diente perfora el epitelio oral, el epitelio reducido del esmalte se une al epitelio oral, para formar el surco intersticio y el epitelio de unión, o sea que éstos derivan del desplazamiento del epitelio reducido del esmalte por el epitelio oral, este epitelio de unión es el único que se une al diente.

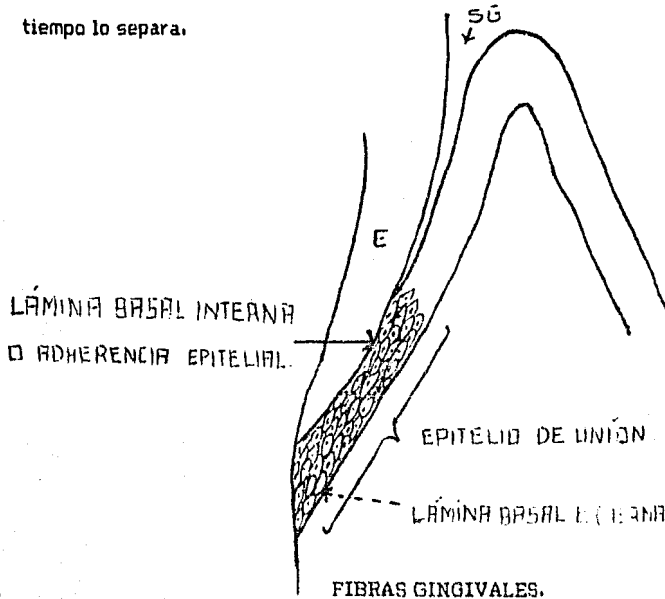
La unión dento-gingival primero se encuentra sobre el esmalte al erupcionar el diente después, con el tiempo se encontrará sobre el cemento.

#### EPITELIO DE UNION.

Consta casi totalmente de células basales; de la unión del diente a la membrana basal externa son de 15 células disminuyendo hasta una sola célula; después siguen las fibras gingivales, consta de 2 membranas basales una interna (adherencia epitelial)

y una externa que esta unida al tejido conjuntivo o lámina propia.

Adherencia epitelial; mecanismo por el cual el diente se une a la encía y al mismo tiempo lo separa.



Al tejido conjuntivo de la encía se le conoce como lámina propia. Es densamente colágena con pocas fibras elásticas, contiene un sistema importante de haces de fibras colágenas, denominado fibras gingivales, las cuales tienen las siguientes funciones: mantener la encía gingival firmemente adosada contra el diente, para proporcionar la rigidez necesaria para soportar las fuerzas de masticación sin ser separada de la superficie dentaria, y unir la encía marginal libre con el cemento de la raíz y la encía insertada adyacente.

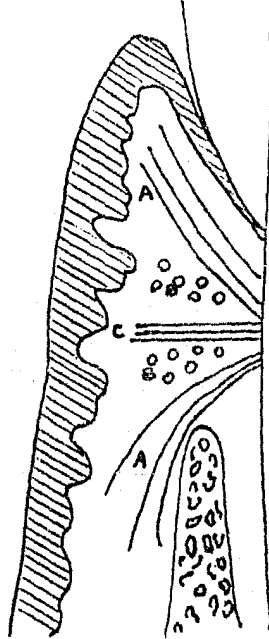
Las fibras gingivales se disponen en 3 grupos:

A.-Grupo gingivo dental: Estas son fibras de la superficie vestibular, lingual e interproximal. Se hallan incluidas en el cemento inmediatamente debajo del epitelio, en

la base del surco gingival. En la superficies vestibular y lingual se proyectan desde el cemento en forma de abanico, hacia la cresta y superficie externa de la encía marginal y termina cerca del epitelio. También se extiende sobre la cara externa del periostio del hueso alveolar vestibular y lingual, y terminan en la encía insertada o se unen con el periostio. En la zona interproximal, las fibras gingivo-dentales se extienden hacia la cresta de la encía interdental.

B.-Grupo circular: Estas fibras corren a través del tejido conjuntivo de la encía marginal e interdental y rodean al diente en forma de anillo.

C.-Grupo transeptal: Situadas interproximalmente, las fibras transeptales forman haces horizontales que se extienden entre el cemento de dientes vecinos, en los cuales se hallan incluidas.



**SUSTANCIA FUNDAMENTAL DEL TEJIDO CONJUNTIVO.**

Esta compuesta por mucopolisacáridos: a) Acido hialúrico. b) Acido condroitín sulfato. c) Eparina.

Todo esto da la consistencia de gel; pero en enfermedad se altera y se convierte en sol.

Los elementos celulares más importantes del tejido conjuntivo gingival son los fibroblastos que sintetizan la colágena y la sustancia fundamental, los cuales se encuentran en grandes cantidades entre los haces de fibra colágena.

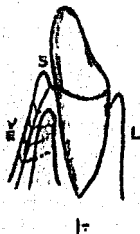
#### VASCULARIZACION.

Hay tres fuentes de vascularización de la encía.

1.- Arteriolas supraperidísticas: En la superficie vestibular y lingual, dan capilares al surco gingival, a la superficie externa, y a través del hueso al periodonto.

2.- Vasos del ligamento periodontal: Irrigan el col y se anastomosan con los capilares de la zona del surco.

3.- Arteriolas que emergen del tabique interdentario: para anastomosarse con los vasos del ligamento periodontal y del surco.



## CEMENTO.

Es un tejido conjuntivo calcificado especializado de origen mezenquimatoso que cubre la superficie de la raíz anatómica del diente.

**Características físicas:** La dureza del cemento adulto o completamente formado es menor que la de la dentina. Es de color amarillo claro y se distingue fácilmente del esmalte por su falta de brillo y su tono más oscuro. Es ligeramente más claro que la dentina, el cemento es permeable.

**Composición química:** Contenido inorgánico 65% (fosfato de calcio, presente principalmente bajo la forma de hidroxiapatita). Contenido orgánico 23% (colágeno). Agua 12%.

**Estructural:** Desde el punto de vista morfológico se pueden diferenciar dos clases de cemento.

a) **Cemento acelular:** Este puede cubrir a la dentina radicular desde la unión cemento-esmalte hasta el vértice, pero a menudo falta en el tercio apical de la raíz.

Está constituido de sustancia intercelular calcificada y contiene fibras de Sharpey incluidas. La sustancia intercelular está formada por dos elementos; las fibrillas colágenas y la sustancia fundamental calcificada. El cemento se forma toda la vida del diente y tiene líneas de incremento (que son estadios de descanso de crecimiento), el crecimiento es de aposición.

b) **Cemento celular:** Las células incluidas en el cemento celular son los cementocitos y se encuentran en espacios llamados lagunas. El cementocito tiene forma de hueso de ciruela, con numerosas prolongaciones largas que pueden ramificarse y se anastomosan

con células vecinas. Tanto el cemento acelular como el celular están separados en capas por líneas de incremento que indican la formación periódica. La unión propiamente dicha de las fibras de Sharpey está confiada a la capa de cemento más superficial recientemente formada.

### CEMENTOGENESIS.

Antes de formarse el cemento, las células del tejido conjuntivo laxo (periodonto), en contacto con la dentina (superficie radicular), se diferencian hacia células cuboideas, o sea los cementoblastos.

Los cementoblastos producen cemento en dos fases consecutivas, en la primera se deposita tejido cementoide y en la segunda éste se transforma en tejido calcificado.

Al elaborar el tejido cementoide emplean material colágeno de las fibras argirofilas del tejido conjuntivo, para incorporar éste en la sustancia cementoide en forma de fibrillas colágenas. Al mismo tiempo, los mucopolisacáridos del tejido conjuntivo son cambiados químicamente y polimerizados en sustancia fundamental.

La segunda fase se caracteriza por cambio de estructura molecular de la sustancia fundamental, lo más probable es una despolimerización y su combinación con fosfatos de calcio, que se depositan como cristales de apatita a lo largo de las fibrillas. El tejido cementoide está limitado por cementoblastos.

Fibras de Sharpey: Las fibras del tejido conjuntivo del ligamento periodontal pasan entre los cementoblastos hasta el cemento, están incluidas en el cemento y sirven como enlace entre el diente y el hueso que lo rodea. Sus porciones incluidas se conocen como fibras de Sharpey.

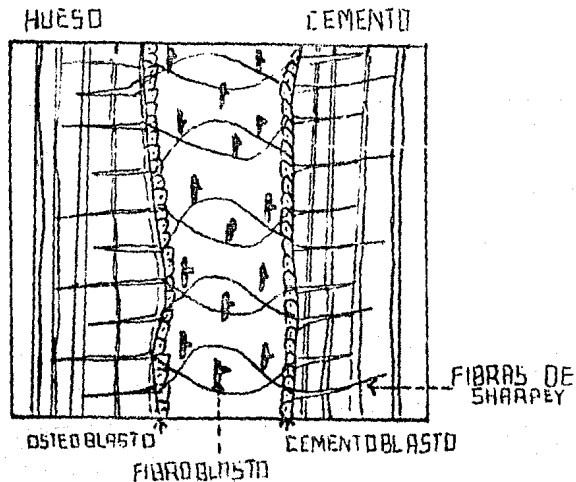
Fibrillas de la matriz: Son perpendiculares a las fibras incluidas de Sharpey,



paralelas a la superficie del cemento. Son menos numerosas en el hueso laminado y casi en igual número en el hueso fasciculado.

**Cementocitos:** Son las células incluidas en el cemento celular (que mantiene la vitalidad del cemento), son semejantes a los osteocitos y se encuentran en espacios llamados lagunas, de las cuales salen unos conductillos llamados canaliculos y que están ocupados por unas prolongaciones citoplasmáticas de los cementocitos.

**Cementoide:** La última capa de cemento próxima a la membrana paradontal no se calcifica o por lo menos está menos calcificada que el resto del tejido cementoso.



### UNION AMELOCEMENTARIA:

1-.El cemento y el esmalte establecen contacto, pero no hay cabalgamiento (unión borde con borde), esto sucede en 30% de los dientes.

2-.El esmalte y el cemento no contactan, ésto sucede en el 10% de los casos

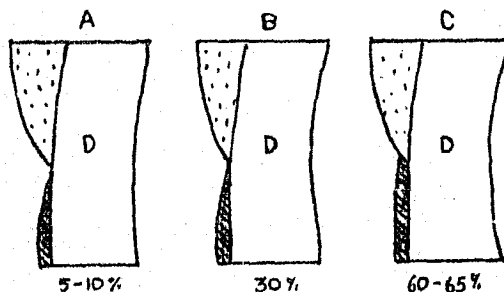
3-.Cuando el cemento recubre al esmalte en un corto tramo (60%) y sucede cuando se desintegra parte del epitelio reducido del esmalte. En este caso se desarrollaran cementoblastos y se producirá la formación de cemento sobre la superficie del esmalte.

### FUNCIONES:

a) Anclar el diente al alveolo óseo para la conexión de la fibra.

b) Compensar mediante su crecimiento la pérdida de sustancia dentaria consecutiva al desgaste oclusal.

c) Contribuir mediante su crecimiento, a la erupción oclusomesial continua de los dientes.



## LIGAMENTO PERIODONTAL

Es una estructura del tejido conjuntivo que rodea a la raíz y la une al hueso. Es una continuación del tejido conjuntivo de la encía y se comunica con los espacios medulares a través de canales vasculares del hueso.

Los elementos más importantes son las fibras colágenas dispuestas en haces, que siguen un recorrido ondulado y tienen una longitud indefinida. El ligamento periodontal tiene forma de reloj de arena y una anchura de 0,1 y 0,4 mm. Las fibras colágenas son una cadena de polipeptidos que tienen un grosor de 50-80 nm., entre ellas se encuentran los fibroblastos.

### FIBRAS PRINCIPALES DEL LIGAMENTO PERIODONTAL.

- 1) Grupo transental- Se extienden en forma interproximal sobre la cresta alveolar y se incluyen en el cemento del diente vecino.
- 2) Grupo de la cresta alveolar- Se extienden oblicuamente desde el cemento inmediatamente debajo de la adherencia epitelial hasta la cresta alveolar.
- 3) Fibras horizontales- Estas fibras se extienden en ángulo recto con respecto al eje mayor del diente, desde el cemento hacia el hueso alveolar.
- 4) Grupo oblicuo- Son las más numerosas del ligamento, se extienden desde el cemento en dirección coronaria en sentido oblicuo respecto al hueso.
- 5) Grupo apical- Se irradia desde el cemento hacia el hueso en el fondo del alveolo. No hay en raíces incompletas.

## ELEMENTOS CELULARES.

Los elementos celulares del ligamento parodontal son:

a) Osteoblastos. Intervienen en la formación y desarrollo del hueso y tienen una forma más o menos cuboidal, y pueden encontrarse dispuestas en una sola capa semejando el epitelio monoestratificado cuboidal, mide de 15 a 20  $\mu$ m, su núcleo es voluminoso exéntrico.

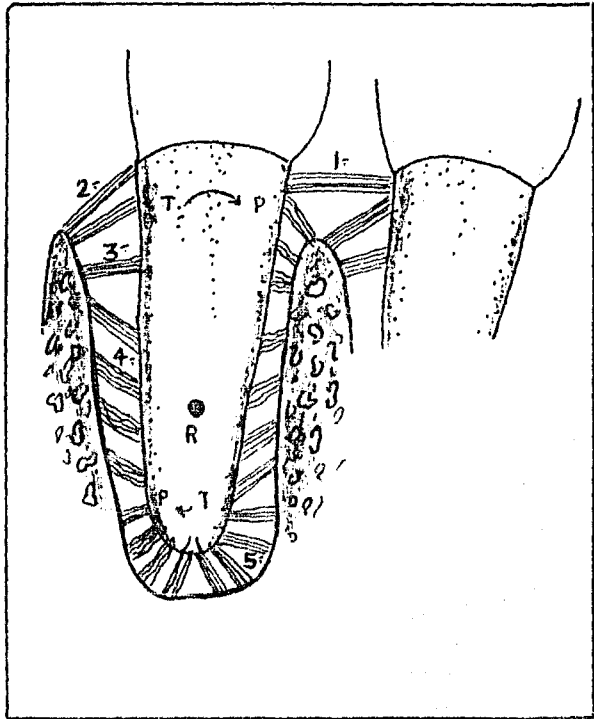
b) Fibroblastos. Son las células más numerosas del tejido conjuntivo laxo, y se localizan a lo largo de las fibras colágenas a las que dan origen. Su cuerpo celular es alargado y presenta ramificaciones que corresponden a las fibras colágenas.

c) Restos epiteliales de Malassez o células epiteliales en reposo. Son pequeñas islas o cordones de células epiteliales que descansan cerca del cemento, pero sin ponerse en contacto con él. Los restos epiteliales proliferan al ser estimulados y participan en la formación de quistes laterales, o en la profundización de bolsas parodontales al fusionarse con el epitelio gingival en proliferación y cementículos.

## FUNCIONES DEL LIGAMENTO PERIODONTAL.

### Función física:

- 1.- Transmisión de las fuerzas oclusales al hueso.
- 2.- Mantenimiento de los tejidos gingivales en sus relaciones adecuadas con los dientes.
- 3.- Inserción del diente al hueso.
- 4.- Resistencia al impacto de las fuerzas oclusales (absorción del choque).
- 5.- Provisión de una "envoltura de tejido blando" para proteger los vasos y nervios de lesiones producidas por fuerzas mecánicas.



### FIBRAS PRINCIPALES DEL LIGAMENTO PERIODONTAL

- 1.- Grupo transeptal.
- 2.- Grupo de la cresta alveolar
- 3.- Fibras horizontales
- 4.- Grupo oblicuo
- 5.- Grupo apical.

### Función formativa:

- 1.- El ligamento cumple las funciones de periostio para el cemento y el hueso.
- 2.- Las células del ligamento periodontal participan en la formación y reabsorción de estos tejidos, formación y reabsorción que se produce durante los movimientos fisiológicos del diente y en la adaptación del periodonto a las fuerzas oclusales y en la reparación de lesiones.
- 3.- El ligamento se remodela constantemente, las células y fibras viejas son destruidas por los osteoclastos (que son similares a los cementoclastos) y reemplazados por otras nuevas y es posible observar actividad mitótica en los fibroblastos y en las células endoteliales.

Los fibroblastos forman fibras colágenas y también pueden evolucionar hacia osteoblastos y cementoblasto. El ritmo de formación y diferenciación de los fibroblastos afecta el ritmo de formación de colágena, cemento y hueso. La formación de colágeno aumenta con el ritmo de la erupción.

### Funciones nutricionales y sensoriales:

1.- Provee de elementos nutritivos al cemento, hueso y encía, mediante los vasos sanguíneos y proporciona drenaje linfático.

2.- La inervación del ligamento periodontal confiere sensibilidad propioceptiva y táctil que detecta y localiza fuerzas extrañas que actúan sobre los dientes y desempeñan un papel muy importante, en el mecanismo neuromuscular que controla la musculatura, masticatoria.

## IRRIGACION E INERVACION

Vascularización :- Proviene de las arterias alveolares superior e inferior y llega al ligamento periodontal desde tres orígenes: vasos apicales, vasos que penetran desde

el hueso alveolar y vasos anastomosados de la encía.

Linfático.- El drenaje linfático aunque no muy bien conocido se supone que sigue la misma vía que los vasos sanguíneos. Los vasos linfáticos van a parar a los ganglios linfáticos regionales.

El drenaje venoso va a seguir el mismo trayecto que el nervioso y linfático.

La inervación sensitiva del ligamento periodontal deriva de las ramas alveolares del trigémino. El ligamento tiene terminaciones propioceptivas.

### HUESO ALVEOLAR.

#### CARACTERÍSTICAS MICROSCÓPICAS NORMALES.

La apófisis alveolar, es el hueso que forma y sostiene a los alveolos dentales. Se compone de la pared interna de los alveolos, de hueso delgado, compacto, denominado hueso alveolar propiamente dicho (lámina cribiforme), el hueso alveolar de sostén, que consiste en trabéculas esponjosas y tablas vestibular y lingual de hueso compacto. El tabique interdental consta de hueso esponjoso de sostén encerrado dentro de ciertos límites compactos.

La apófisis alveolar es divisible, desde el punto de vista anatómico en dos partes, pero funciona como unidad. Todas las partes están relacionadas en el sostén de los dientes. Las fuerzas oclusales transmitidas desde el ligamento periodontal hacia la pared interna del alveolo son soportadas por las trabéculas del hueso esponjoso, que a su vez son sostenidas también por las tablas corticales vestibular y lingual.

La designación del conjunto de la apófisis alveolar como hueso alveolar responde más a su actividad como unidad funcional.

El hueso alveolar se compone de una matriz calcificada con osteocitos encerrados dentro de espacios denominados lagunas. Los osteocitos extienden prolongaciones dentro de canaliculos que se irradian desde las lagunas. Los canaliculos forman un sistema anastomosado dentro de la matriz intercelular del hueso que lleva por vía sanguínea oxígeno y alimentos a los osteocitos y elimina productos metabólicos de desecho. Los vasos sanguíneos se ramifican extensamente y recorren el periostio. El endostio está adyacente a los vasos medulares. El crecimiento óseo se hace por aposición de una matriz orgánica depositada por osteoblastos.

En la composición del hueso entran principalmente el calcio y el fosfato. Las sales minerales se van a depositar en cristales de hidroxiapatita. En las trabéculas, la matriz se dispone en láminas. Dichas láminas se encuentran separadas entre sí por líneas de cemento destacada. En algunas ocasiones existen sistemas haversianos dentro de el trabeculado esponjoso. El hueso compacto consta de láminas que se encuentran juntas, además de sistemas haversianos.

#### PARED DEL ALVEOLO.

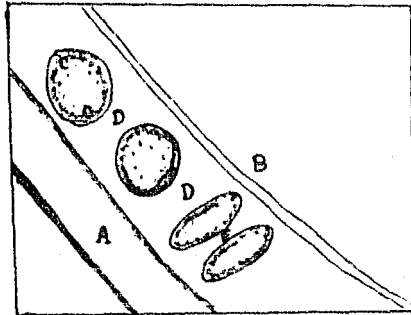
Las fibras principales del ligamento parodontal que están ancladas al diente del alveolo, se encuentran incluidas a considerable distancia dentro del hueso alveolar, estas son las fibras de Sharpey, la pared del alveolo está formado por hueso laminado en donde se organiza en sistemas haversianos y hueso fasciculado. El hueso que limita al ligamento parodontal es a lo que se le ha llamado hueso fasciculado, dicho nombre es debido al contenido de fibras de Sharpey. El hueso fasciculado se dispone en capas, con líneas intermedias de aposición, las cuales son paralelas a la raíz.



El hueso fasciculado se reabsorbe gradualmente en el lado de los espacios medulares y es reemplazado por hueso laminar. En la porción esponjosa del hueso alveolar hay trabéculas en donde hay espacios medulares irregulares y se encuentran tapizados con una capa de células endosticas aplanadas y delgadas. La matriz de las trabéculas del esponjoso consiste en láminas de ordenamiento irregular, separadas por líneas de aposición y resorción que indican la actividad ósea anterior.

#### TABIQUE INTERDENTAL.

El tabique está compuesto de hueso esponjoso limitado por las paredes alveolares de los dientes vecinos y las tablas corticales vestibular y lingual.



A) Lámina alveolar externa o cortical externa o vestibular.

B) Lámina alveolar interna o cortical interna o lingual.

C) Lámina dura.- reviste a los alveolos, hueso compacto perforada por gran número de aberturas vasculares pequeñas (los canales de Volkmann). Placa o lámina cribosa.

La capa de hueso compacto de la lámina dura que yace inmediatamente por debajo del ligamento alveolodentario se conoce como hueso fasciculado, porque a través de él pasan haces de fibras de Sharpey procedentes del ligamento periodontal.

D) Tabique interdentario.

E) Tabique ineterradicular.

#### VASCULARIZACION, LINFATICOS Y NERVIOS.

La pared ósea de los alveolos dentales aparece radiográficamente como una línea radiopaca, delgada a la cual se le llama lámina dura. Esta lámina contiene canales en donde se encuentran vasos sanguíneos, nervios y linfáticos esto establece una unión entre ligamento y parte esponjosa del hueso alveolar. La vascularización proviene de vasos del ligamento y espacios medulares y además de ramas de vasos periféricos los cuales penetran en las tablas corticales.

## CAPITULO II.

### ALGUNAS ENFERMEDADES DEL PARODONTO.

#### GINGIVITIS.

Es la inflamación de la encía. Enfermedad que se instala con lentitud o repentinamente, es de larga duración e indolora, salvo que se complique con exacerbaciones agudas o subagudas.

Segun su distribución puede ser localizada, generalizada, marginal, papilar y difusa.

El enfoque clínico sistemático exige el examen ordenado de la encía y de las siguientes características: color, tamaño, forma, consistencia, textura superficial, posición, facilidad de hemorragia y dolor.

Cuando la respuesta inflamatoria es de tipo edematoso, los tejidos aparecen lisos y brillantes, debido al fluido añadido y de rojo más brillante, también, debido a la vascularización aumentada, la encía es suave y se unde fácilmente bajo presión desapareciendo el puntilleo.

Cuando la respuesta a la inflamación es mas proliferativa (crece), hay un aumento en el grosor debido a la fibrosis. El tejido es rosado, firme y aumenta el puntilleo, también no presenta sangrado espontáneo

## INFECCIONES GINGIVALES AGUDAS

GINGIVITIS ULCERO NECROSANTE AGUDA. (Enfermedad de Vincent, boca de trinchera, infección fagedénica, GUNA).

Etiología.— Stress, estado emocional exagerado, existiendo mayor producción de catecolamina (adrenalina y noradrenalina). La papila es la primera en afectarse por estar muy alejada de la irrigación.

Los estudios más recientes muestran que se encuentra siempre un verdadero complejo fusos-piroquetal: treponema, microdentium, borrelia bucalis, vibriom, basile fusiforme, borrelia de Vincent.

Características clínicas.— Papila y encía marginal en forma de cráter, olor fétido, sangrado con gran facilidad, con presencia de sialorrea, dolor intenso.

Aparece en bocas limpias y sanas o puede agregarse a una gingivitis o parodontitis crónicas, puede ser generalizada o localizada. Cuando se necrosa la papila queda expuesto el tejido conjuntivo, sangra y se forma una pseudo membrana gris.

Se debe de valorar si la gingivitis es leve (en ésta no habrá signos ni síntomas sistémicos), o grave (puede llegar a tener fiebre, linfadenopatías, etc.,).

Tratamiento.— Con antibiótico (penicilina), analgésico, en caso de que halla mucho dolor, posteriormente control de placa bacteriana y cirugía que se va llamar gingivoplastia de cráter.

### Descripción de la lesión típica.

El examen al microscopio revela 4 zonas en la lesión típica, que se describirán de la

superficie hacia la profundidad.

Zona I.- o zona bacteriana..

Zona II.- o zona rica en neutrófilos.

Zona III.- o zona necrótica.

Zona IV.- o zona de infiltración espiroquetal.

### GINGIVOSTOMATITIS HERPETICA AGUDA.

Etiología.- Es una infección de la cavidad bucal causada por el "Herpes simplex", aparece con mayor frecuencia en lactantes y niños menores de 6 años, pero también se ve en adultos.

Características clínicas bucales.- La afección aparece como una lesión difusa, eritematosa y brillante de la encía y de la mucosa bucal adyacente, con grados variables de edema y hemorragia gingival.

En el periodo primario agudo se caracteriza por la presencia de vesículas circunscritas, esféricas y grises que se localizan en la encía, mucosa bucal o labial, paladar blando, faringe, mucosa sublingual y lengua. Aproximadamente a las 24 horas las vesículas se rompen y dan lugar a pequeñas úlceras dolorosas, con un margen rojo elevado a modo de halo y una porción central unida, amarillenta o grisácea. a veces se presenta la G.H.A. sin etapa vesicular. La enfermedad dura entre 7 y 10 días, puede tener una forma localizada que aparece después de procedimientos operatorios en la cavidad bucal.

Signos y síntomas extrabucales y generales.- Junto con las lesiones bucales hay manifestaciones herpéticas en labios y cara, con vesículas y formación de costras superficiales. La adenitis cervical y malestar general son características generales.

La gingivitis herpética residivante o recurrente (segunda fase), se presenta en adultos en donde el virus queda latente en los estraptos profundos del epitelio.

Tratamiento.- En niños el tratamiento es por medio de paliativos (analgésicos, antipiréticos, etc.). En los adultos se recomienda enjuagues de bicarbonato, amozan, violeta de genciana, gotas oftálmicas, etc.

#### GINGIVOSTOMATITIS ESTREPTOCOCICA.

Definición.- Es una afección rara que se caracteriza por un eritema difuso de la encía y otras zonas de la mucosa bucal. En algunos casos se limita a un eritema marginal, con hemorragia marginal. La necrosis del margen gingival no es lo característico, ni tampoco un olor a fétido notable. El frotis bacteriano muestra un predominio de formas estreptocócicas, que al cultivo se rebela como "streptococcus viridans". Tiene que ir precedida de un ataque de amigdalitis dolorosa.

Tratamiento.- Se debe de realizar un frotis y el tratamiento va ha ser a base de antibióticos y paliativos.

### PERICORONITIS

Se refiere a la inflamación de la encía que está en relación con la corona del diente incompletamente erupcionado, es más frecuente en los 3MI, esta puede ser aguda, subaguda y crónica.

En los 3MI erupcionados parcialmente o retenidos, el espacio entre el diente y el colgajo de encía que lo cubre es una zona ideal para la acumulación de residuos de alimento y proliferación bacteriana.

El cuadro clínico es una lesión supurativa, edematizada, muy roja, exquisitamente sensible, con dolores irradiados al oído, garganta y piso de la boca, a veces produce trismus. La lesión puede localizarse y adquirir la forma pericoronario.

El tratamiento comprenderá, curetear la pared blanda de la capucha, eliminando este capuchon o extracción dental.

## ABSCESOS

### ABSCESO GINGIVAL.

Definición.- Es una lesión localizada dolorosa de expansión rápida que por lo general se instala rápidamente. Se limita al margen gingival o papila interdental. No involucra pulpa, ni surco intersticio gingival.

En los primeros estadios se presenta como un edema rojo, cuya superficie es lisa y brillante. Entre las 24 y 48 horas, es común que la lesión sea fluctuante y puntiaguda, con un orificio en la superficie, del cual puede ser expulsado un exudado purulento.

Los dientes vecinos suelen ser sensibles a la percusión, si se deja que avance las lesiones se rompen espontáneamente.

Etiología.- El agrandamiento gingival inflamatorio agudo, es respuesta a irritación de cuerpos extraños, como cerdas de cepillo de dientes, cáscara de manzana o caparazón de langosta introducidos a la encía por la fuerza. La lesión se limita a encía y no hay que confundirla con absceso periodontal o lateral.

Tratamiento.- Eliminar traumatismo y absceso.

### BOLSAS PARODONTALES.

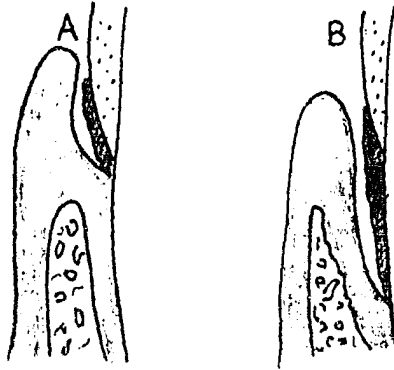
Definición.- Es la migración patológica hacia apical del epitelio de unión (adherencia epitelial), o la profundización patológica del surco intersticio hacia apical.

Segun su morfología se puede clasificar:

- a) Supradésea (Supracrestal).- El fondo de la bolsa está coronal a la punta de la cresta.
- b) Infradésea (Intradésea, subcrestal, intralveolar.).- El fondo de la bolsa está apical a



la punta de la cresta.

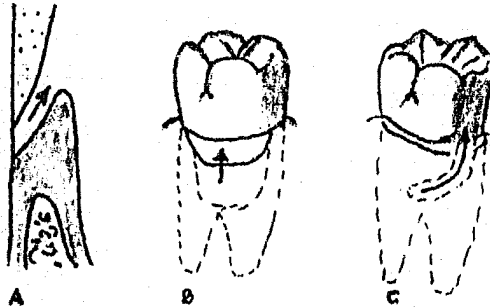


Clasificación por el número de caras afectadas:

a) Simple.- Una cara del diente.

b) Compuesta.- Dos caras del diente o más, la bolsa está en comunicación directa con el margen gingival, en cada una de las caras afectadas.

c) Compleja (Tortuosa).- Hay una bolsa espiralada que nace en una superficie dentaria y da vueltas alrededor del diente y afecta a una cara adicional o más. La única comunicación con el margen gingival es en la cara donde nace la bolsa.



## ABSCESO PERIODONTAL.

Definición.- También llamado absceso lateral o parietal, es una inflamación purulenta localizada en los tejidos periodontales.

Etiología.- Por la obliteración (cierre) parcial o total de una bolsa periodontal generalmente infradseal. Se oblitera por la formación de sarro, comida, por movimientos cuando hay un traumatismo de oclusión.

Se clasifica en:

a) Absceso periodontal agudo.- Dolor irradiado pulsátil, sensibilidad exquisita de la encía a la palpación, sensibilidad del diente a la percusión, movilidad dentaria, linfadenitis.

Es un agrandamiento rojo, liso, brillante de la encía en la zona lateral de la raíz. La mayoría de los casos es posible expulsar pus del margen gingival, mediante presión digital.

b) Absceso periodontal crónico.- Se presenta con una fístula que se abre en la mucosa gingival en alguna parte de la raíz o drena por la misma bolsa.

Diagnóstico.- La continuidad de la lesión con el margen gingival. El absceso no se localiza necesariamente en la misma superficie de la raíz de la bolsa de la que se genera.

Diagnóstico diferencial.- En el absceso periapical el diente no es vital, no están afectados los tejidos de soporte, existe presencia de caries o alguna obturación, la encía es normal, generalmente la existencia de fístula se encuentra en la zona apical, no existen bolsas, dolor a la percusión vertical y no horizontal.

En el absceso gingival, queda confinado en la encía marginal y suele presentarse en zonas anteriormente sanas. Es por lo común una respuesta inflamatoria aguda a cuerpos extraños, forzados dentro de la encía. La principal diferencia es la localización y la historia.

## PARODONTITIS

Definición.—Es una lesión que destruye los tejidos periodontales de soporte, causada por irritación local, es precedida de una gingivitis. La parodontitis es consecuencia de la extensión de la inflamación desde la encía hacia los tejidos periodontales de soporte. Esta lesión se acompaña de destrucción ósea y formación de bolsas parodontales.

Características clínicas. Se presentan cambios de color de encía, además de alteraciones en su forma, tamaño, contorno, consistencia y textura, existe edema hiperplástico, *recesión*, formación de hendiduras, presencia de bolsas verdaderas en donde puede existir exudado purulento cuando se comprime, existe además gran movilidad dentaria la que puede degenerar en pérdida dentaria.

Por medios radiográficos hay pérdida ósea que se puede observar por reducción en la altura de los tabiques inter-dentarios e inter-radiculares, desaparece la cortical ósea en la cresta alveolar y da un aspecto concavo y aspero. En áreas interdentarias es posible que exista una resorción vertical del hueso y adelgazamiento del tabique óseo.

Hay una migración apical de la adherencia epitelial secundaria al desprendimiento del ligamento parodontal de la superficie radicular. Hay destrucción del hueso alveolar de soporte. El color es generalmente eritematoso o de tono magenta.

Diagnóstico diferencial.- Entre algunas características que diferencian a la parodontitis de la parodontosis, se puede mencionar que en la parodontitis la resorción ósea se inicia a nivel de cresta alveolar, mediante progresa va a la porción central del tabique alveolar; por el contrario en la parodontosis hay ataque óseo de la superficie del ligamento parodontal, y el resto del tabique alveolar está intacto.

La parodontitis es una destrucción causada primordialmente por inflamación, en la parodontosis es una lesión degenerativa no inflamatoria.

Otra característica es que la parodontitis se encuentra en hombres y mujeres de generalmente más de 30 años, los dientes afectados pueden tener caries y enfermedad que puede ser generalizada, por el contrario la parodontosis frecuentemente afecta a mujeres jóvenes y ancianas, que se puede decir, tienen dientes libres de caries, las lesiones son aisladas y hay pérdida ósea vertical.

Hay dos tipos de parodontitis:

- a) Simple (parodontitis marginal).- En la cual la destrucción de los tejidos periodontales tiene únicamente su origen en la inflamación.
- b) Compuesta.- En la cual la destrucción de los tejidos periodontales proviene de la inflamación combinada con el trauma oclusal.

La parodontitis se va a dividir en varias etapas: inicial, temprana, establecida y avanzada. Los cambios que hay en el epitelio de una enfermedad inicial a una enfermedad avanzada, en donde el epitelio de la bolsa va a ser diferente.

La pérdida de hueso va en relación con el pronóstico de la pieza, también si la

pérdida de hueso es horizontal o vertical.

Diagnóstico.- Para elaborar el diagnóstico tenemos que tomar en cuenta:

- 1) Medición de bolsas.
- 2) La movilidad (por percusión).
- 3) Radiográficamente.

Tratamiento.- Hay que hacer un legrado y un ajuste oclusal. En las piezas de tercer grado de movilidad (o vanatu de campana), o que se intruyen, se realizará la extracción. No en todas las bolsas parodontales hay exudado.

#### PARODONTITIS JUVENIL O PARODONTOSIS.

Definición.- Destrucción no inflamatoria degenerativa crónica del periodonto, que comienza en un tejido periodontal o más. Se caracteriza por la migración y aflojamiento temprano del diente en presencia de inflamación gingival secundaria y formación de bolsas o sin ellas, o sea causada ostensiblemente por factores secundarios. En estos pacientes (personas jóvenes antes de los 30 años), la destrucción ósea es vertical, (angular) y no horizontal.

Se conoce como pérdida ósea horizontal, a la disminución de la altura de tabique interdentario y la cresta queda horizontal y perpendicular al eje mayor del diente contiguo.

La pérdida ósea angular o vertical es cuando se presentan defectos en forma angular o forma de arco, a esto también se le conoce como defectos óseos.

Etiología.- No se sabe exactamente a que está relacionado puede ser a varias

causas. Probablemente todos los individuos afectados tienen defectos funcionales en neutrófilos o monocitos. Varios autores han implicado un patrón familiar consistente con un rasgo genético dominante ligado a "X".

También se ha visto que existen 2 microorganismos específicamente asociados con la parodontosis, (CAPNOCYTOPHAGA y el ACTINOBACTILLUS).

Se le ha clasificado:

- 1 Forma generalizada.- Va siempre asociada a enfermedades o trastornos sistémicos, por ejemplo; Síndrome de Papillon; Síndrome de Dawn; diabetes, etc.
- 2 Forma localizada.- Se concreta a los dientes, las lesiones están confinadas principalmente en los primeros molares superiores y en los dientes anteriores. La distribución de las lesiones es generalmente simétrica (en espejo). Las lesiones son altamente activas inmediatamente después de la pubertad. Pero la migración subsecuente puede ser lenta o bien cesar espontáneamente (afect. de migración dentición).

#### Características clínicas.-

- Primera etapa.- La migración dentaria es el primer signo clínico y se produce sin alteraciones inflamatorias detectables. El cuadro habitual consiste en la migración vestibulo-lingual y aflojamiento de los incisivos superiores y aparición de diastemas.
- Segunda etapa.- Los signos más tempranos de lesión inflamatoria causada por la irritación local.
- Tercera etapa.- Inflamación gingival progresiva, trauma de la oclusión, profundización de bolsas paradontales y mayor pérdida ósea

## CAPITULO III.

### HISTORIA DE LOS COLGAJOS E INJERTOS MUCOGINGIVALES

A través de la historia de la humanidad las enfermedades han estado presentes y a esto no escapan las de la boca, los hallazgos paleontológicos han demostrado que los hombres de la prehistoria padecieron de enfermedad parodontal, y los esfuerzos por curarla han estado también presentes, es sobre todo esto último lo que ha evolucionado, primero en forma lenta, para que en nuestro siglo los cambios y las investigaciones se sucedan con gran rapidez.

En los cuerpos embalsamados hace 4000 años a. de C. por la cultura egipcia se han hallado indicios de enfermedad parodontal y en los papiros quirúrgicos de Ebers y Edwin Smith se hace referencia a recetas para fortalecer los dientes, y a los especialistas en la atención de la boca, además se les considera como los primeros en referir "injertos de piel". Los sumerios hace 3000 años a. de C. ya prestaban atención a la importancia de la higiene bucal y diseñaron palillos dentales para este fin. Posteriormente los asirios y babilonios practicaban tratamientos a base de masajes y hierbas medicinales, enjuagatorios y drogas. Los chinos (2500 a. de C.) clasificaban la enfermedad parodontal en tres tipos, y tenían remedios herbáceos, además de ser los primeros en utilizar el cepillo de dientes. Los hebreos describieron las estructuras y afecciones de los dientes. La cultura fenicia aportó la férula de alambre para "dientes flojos".

Hipócrates de Cos (460-335 a. de C.), griego considerado "Padre de la medicina"

describe la enfermedad periodontal y se aventura a intentar explicar su etiología, "...puede ser atribuida a la acumulación de pituita o cálculos con hemorragia gingival producida en casos de enfermedad persistente". Entre los romanos Aulo Cornelio Celso (Siglo I d. de C.) da un tratamiento para la enfermedad de las encías, que consiste en tocar levemente estas con hierro candente y luego untarlas con miel. Rhazes (850-923) árabe de la Edad Media describe enjuagatorios bucales astringentes y polvos dentríficos. Albucains (936-1013) diseñó un juego de instrumentos con el fin de raspar los dientes y describe su técnica.

Velazco de Montpellier (1328-1417) insiste en la eliminación del tartaro con instrumentos de hierro o dentríficos como tratamiento. Pierre Fauchard (1678-1761) quien es considerado "Padre de la Odontología Moderna", reportó por vez primera el injerto dentario en su libro "Le Chirurgien Dentiste". En el siglo XIX se presenta un auge dentro de la odontología y empieza un desarrollo de las técnicas quirúrgicas hasta nuestros días.

Rubisek describe la operación a colgajo, Riggs ideó el curetaje subgingival. En 1869 Reverdin transplanta' exitosamente injertos epidérmicos delgados, dando las bases para el prendimiento injertando piel. Las técnicas de injertos de espesor parcial o total fueron descubiertas por Thiersch (1874) y Wolfe (1875) respectivamente. Stern en 1884 presentó la técnica de gingivectomía. En 1894 Schnitzler se le acredita como el primero en usar intraoralmente el injerto de piel.

En el Dental Cosmos de 1904, apareció una sinopsis de un encuentro del América Dental Club de París, el cual tuvo lugar el 6 de diciembre de 1902, en esta reunión el Dr. Yuonger reportó la restauración exitosa de la encía sobre una raíz denudada por un injerto tomado de la parte de atrás del tercer molar de la misma boca. El injerto se contrajo grandemente, pero el Dr. Younger , fue hábil para obtener un incremento de tejido equivalente a un cuarto del tamaño del injerto



Moskowitz en 1915 descubrió la técnica de injerto de incrustación epitelial, para restaurar el fónix vestibular, modificaciones de este procedimiento por Esser en 1917 y Guillies en 1920 establecieron el valor de los injertos dentro de la odontología protésica.

Norberg en 1926 introduce el "Colgajo Periódstico Reposicionado Coronalmente", para resolver problemas estéticos.

Nabers en 1954, introduce el colgajo reposicionado apicalmente permitiendo al clínico incrementar la zona de encía insertada por la aposición de solamente una estrecha banda de hueso marginal. En 1956 Grope y Warren introducen la operación de colgajo deslizante lateral (o deslizante horizontal), Primer método predecible para cubrir recesiones, es una operación para ganar encía insertada y cubrir áreas con recesiones gingivales localizadas.

Bjorn en 1958, utilizó el trasplante de encía demostrando el valor de los injertos en la terapia paradontal. Es considerado como el primero en utilizar con éxito injertos libres de encía.

En 1966, Nabers, usó un injerto como procedimiento de extensión vestibular subsecuentemente empleó el transplante de encía insertada de la superficie labial del arco maxilar a la superficie facial del arco mandibular. El propósito de este procedimiento de injerto libre fue crear un aumento de encía insertada y cubrir raíces denudadas.

Gargiulo y Arrocha en 1967, son considerados los primeros en describir las fases tempranas de cicatrización de los injertos gingivales libres, este estudio fue realizado en humanos y hacen énfasis en la importancia de una primitiva circulación plasmática, la cual mantiene la vitalidad del injerto antes de su vascularización.

El colgajo posicionado de doble papila fue por primera vez descrito por Cohen y Ross en 1968. Sullivan, Atkins y Gordon insistieron sobre el uso de injertos gingivales como un tratamiento predecible en áreas de recesión gingival y presentaron en 1968, los principios para la utilización exitosa de injertos gingivales libres en una investigación.

En 1969, Stafileno y Leng reportaron que el éxito del injerto depende de la supervivencia del tejido conectivo.

Harvey en 1970, describe por primera vez su técnica de colgajo deslizante lateral.

Knowles Y Ramfjord en 1971, introducen una variación del colgajo deslizante lateral de Grupe y Warren, ellos se avocaron al uso de un colgajo deslizante de espesor total con un injerto gingival libre colocado sobre el área donadora.

Filicori y Calandriello, en ese año publicaron un estudio piloto indicando resultados satisfactorios cuando se usaba "Duramadre liofilizada" como tejido para injerto (homóloga y heteróloga) mucogingival. Koster a su vez encontró, comparando los injertos mucosos con Duramadre liofilizada, que ésta era un material aceptable para los procedimientos de injerto. Stambough y Gordon en 1973 soportaron la teoría de que el tejido conectivo determina la diferencia epitelial en un estudio de injertos intraorales humanos de tejido epitelial puro y tejido conectivo puro.

En 1974 Feker Sandalli introduce una nueva técnica en la que el tejido obtenido de la gingivectomía, lo usa como material de injerto libre para incrementar el ancho de encía insertada.

Edel en 1975 reportó un estudio donde, tejido conectivo de la lámina propia del paladar duro fue usado como material de injerto. En ese año Edel registró el éxito de 14 injertos tisulares en 8 pacientes y dió evidencia de que los tejidos libres autógenos

de tejido conectivo indujeron la formación de tejido conectivo denso y epitelio queratinizado. Carrol en ese año y Yucna en 1978, reportaron que los injertos de piel congelada-desechada son biológicamente aceptados, cuando son transplantados dentro de cavidades orales de primates y humanos.

Ruben, Goldman y Janson en 1976 presentaron una modificación de la técnica de colgajo deslizante lateral de Harvey, que se denomina colgajo pediculado posicionado lateralmente-técnica revisada. Goldman, Isemberg y Schuman, reportaron una técnica combinada de givectomía y autoinjerto gingival con el propósito de eliminar bolsas y crear una zona adecuada de encía insertada.

En 1977, Levin y col. presentaron un estudio de la biocompatibilidad de la colágena de piel artificial en la mucosa oral y sus resultados mostraron que fue biológicamente aceptada por la mucosa oral de conejos y perros.

En 1978, Bissada y Sears, presentaron una investigación acerca de la colocación de injertos gingivales libres (en monos) sobre periostio, periostio y perforación cortical y sobre hueso denudado, encontrando que no había diferencia en los patrones de supervivencia y cicatrización, además del grado de inserción de los injertos. También James y McFall, en un estudio de injertos colocados sobre hueso alveolar denudado concluyeron, que este procedimiento es seguro y factible para el tratamiento de falta de encía insertada en casos seleccionados con un grosor preoperatorio. Langer y Calanga en 1978 presentaron una técnica en la que usaron mucosa palatina para reemplazar mucosa alveolar alrededor de los retenedores de una sobre-dentadura.

Farnoush, en el artículo del Journal of Periodontology, enumeran las técnicas para la protección del sitio donador de injertos libres de tejidos blandos orales. Donn, publica un estudio clínico e histológico en humanos acerca de la especificidad del tejido conectivo en la creación de encía insertada nueva y en base a autoinjertos libres de

tejido conectivo evaluados a lo largo de 4 años.

Caffesse y Guinard, evalúan el tratamiento de las recesiones gingivales analizando biométricamente, el colgajo deslizante lateral (Grove y Warren) y el colgajo reposicionado coronalmente con un injerto gingival libre (Bernimoulin). Concluyendo que: ambos procedimientos son una solución satisfactoria para las recesiones gingivales localizadas, y que en un incremento similar de cobertura radicular es esperado, haciendo notar, que cuando se usa un tipo de colgajo deslizante lateral, es de esperar un milímetro de recesión gingival, en el diente donante después del tratamiento.

Hoexter en el año de 1979, presenta una nueva técnica de injerto gingival libre, sin el uso de suturas para su fijación. En ese año Caffesse y Guinard elaboraron un estudio sobre la cicatrización de los injertos gingivales libres, evaluandolos mediante técnicas histológicas comunes y trazando la dinámica del proceso de cicatrización mediante isótopos radiactivos.

Hangorsky y Bissada en 1980, publican una evaluación de la efectividad de los injertos gingivales libres, en el mantenimiento de la salud parodontal y concluyeron; que éstos son medios efectivos para ampliar la zona de encía insertada y queratinizada, pero que no hay indicios de que este incremento tenga influencia directa sobre la salud periodontal y que la prevención de formación de placa y su remoción parecen ser el método más efectivo para mantener la salud parodontal. Shiloa en ese año, presenta un estudio piloto en el cual plantea una nueva técnica, combinada mecánica-química (ác. cítrico), en la preparación de las raíces para favorecer la reinserción de los injertos pediculados. Gher y col., realizaron un estudio sobre los aloinjertos de piel congelada-desechada en humanos, en el cual las pruebas demostraron que estos injertos son inmunoalérgicos para los anticuerpos anti-HLA. Bartolucci, presentó una evaluación clínica de la Duramadre congelada-desechada homóloga como un

material periodontal de injerto libre, en 1981.

En 1982, Saroff y col., presentaron el uso de una preparación hemostática de colágena microfibrilar para proteger el sitio donador palatino. En ese año Gher y col., presentaron una evaluación clínica de la inmunogenicidad de los aloinjertos de piel congelada-desechada en humanos, investigando la respuesta celular-mediadora y concluyendo; que la piel congelada-desechada es un material inmunológicamente seguro para usarse en procedimientos quirúrgicos periodontales.

Caffesse y Espinel, realizaron una evaluación biométrica de la técnica de colgajo deslizante lateral con un injerto gingival libre (Knowles y Ramfjord) y de la técnica revisada de colgajo pediculado posicionado lateral (Ruhen, Goldman y Janson), concluyendo; que ambos procedimientos proveen una solución satisfactoria para los problemas de recesiones gingivales localizadas y que no fue alterada significativamente la encía marginal de los dientes donantes y la cobertura radicular fue similar para ambos procedimientos.

Rodu en 1983, publica un artículo sobre las manifestaciones orales del injerto crónico contra la reacción del huesped.

Zins J.E. en 1984, publica un artículo sobre la influencia del sitio receptor de los injertos de hueso sobre la cara. En es mismo año, Boubjerd presentó una investigación sobre los efectos fármacos, en donde habla de la adquisición y extinción de la supresión condicionada de un injerto contra la respuesta en ratas.

Barret en noviembre de 1984, por medio de un artículo da un ejemplo oral de los injertos crónicos y agudos contra la enfermedad del huesped.

En marzo de 1985 aparece un artículo de Izutsu, donde habla sobre la reacción del huesped ante el injerto, relacionado con la secreción de inmunoglobulina. Una

deficiencia en médula ósea en trasplantes recientes. Descubrimiento en saliva labial.

## CAPITULO IV

### DEFINICION

#### INJERTO.

Esta palabra proviene del latín (insertus p.p. de inserere) que significa introducir. Los injertos son tejidos trasladados de un sitio para reemplazar estructuras destruidas en otro. Encía, mucosa bucal, hueso y médula ósea son los tejidos que por lo general, se utilizan como injertos.

La zona donde se obtiene el injerto se denomina zona donadora y el lugar donde se alojara el injerto zona receptora.

Los injertos que permanecen unidos a la zona donadora por una base o pedículo son conocidos como injertos pediculados o colgajo desplazado. El injerto se transfiere al sitio receptor (mediante deslizamiento (transposición) o por rotación sobre su base (rotación).

#### IMPLANTE.

Es todo aquel material inerte ajeno al organismo humano que se introduce en éste, con el fin de sustituir y/o separar las estructuras anatómicas afectadas.

#### COLGAJO.

Se entiende por colgajo periodontal, la separación quirúrgica de un sector de la encía, o mucosa, o ambas, de tejidos subyacentes para lograr visibilidad y acceso al hueso y las superficies radiculares. El colgajo también permite que la encía sea

reubicada en una posición diferente, en casos de lesiones mucogingivales.



## CAPITULO V

### CLASIFICACION DE LOS COLGAJOS E INJERTOS MUCOGINGIVALES

Con fines didácticos, es pertinente mostrar como se clasifican a los injertos mucogingivales.

De acuerdo a su relación con la zona dadora, los podemos clasificar en:

- 1) Injertos Pediculados.- Son los injertos que permanecen unidos a la zona dadora mediante una base o pedículo, el cual le proporciona un aporte continuo de nutrientes. Por lo que la zona receptora debe estar contigua a la zona dadora.
- 2) Injertos Libres.- Son tejidos completamente separados de un lugar y transferidos a otro, sin conservar conexión con la zona dadora.

Los injertos mucogingivales se clasifican de acuerdo a su origen en:

- 1) Injertos Autógenos o Autoinjertos.

El injerto autógeno es un tejido transferido de un sitio a otro en el mismo individuo. Los autoinjertos usados en cirugía mucogingival incluyen: mucosa masticatoria queratinizada del paladar, tejido de bordes edentulos, tejido gingival insertado, tejido gingival inflamado obtenido de la gingivectomía, y tejido conectivo puro, proveniente del paladar duro.

- 2) Alloinjertos (antes Homoinjertos).

Son injertos tisulares realizados entre individuos de la misma especie, pero de

composición genética no idéntica. Entre los diferentes tipos de aloinjertos que están actualmente en uso, cabe señalar; la piel congelada-desechada y la duramadre congelada-desechada o liofilizada.

### 3) Xenoinjerto (antes Heteroinjerto).

Son injertos tisulares realizados entre dos especies diferentes. Entre los xenoinjertos usados actualmente, tenemos (aún a nivel experimental); la colágena enzima-solubilizada de piel de ternera.

A los injertos pediculados, los podemos dividir según su estructura en:

#### 1) Mucoperiódicos (de espesor total).

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

#### 2) Mucosos (de espesor parcial).

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

Los injertos libres los podemos dividir según su estructura en:

1) Injertos de espesor total.— Estos injertos consisten de epitelio y lámina propia por entero.

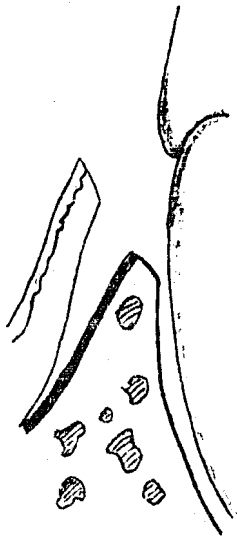
2) Injertos de espesor parcial. Estos injertos constan de epitelio y parte de la lámina propia, y de acuerdo con la cantidad que contenga de ésta, se dividen:

a) Delgados.

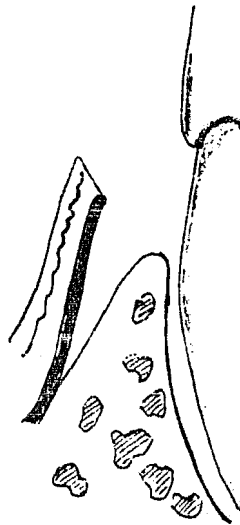
b) Intermedios.

c) Gruesos.

Colgajo Mucoso



Colgajo Mucoperióstico



## CAPITULO VI

### INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LOS INJERTOS MUCOGINGIVALES.

A grandes rasgos podemos decir que las indicaciones de los injertos mucogingivales en general, son:

- 1.- Crear o incrementar la zona de encía insertada.
- 2.- Reubicación de bridas musculares y frenillos, ya sea por tensión indeseable, o muy próximos al margen gingival, con la consecuente producción de inflamación y/o recesión gingival.
- 3.- Incrementar la profundidad del fórnix vestibular, en la preparación quirúrgica de rebordes desdentados.
- 4.- Tratamiento de recesiones gingivales.
- 5.- Tratamiento de bolsas paradontales cuyo fondo es apical o muy próximo a la línea mucogingival.
- 6.- En conjunción con la prótesis, en procedimientos de extensión de bordes para prótesis funcional, modificación del borde edéntulo y donde se ha de colocar bordes próximos a la encía marginal.

#### Contraindicaciones.-

1.- En pacientes que presentan ciertas enfermedades sistémicas, como, trastornos hemorrágicos (hemofilia, diabetes, etc.), trastornos cardiacos, o bajo tratamiento de anticoagulantes o corticoesteroides.

2.- Tratamiento de la mucosa masticatoria no funcional.

Cuando el tejido gingival es clínicamente sano pero no llega a 2 mm, la intervención quirúrgica, para aumentar la dimensión de la encía está contraindicada si el margen se halla a nivel de la unión cemento adamantina. La regla sigue vigente aún si la encía puede ser explorada con sonda hasta la unión mucogingival. No existe ninguna prueba clínica o experimental que indique que la mucosa masticatoria no funcional, sea perjudicial para el paciente si el parodonto está sano desde el punto de vista clínico. Sin embargo, si para este diente está prevista una corona subgingival de recubrimiento completo, entonces, sí estará justificado el aumentar la dimensión de la encía a fin de crear una unión dentogingival que aceptará mejor la restauración con conservación a largo plazo de la salud gingival. El injerto gingival es un procedimiento excelente de ampliación de la encía para obtener esta unión dentogingival.

3.- Retracción gingival.

Generalmente la retracción ocurre sobre la superficie labial de los dientes en posición prominente en la arcada. El alineamiento defectuoso de estos dientes suele ser consecuencia de un tipo de crecimiento y desarrollo de la dentición permanente en el cual hay una placa sumamente delgada de hueso alveolar cubriendo la raíz o bien existe una dehiscencia o fenestración adheridas, durante el desarrollo anatómico. Esto se observa en pacientes con periodonto muy delgado y raramente en sujetos con periodonto grueso. El subsiguiente despegamiento gingival, provocado por técnicas

enérgicas de cepillado abrasivo, produce la retracción hasta un nivel donde habrá bastante hueso alveolar denso, para estabilizar la unión dentogingival. Cuando esto sucede, puede quedar muy poca encía; y en algunos casos el tejido marginal es de tipo mucoso. Si no hay retracción muscular secundaria sobre los tejidos marginales, entonces la unión dentogingival puede volverse muy estable y la retracción se detiene. La unión dentogingival puede permanecer estable durante años.

Después de haber examinado un paciente, es importante determinar si la retracción observada es de larga duración o si es de ocurrencia reciente. Si la retracción se halla presente desde hace tiempo y el paciente no tiene necesidades estéticas para cubrir la raíz desnuda, el dentista puede optar por una simple vigilancia mediante visitas de revisión y utilizar mediciones clínicas y fotográficas para apreciar la evolución de la retracción.

La retracción de ocurrencia reciente debe ser evaluada minuciosamente para establecer si todavía sigue activa o si ha alcanzado un estado de estabilidad. Si además de la retracción hay inflamación, edema, placa bacteriana marginal, hemorragia o tracción muscular, entonces está indicado un tratamiento que puede abarcar, desde limpieza, alisado radicular o raspado, hasta algún tipo de tratamiento quirúrgico.

La retracción suele afectar parte o todo el tejido gingival labial. Si la base de la retracción gingival se halla en la mucosa, en una región de inserción muscular densa, se recomienda la intervención quirúrgica para obtener mucosa masticatoria a nivel de la base de la retracción. En estos casos se puede utilizar un injerto gingival para reparar el defecto con resultados muy previsibles.

Cuando la base de la retracción se encuentra en la mucosa pero en una región no muscular, la unión dentogingival puede ser estable si hay hueso labial suficiente a nivel de la fisura o hendidura gingival. En estos casos la intervención quirúrgica es

opcional y depende de si el paciente puede mantener sana la unión dentogingival.

Los pacientes que acuden al dentista, por motivos estéticos plantean un problema clínico especial. En efecto, es muy difícil obtener un recubrimiento de la raíz en el complejo del tejido gingival; el procedimiento más seguro, en cuanto a pronóstico, es el injerto pediculado. Los injertos libres son difíciles y con resultados generalmente imprevisibles y poco satisfactorios.

#### 4.- Profundización del fórnix vestibular.-

El concepto de la necesidad de un vestíbulo profundo para poder realizar procedimientos de fisioterapia bucal de manera adecuada ya no tienen tanta aceptación como tuvo a principios de los años sesenta. Actualmente, la mayor parte de los dentistas consideran que la dimensión de la encía es el factor clave relacionado con la profundidad vestibular. Si la dimensión de la encía es adecuada y el vestíbulo es poco o nada profundo, no es necesario recurrir a la intervención quirúrgica para aumentar la profundidad del fórnix vestibular. Pero, si el dentista interviene quirúrgicamente en el vestíbulo por motivos que estuvieron vigentes en el pasado, el injerto gingival libre será un método excelente para aumentar la profundidad del vestíbulo.

Actualmente, la profundización del vestíbulo es parte del procedimiento que utilizamos para tratar el complejo gingival en pacientes con encía insuficiente en una zona de gran densidad muscular como ocurre por ejemplo, en la zona anterior-inferior. Las incisiones hechas para crear un lecho receptor para el injerto que será colocado apical a la unión mucogingival puede proporcionar profundidad accidentalmente al vestíbulo. El injerto gingival colocado sobre el lecho receptor vestibular ancho proporciona una cantidad previsible de mucosa masticatoria así como una cubierta tisular para la herida durante la cicatrización. Los resultados obtenidos en relación

con el incremento de encía logrado son mucho más previsible con este procedimiento que con el método de fenestración periostica de Corn y Robinson. La razón porque el injerto gingival libre es el procedimiento de elección es en este caso la posibilidad de prever la cantidad de encía que será creada y no el grado de profundización del vestíbulo. El procedimiento es realizado porque es necesario tratar la encía, no porque el vestíbulo debe ser profundizado.

Señalemos que la profundización del vestíbulo no es importante en relación con el tratamiento periodontal. Incrementar la profundidad del vestíbulo es muy importante es la preparación quirúrgica de rebordes desdentados.



## CAPITULO VII

### INMUNOLOGIA DEL RECHAZO

La ciencia del trasplante de órganos nació hace más de 1000 años, con los injertos de piel para corregir defectos congénitos. Hoy en día el trasplante de órganos de un individuo a otro, o entre dos regiones en un mismo individuo, es un tratamiento clásico de la medicina moderna.

Se han trasplantado prácticamente todos los órganos, con excepción del sistema nervioso central. A pesar de nuestra experiencia cada día mayor en estos campos el trasplante de órganos todavía padece grandes incertidumbres. Esto se debe en parte a que conocemos todavía mal los diversos aspectos técnicos, bioquímicos e inmunológicos del trasplante, y en parte a que difieren las situaciones clínicas para cada trasplante.

El "rechazo" es un fenómeno inmunológico, se ha observado que cuando se realiza un autoinjerto, este no es rechazado, pues proviene del propio receptor, y por lo tanto sobrevivirá indefinidamente. No sucede así con los aloinjertos, en los cuales, el sistema humano del receptor reconocerá las células del donador como extrañas y motivará una reacción defensiva inmunológica que destruya el trasplante, con la excepción de un trasplante entre gemelos monocigotos (idénticos), estos gemelos tienen idéntica estructura genética (genotipo) e igual conjunto de antígenos en los tejidos (fenotipo), ya que han iniciado su vida, constituyendo originalmente un solo individuo (cigoto), a este tipo de injerto se le llama isoinjerto, el cual no es rechazado pues resulta antigénicamente idéntico al receptor. En cuanto a los xenoinjertos, estos se rechazan

pronto pues todavía no sabemos efectuar transplantes de una especie a otra.

Es importante el conocimiento del fenómeno del rechazo, debido al auge, en cuanto al uso de aloinjertos y xenoinjertos en cirugía mucogingival, y en cuyo objetivo es evitarle al paciente una segunda operación para obtener el material del injerto y las molestias que esto acarrea, por lo tanto hacer de esta técnica menos traumática y complicada, a su vez esto nos permitirá valorar con más objetividad los materiales usados en este tipo de injertos, con el fin de utilizar los más aceptables, con los mejores resultados.

### INMUNOBIOLOGIA DEL RECHAZO

Podemos definir el rechazo como "el fenómeno mediante el cual, el sistema inmunitario del huésped reconoce las características antigénicas propias del órgano donador, se sensibiliza contra las mismas, y trata de eliminar al injerto." (1) Existe en tres fases:

1.- Sensibilización.

2.- Destrucción del injerto por células linfocitos sensibilizadas y anticuerpos humorales (respuesta afectora).

3.- Sensibilización del huésped.

La primera fase es iniciada con el reconocimiento y el procesado de antígenos extraños por el huésped. El receptor reacciona sólo contra aquello que él no tiene. En el hombre, las sustancias portadoras de los grupos sanguíneos ABO son poderosos antígenos de transplante. Las proteínas de la superficie celular, que dan a un órgano su antigenicidad reconocible, y ocasionan el fenómeno de rechazo, reciben el nombre de "antígenos de histocompatibilidad". Estas moléculas de tipo glucoproteico son las

causas del rechazo, y parecen heredarse en forma sistémica, pues en todos los casos guardan relación con los antígenos presentes en los progenitores.

La zona del cromosoma donde se encuentra el código correspondiente a los antígenos de histocompatibilidad del hombre recibe el nombre de "complejo de histocompatibilidad". El mayor complejo de histocompatibilidad es conocido como HL-A (deriva de leucocitos humanos), en el hombre. Los antígenos producidos por estos complejos provocan intensa reacción de rechazo.

La información acerca de un trasplante de órgano común llega al tejido linfóide del receptor por vía sanguínea. Esta sensibilización ocurre por lo menos en tres formas:

1.- El antígeno subcelular se escapa del injerto y es adoptado por los macrófagos del huésped.

2.- Los leucocitos del donador que se encuentran dentro del injerto (leucocitos pasajeros), entran en contacto con los pequeños leucocitos del huésped tanto en el injerto como en la circulación. Siendo esto, probablemente, el principal mecanismo por el cual la sensibilización se lleva a cabo.

3.- Los linfocitos circulantes del receptor pueden ser sensibilizados por contacto con un endotelio vascular externo, a la hora en que ellos pasan a través del injerto.

#### RESPUESTAS EFECTORAS.

La segunda fase de la respuesta inmune tiene un componente celular y/o humoral. En la respuesta celular las células linfoides sensibilizadas del huésped se ponen en contacto directo con el órgano extraño y lo destruyen a través de la liberación de factores citotóxicos. En el componente humoral, las células linfoides estimuladas, principalmente células plasmáticas, producen y liberan anticuerpos que son llevados por la corriente sanguínea al órgano extraño. Todas las células que desempeñan un papel en la destrucción del injerto provienen de células de sostén que tienen origen en

la médula ósea. Las responsables de la inmunidad mediada por células, están bajo el control de la glándula tímica y se conocen como células T. Las células T tienen una vida extremadamente larga y constantemente están recirculando entre la sangre y el sistema linfático. Cuando son estimuladas por antígenos, algunas de ellas se transforman rápidamente en células blastos (inmunoblastos). La presencia de macrófagos, posiblemente para "procesar" antígenos, es necesario antes de que pueda ocurrir la transformación. Las células T activadas desempeñan un importante papel en el rechazo agudo del injerto y se conocen como "células asesinas o efectoras", o también como "células K".

Otras células T cooperan con las células B, en la producción de anticuerpos y son referidos como células "ayudadoras".

#### TIPOS DE RECHAZO.

1. Rechazo primario.- (Agudo). En esta variedad de rechazo, el huésped nunca antes había estado en contacto con los antígenos de histocompatibilidad presentes sobre la superficie de las células del injerto. En una forma todavía mal conocida, localmente o dentro de los ganglios linfáticos de la región, los macrófagos van modificando la sustancia antigénica, la "pre-setan", en esta forma modificada a los linfocitos B y T, que se sensibilizan. Luego estos linfocitos sensibilizados pueden pasar directamente a la circulación general.

Cuando llegan al órgano injertado, y al contacto de los antígenos específicos del injerto, las células linfoides sensibilizadas inician una lesión inmune, en diversas formas:

a).- En forma directa, interviniendo células T citotóxicas (células "asesinas"

,"efectoras" o también "células K").

b).- En forma indirecta, interviniendo mediadores solubles de la lesión inmune, liberados por células T (linfocinas).

c).- A través de un anticuerpo, producido por una célula B (humorales).

d).- Siendo atacado el órgano blanco por célula citotóxicas que dependen de anticuerpos. Este fenómeno de rechazo primario constituye un modelo clásico, y puede manifestarse clínicamente al cabo de una semana de haberse colocado el injerto.

### 2. Rechazo de segundo contacto.

Si se aplica al receptor un segundo injerto del mismo donador, después de haber sido rechazado el primer injerto, debido a que el receptor se ha sensibilizado a los antígenos de ese donador durante la primera exposición. Los rechazos de "segundo contacto" son por consiguiente, mucho más rápidos que los de "primer contacto". En el caso de los injertos de piel el rechazo de "segundo contacto" puede ocurrir tan rápidamente que no llegan a vascularizarse, por tal razón, a menudo se les denomina "injertos blancos". Se cree que las células linfocíticas se mueven más rápidamente de lo normal a causa de la intrucción previa del antidonador. La circulación de anticuerpos humorales también juegan una parte en la reacción.

### 3. Rechazo hiperagudo.

En este caso, el receptor se halla sensible a los antígenos de histocompatibilidad del injerto a consecuencia de transfusiones, embarazo o injertos previos. El suero de los receptores que muestran un rechazo hiperagudo de los injertos contienen anticuerpos citotóxicos contra los antígenos HL-A del injerto. Sin embargo, a veces el rechazo hiperagudo se presenta a pesar de la ausencia aparente de anticuerpos preformados. La rápida destrucción del injerto se presenta a unos minutos u horas de transplantado. Cuando termina la anastomosis vascular, se precipitan de inmediato los anticuerpos sobre los endotelios vasculares, se activa la serie del complemento y el sistema de

coagulación, y se observa producción de fibrina, infiltración por leucocitos polimorfonucleares, trombosis por plaquetas y necrosis inmediata postcoagulación, que siempre extraña la pérdida del injerto.

#### 4. Rechazo crónico.

El uso prudente de agentes inmunosupresores, puede retardar o prevenir muchos fenómenos del rechazo agudo de injertos, es posible que meses (o incluso años), después de un funcionamiento adecuado del injerto, aparezcan signos de afección del transplante. El sello característico del rechazo crónico es el desarrollo de las lesiones vasculares obliterantes. Las heridas vasculares son causadas por anticuerpos circulantes y las lesiones provienen de los agregados de plaquetas y fibrina que recogen las células del endotelio lastimado. Algunos depósitos aparecen en el transcurso de los episodios clínicos del rechazo agudo, y otros nacen a veces cuando el paciente que está asintomático. Más tarde, los depósitos de la pared se adhieren por el endotelio y se incorporan dentro de la íntima. Las plaquetas se destruyen, las células mioíntimas penetran a la íntima que se ha adelgazado y se depositan fibrillas colágenas. El estrechamiento de la arteria usualmente se acompaña de atrofia tubular isquémica y fibrosis interticial. Se observa infiltración del órgano rechazado por un gran número de células mononucleares, pertenecientes en general a la variedad de células T, aunque también puede intervenir células B. Este rechazo se caracteriza por una progresiva pérdida de función del injerto, este tipo de rechazo es indoloro, y como regla no cede al tratamiento inmunosupresor.

## CAPITULO VIII

### TECNICAS QUIRURGICAS

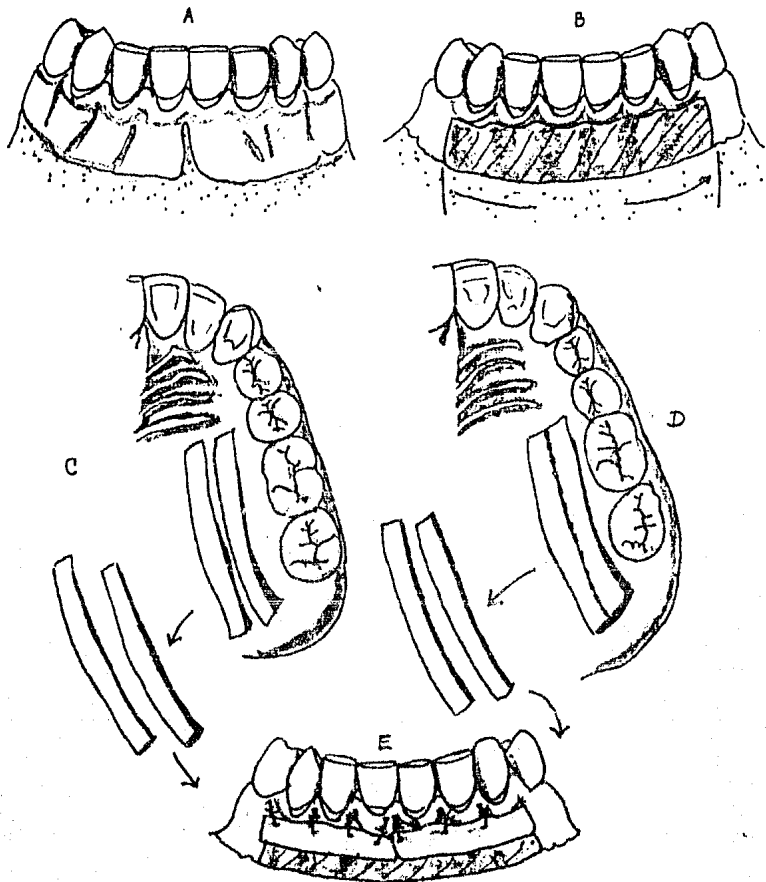
#### INJERTO GINGIVAL AUTOGENO LIBRE

Los injertos gingivales autogenos libres, se utilizan para ensanchar la zona de encía insertada, y se han provado para cubrir raíces desnudas.

#### PRINCIPIOS BASICOS.-

1.- Capacidad del lecho receptor para formar capilares nuevos, permitiendo la vascularización del injerto. Un lecho receptor que tenga esta capacidad, tiene potencial para formar rápidamente tejido de granulación. Un injerto colocado sobre un lecho incapáz de formar estos capilares no sobrevivirá.

2.- Hemostasis adecuada del lecho receptor, si el injerto es colocado sobre un lecho receptor sangrante o si ocurre hemorragía posoperatoria, el sangrado resultante formará un hematoma, este separará al injerto de su lecho y el tejido se necrosará. Si no hay rápida penetración capilar o difusión de nutrientes a través del hematoma. En contraste, la colocación de un injerto en un lecho receptor no sangrante hará, que el injerto sobreviva. La presión suave y constante durante 5 o 6 minutos contra el lecho, empleando una torunda de gasa humedecida con suero normal, hasta que se haya formado el coagulo inicial, fija el colgajo a su lecho.



(A) El área por trabajar con un injerto gingival. (B) Diagrama de lecho en preparación. (C) Injerto dividido dejando un istmo de mucosa palatina. (D) Utilización de un injerto no dividido cortado a la mitad. (E) Colocación del injerto.



## PREPARACION DE LECHO.

El lecho del sitio receptor es una consideración importante en todo el procedimiento del injerto. Delimita el tamaño y la forma del injerto proyectado, aunque de ninguna manera constituye ésta su única propiedad. Es de gran importancia que los restos de lámina propia y periostio sean recortados hasta alcanzar dimensiones extremadamente delgadas. Este recorte se hace adecuadamente con tijeras finas o utilizando unas pequeñas pinzas.

### INCISION INICIAL.

Después de anestesiar los tejidos con anestésico local, que contenga una cantidad suficiente de vasoconstrictor, se hace una incisión abriendo la encía marginal más allá de la longitud proyectada del injerto. Se realiza con una hoja de Bard Parker No. 11 o con una hoja Bard Parker No. 10A. Debemos recordar que el objetivo del injerto es extender y aumentar la zona de la encía, por lo que se supone que la banda preoperatoria de encía es angosta.

La incisión que se realiza partiendo la encía sera 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 no es lo suficientemente larga en dirección mesiodistal para permitirlo.

### RECORTE DEL LECHO

El lecho resultante no recortado presentará numerosos girones 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 placa labial.

El adelgazamiento cuidadoso del lecho aparente 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 placa labial subyacente. Se adaptará así a la inserción de un nuevo aparato de fibras de Sharpey. Sea cual fuere el mecanismo, los lechos delgados inducen la formación de injertos inmóviles firmemente adheridos.

#### ELECCION DEL SITIO DONADOR.

Prácticamente todos los autoinjertos libres se originan de la mucosa palatina. 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.

Aun 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 de 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 sobre el paladar tan cerca del margen gingival como sea posible sin estar físicamente en contacto con el mismo y se señala el enbazo o los límites del papel de estaño sobre el paladar con una hoja de Bard Parker No. 15 marcando así los límites del injerto.

Si el injerto es grande y rebasa las dimensiones del paladar sin tocar las arrugas 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 ancho y la mitad del largo. El injerto resultante se corta a la mitad, en dirección anteroposterior, de la misma manera que se colocó el papel 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 istmo de mucosa palatina no afectada (aproximadamente 2mm.) entre las 2 mitades del injerto. La cicatrización del sitio donador palatino amplio es mucho más rápida que lo sería con una gran herida superficial de forma cuadrada.

El operador deberá procurar hacer una incisión homogénea de 1 mm. de grosor, las superficies cortadas en forma dispereja deberán ser alizadas una vez que el injerto sea liberado del sitio donador.

Una torunda de gasa humedecida en 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 pudieran corregirse. Después el injerto delgado, puede ser colocado sobre la gasa húmeda y puesto a un lado mientras se inspecciona el sitio receptor, buscando sangrado. El lecho ya deberá estar listo para recibir el injerto.

## SUTURA DEL INJERTO

El injerto puede ser colocado en el lecho en la posición en la que será suturado y comenzar a realizar la sutura. Para facilitar ésta, algunos operadores han descubierto que es conveniente hacer los agujeros probables de la aguja anticipadamente, ya que estos agujeros pueden observarse fácilmente.

La aguja utilizada para la sutura de injertos deberá ser fina, con una sutura de 5 ceros. La sutura solamente requiere fijar el margen coronario. Deberá procederse con gran cuidado para no suturar los márgenes verticales ya que al hacer esto, el centro del injerto puede despegarse del lecho permitiendo que el espacio intermedio se llene con sangre extravasada. Los injertos delgados pueden ser fijados totalmente mediante el coágulo de fibrina, por lo que no se requiere ningún tipo de sutura.

Algunas veces puede prescindir de los apósitos una vez que se halla realizado la sutura, aunque esto no es una práctica universal.

## CUIDADOS POSTOPERATORIOS.

El cuidado postoperatorio es un asunto relativamente sencillo en lo que se refiere al injerto mismo. La eliminación de las suturas después del noveno o décimo día postoperatorio es estándar. No se emplea ningún apósito subsecuente.

Si el injerto es grande, la utilización de un protector palatino resulta de gran utilidad. El injerto cicatrizará y madurará progresivamente, semana tras semana. En tres meses puede considerarse que la cicatrización es total en cuanto a la superficie

externa se refiere.

El encogimiento del colgajo gingival autógeno libre es común cuando se trata de un injerto grueso. Los injertos delgados son mejores en este caso.

Un margen mal recortado en la zona periférica del lecho puede dar como resultado un borde rojo brillante que se debe a la mucosa alveolar que se interpone entre la encía vieja y la nueva.

## USO DE BIOMATERIALES COMO INJERTOS

### GINGIVALES LIBRES.

En los últimos años se ha despertado interés por el uso de biomateriales como injertos en cirugía oral ya que, si el cirujano puede tomar un material biológicamente derivado de un paquete preesterilizado y usar este como injerto sin remover tejido de otra área del paciente, se reduce el tiempo de cirugía y se eliminan problemas postoperatorios del sitio donador. Esto puede ser beneficioso para el paciente y para el cirujano. En estos años han aparecido en la literatura algunos artículos sobre estos biomateriales como el de Levin y col. que estudió la biocompatibilidad de la colágena enzima solubilizada de piel de ternera en la cavidad oral de animales y no encontró ninguna reacción adversa a este material y da pautas para subsiguientes investigaciones, Gher y col. evaluaron la inmunogenicidad de los aloinjertos de piel congelada-desechada (FDS), en humanos analizando si los pacientes que recibieron estos injertos desarrollaban una respuesta al material de injerto de anticuerpos anti-H1a y estudiando la estimulación de la respuesta mediada por células. Concluyeron que la piel congelada-desechada es un material seguro inmunológicamente y resultaba en un aumento del ancho de tejido de tipo insertado y que por su gran potencialidad puede

ser usado como un vendaje biológico para proteger los sitios donadores de colgajos deslizantes laterales, injertos gingivales libres o cualquier técnica que resulte con un sitio denudado quirúrgicamente. Puede ser usada como material de injerto para incrementar la zona de encía queratinizada en preparación para un colgajo reposicionado coronalmente, incrementar la profundidad vestibular, incrementar las zonas de tejido insertado y reubicar frenillos altos. Este material añade la ventaja de eliminar la segunda operación resultante de los injertos autógenos. Bartolucci presentó una evaluación clínica del uso de Dura Madre Homóloga congelada-desechada como material de injerto libre concluyendo; que es un material de injerto que promete para la corrección de zonas inadecuadas de encía insertada, que es especialmente útil en procedimientos de injertos múltiples y grandes vestibuloplastías y da las pautas para un futuro estudio longitudinal a largo plazo. Todos estos materiales es necesario proseguir con las investigaciones para poder considerarlos completamente aptos para la cirugía mucogingival.

## INJERTOS MUCOGINGIVALES PEDICULADOS

### A) COLGAJO PAPILAR ROTATORIO

Objetivo.- Se emplea en el tratamiento de las recessionés gingivales localizadas.

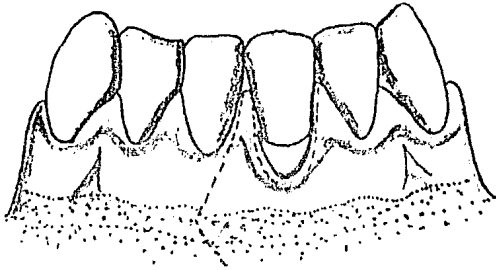
#### TECNICA.

1.- Como el colgajo será posicionado sobre el área interdental adyacente, su posición es marcada en el sitio receptor, y éste se preparara como un lecho de espesor parcial, por medio de una decapitelización de la encía insertada.

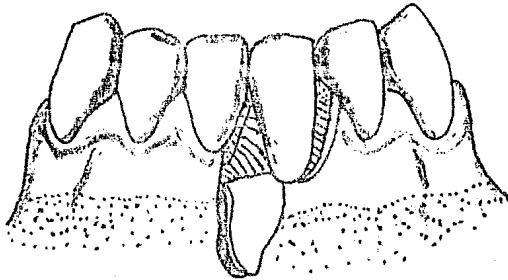
2.- Un colgajo pediculado es creado de una papila interdental, este comienza en la cresta interproximal del hueso alveolar, como un colgajo de espesor parcial y después se disecciona hacia la profundidad de la más grande prominencia de la cortical del hueso alveolar, esto es continuado como un colgajo de espesor total por algunos milímetros más. De esta manera la cortical permanece cubierta la mayor parte de su superficie con periostio y tejido conjuntivo.

3.- El colgajo es rotado sobre la superficie denudada adyacente y dehiscencia. Esto permite que la porción del colgajo, que contiene periostio sea colocado sobre la superficie avascular de cemento.

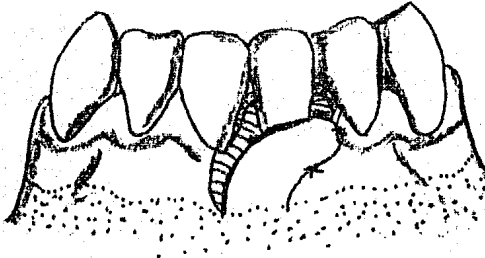
4.- El colgajo es suturado, dentro del lecho receptor y cubierto con un apósito quirúrgico firme, estos se retiran a la semana y se vuelve a colocar apósito por una semana más, se dan las instrucciones pertinentes al paciente en cuánto a higiene oral y dieta recomendadas.



I N C I S I O N



C O L G A J O



S U T U R A D O



## VENTAJAS.

En contraste con los injertos autógenos libres, solo hay un sitio quirúrgico, y como el colgajo tiene su propio aporte vascular, los problemas potenciales de revascularización, son eliminados.

En la mayoría de los colgajos desplazados laterales el área donadora es dejada totalmente denudada, esto se resuelve en algún grado por la técnica descrita en su despegamiento de grosor mixto.

El tamaño del colgajo es mínimo y el tamaño de la encía insertada en el diente receptor puede ser incrementada.

## DESVENTAJAS.

Este colgajo incluye elementos que hacen su uso en defectos mucogingivales estrechos y de tamaño reducido.

Este tipo de colgajo es difícil de manejar por ser tan pequeño y son de difícil predicibilidad.

## BICOLGAJO DESPLAZADO DE DOBLE PAPILA

El colgajo desplazado de doble papila se emplea, en ocasiones, para cubrir una raíz denudada por la recesión gingival. Es un método útil cuando existe suficiente tejido gingival en la papila interproximal aunque exista una parte de encía sobre las superficies faciales medias de los dientes adyacentes o la sospecha de una dehiscencia bajo la encía.

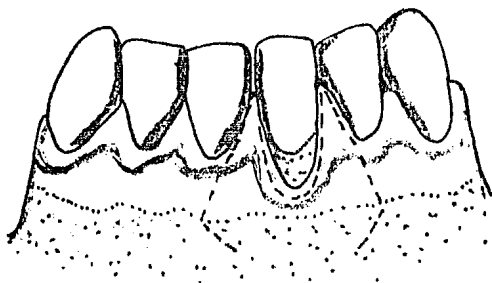
Consiste en utilizar la papila de ambos lados de la raíz denudada como encía donadora. Estos injertos se emplean tanto en la versión de grosor parcial como total con diversos grados de éxito. Generalmente, los pedículos papilares de grosor total tienen mayor éxito.

### TECNICA.

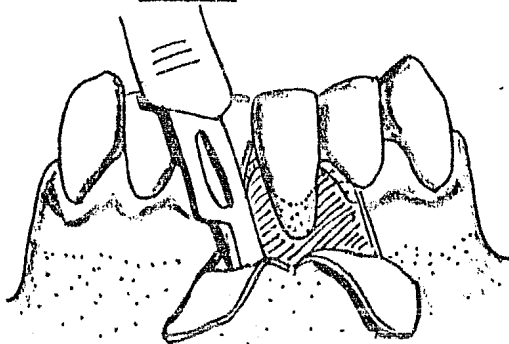
1.- Preparar la zona receptora, con bisturíes periodontales o bisturí de Bard-Parker, hoja número 15, hacer una incisión en forma de V y eliminar la encía enferma alrededor de la raíz afectada. Raspar y alisar las superficies radiculares.

2.- Preparar los colgajos. Con una hoja Bard-Parker núm. 15, comenzar en el margen gingival lateral a las papilas interdentes mesial y distal, y hacer una incisión algo oblicua en el vestíbulo bucal hasta el nivel de la incisión en forma de V, sobre la raíz afectada. Esto diseñará los colgajos, cada uno de los cuales cuenta con parte de las papilas interdentes, a los dos lados de la raíz. Cada colgajo es más ancho en su base que en el borde gingival. Hacer una incisión horizontal a través de la punta de cada papila interdental. Separar un colgajo de espesor parcial a cada lado de la raíz, introduciendo una hoja Bard-Parker núm. 15 en la incisión oblicua, debajo de la mucosa alveolar, y moviéndola hacia la punta de la papila interdental. Adelgazar el borde del

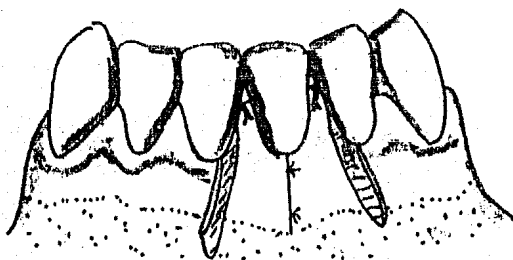
Incisión



Golpejo



Suturado



colgajo para evitar que haya un margen gingival abultado después de la cicatrización.

3.- Transferir y asegurar los colgajos. Acercar los colgajos hasta que se encuentren sobre la superficie radicular. El epitelio externo de un sector es eliminado a veces, para que los colgajos puedan superponerse con las dos superficies conectivas en contacto. Suturar los colgajos juntos, sobre el hueso, con suturas interrumpidas aseguradas al periostio, para que el colgajo no se deslice apicalmente. Con esta finalidad también se utiliza una sutura suspensoria, a través del borde de los colgajos unidos y alrededor del cuello del diente.

4.- Proteger los colgajos. Cubrir el campo operado con apósito periodontal, por espacio de una semana. Retirar las suturas y colocar apósito nuevo una semana más.

Esta técnica se recomienda cuando las zonas que bordean el defecto gingival no son satisfactorias para hacer un colgajo desplazado lateralmente, por que la encía insertada es insuficiente o hay bolsas periodontales profundas. Este problema se resuelve mediante la utilización de las mitades contiguas de papilas interdetales adyacentes. Las papilas interdetales proveen una zona de encía insertada que por lo común es más ancha que la existente sobre la superficie radicular y asimismo reduce el riesgo de pérdida de altura ósea radicular, porque el hueso es más ancho en los espacios interdetales que sobre las raíces.

La dificultad con este colgajo estriba en que ambos segmentos deben ser aproximados y suturados sobre la raíz desnuda. Cuando estos colgajos fracasan, es a nivel de sutura. El fracaso se manifiesta como una fisura que posteriormente se destruye totalmente.

## C). COLGAJO DESLIZANTE LATERAL

(GROUPE Y WARREN 1956)

Groupe y Warren, en 1956, informaron sobre la corrección, con todo éxito, de la recesión gingival sobre un solo diente a través de la movilización del tejido adyacente cubriendo el proceso sobre dos o tres dientes y desplazándolo en dirección lateral sobre el defecto.

Estos defectos fueron principalmente recesión gingival relacionada con tensión anormal de algún frenillo. Este colgajo deslizante lateral no es ni más ni menos que un injerto pediculado con una base amplia. Requiere de una placa labial de hueso sano y adecuada sobre los dientes que serán involucrados en el colgajo. El diseño del colgajo es tal, que queda expuesta una placa de hueso sobre la raíz debido al desplazamiento lateral del colgajo.

### TECNICA.

1.- Anestesia de la zona por intervenir.

2.- Se realizan dos incisiones biseladas a cada lado del defecto, extendiéndose apicalmente y en línea recta, un poco por debajo de la base de la recesión. Estas dos incisiones verticales son conectadas por medio de una incisión curva en la base de la recesión (incisión en forma de U), permitiendo remover el collar de encía que rodea la recesión. Por lo tanto lo primero que se hará, es producir el avivamiento de los bordes de la recesión, eliminando el epitelio que cubre esa recesión, de modo tal, que cuando

hagamos el desplazamiento del colgajo y se ponga en contacto con el borde de la recesión, si pueda haber cicatrización, si queda el epitelio en medio no habrá posibilidad de que se produzca una nueva unión.

3.- Se extiende el colgajo un diente por afuera de la recesión, mediante una incisión vertical biselada que nos servirá de relajación para el colgajo, incluyendo la papila por dentro del colgajo, se sobrepasa la línea mucogingival e inmediatamente de esto se cambia la dirección de la incisión de modo tal, que se facilite el desplazamiento del colgajo y que por lo tanto esta será oblicua hacia la recesión.

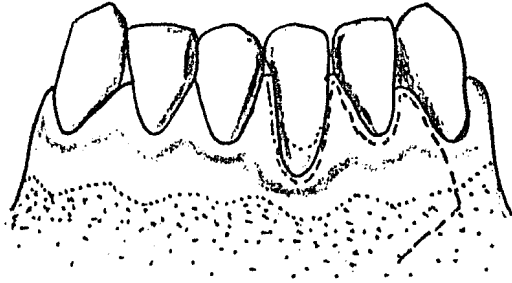
4.- Se usa una incisión intracrevicular, que conecte la incisión anterior con la realizada en el área de la recesión gingival terminada la cual, tendremos el diseño total del colgajo.

5.- Se procede a levantar el colgajo de espesor total, el cual no obstante de ser despegado más allá de la línea mucogingival, no se podrá desplazar lateralmente, debido a que el periostio que hemos traído con el colgajo esta firmemente adherido al hueso subyacente, va ha ser una brida que no le va ha dar libertad de movimientos laterales, por lo tanto debemos cortar el periostio en la base del colgajo, hasta obtener un colgajo totalmente libre y que lo podamos desplazar.

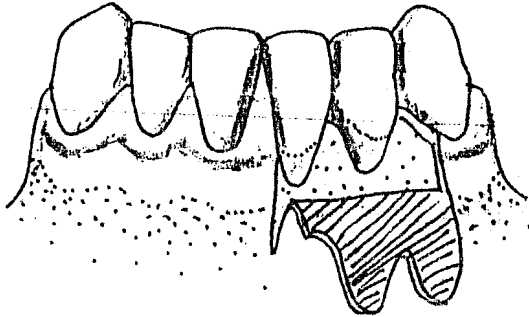
6.- Realizado lo anterior se hace el desplazamiento lateral del colgajo y este debe quedar inmóvil, si hay alguna tensión, que lleva el colgajo a la posición anterior, hay que aumentar el despegamiento del periostio, si no se hace, no importa cuantas suturas se coloquen a ese colgajo para mantenerlo en posición, a la semana se encontrarán las suturas rotas y el colgajo desplazado en la dirección que tenía anteriormente.

7.- Se fija el colgajo con una sutura suspensoria alrededor del diente para prevenir que se deslice apicalmente y se colocan 1 o 2 suturas (suturas 5 ceros), en la incisión

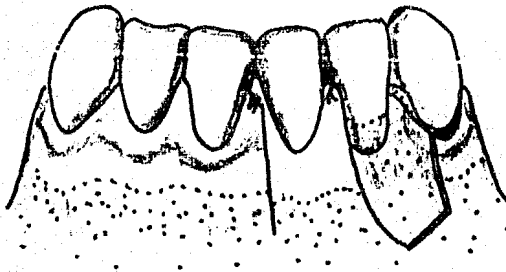
INCISIÓN



COIGAJO



SUTURADO



vertical.

8.- Se aplica presión digital con una gasa, humedecida en solución salina estéril, por espacio de 3 a 5 minutos y así evitar la separación del colgajo, con su lecho receptor y reducir al máximo la formación de un coágulo sanguíneo.

9.- Se coloca un papel estaño (Dryfoil) sobre el área intervenida para prevenir que la sutura quede contenida en el apósito quirúrgico, además de evitar comunicar el movimiento de este hacia el colgajo.

10.- Se aplica un apósito quirúrgico, el cual junto con las suturas será removido a la primera semana posoperatoria, se coloca nuevamente apósito y este se remueve finalmente a la segunda semana, se dan las instrucciones pertinentes al paciente.

#### VENTAJAS.

Predecibilidad del procedimiento, cobertura de la recesión gingival en un 65% a 70%. Se aumenta la cantidad de encía insertada en el diente receptor.

#### DESVENTAJAS.

Aumento o creación de la recesión gingival, de más de un milímetro (promedio), en el diente dador debido a que se dejó hueso al descubierto en esa zona. Reducción en forma significativa de la cantidad de encía insertada en el diente dador, debido al desplazamiento del colgajo. Al dejar granular el hueso, se tiene un posoperatorio más molesto y tardado.



D) COLGAJO REPOSICIONADO CORONALMENTE  
CON UN INJERTO GINGIVAL LIBRE

(BERNIMOULIN 1973 y 1975).

Objetivos.- Tratamiento de recesiones gingivales localizadas.

PRIMERA PARTE. (INJERTO GINGIVAL LIBRE).

Un injerto de mucosa palatina es colocado apicalmente a la recesión para incrementar el ancho de la encía insertada siguiendo la técnica descrita anteriormente (ver injerto gingival autógeno libre). El injerto debe ser un tercio más ancho que el ancho de la encía insertada presente en los dientes adyacentes a la recesión.

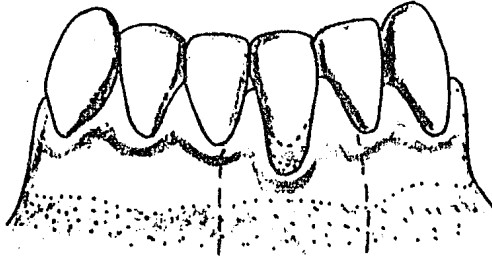
SEGUNDA PARTE. (COLGAJO REPOSICIONADO CORONALMENTE).

Como mínimo un mes después de haber realizado el injerto gingival libre, tiempo para que el injerto se una a los tejidos vecinos, y que madure, se realiza la segunda intervención como sigue:

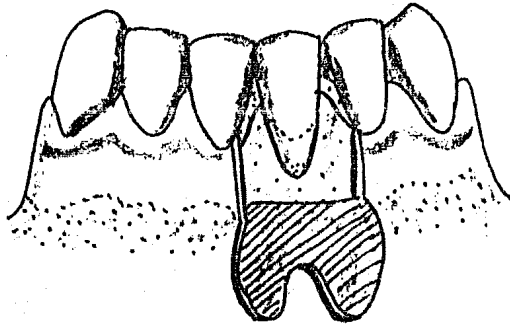
1.- Anestesia de la zona por intervenir,

2.- Se realizan dos incisiones verticales biseladas exteriormente limitando a la recesión y que sobrepasan el injerto, el fin del bisel externo es, que cuando se mueve el colgajo coronariamente haya contacto, de tejido conectivo con tejido conectivo, si fueran rectas solamente habría un contacto de superficie, de borde de colgajo, se trata de crear una superficie realmente expuesta de tejido conectivo, que va actuar como lecho capilar para el colgajo. Estas incisiones se unen por medio de una incisión de bicel interno a lo largo del margen gingival.

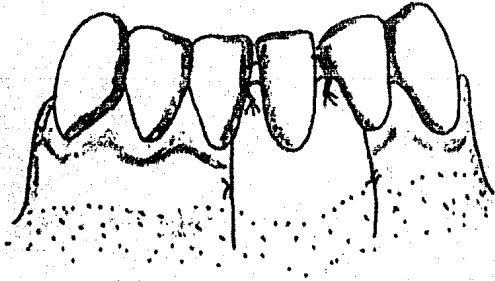
INCISION



COLG AJO



SUTURADO



3.- Se levanta un colgajo de espesor total por debajo del injerto quedando expuesta la superficie radicular y el proceso alveolar.

4.- El diente es raspado y alisada su raíz.

5.- Para facilitar la colocación coronal del colgajo, el periostio debe ser cortado por medio de una incisión con un bisturí Orban No.1 o 2.

6.- El colgajo es colocado coronalmente y al nivel deseado, generalmente, éste es en unión cemento-esmalte.

7.- Usando unas tijeras Goldman-Fox se adaptan las papilas a su nueva posición y al espacio disponible.

8.- Se colocan dos suturas laterales (una mesial y otra distal) y una sutura suspensoria (sutura 5 o 6 ceros), a través de las nuevas papilas y rodeando al diente.

9.- Se aplica presión digital con una gasa humedecida en solución salina estéril, por espacio de 3 a 5 minutos y así evitar la separación del colgajo con su lecho receptor, y reducir la formación de un coágulo sanguíneo.

10.- Se coloca un papel de estaño (Dryfoil) sobre el área intervenida para prevenir que la sutura quede contenida en el apósito quirúrgico, además de evitar comunicar el movimiento de éste hacia el colgajo.

11.- Se aplica un apósito quirúrgico, el cual junto con las suturas será removido a la primera semana posoperatoria, se coloca nuevamente apósito y este se remueve finalmente a la segunda semana, se dan las instrucciones pertinentes al paciente.

#### **VENTAJAS.**

**Predecibilidad del procedimiento, cobertura de la recession gingival en un 65 %.**

promedio. Aumento significativo de la cantidad de encía insertada en el diente receptor, debido a la colocación del injerto gingival libre. Si se coloca un injerto de tamaño apropiado, se restablece la anchura original (compatible con los dientes adyacentes) de encía insertada. Posibilidad de tratar a un mismo tiempo dos o tres dientes con recesión gingival. No se alteran, en los más mínimo los dientes adyacentes, en cuanto a la recesión gingival y cantidad de encía insertada.

#### DESVENTAJAS.

Por ser una técnica, en que se realizan dos intervenciones quirúrgicas, se presenta el problema de tener dos ocosoperatorios, redituando en doble molestia para el paciente.

**E) COLGAJO DESLIZANTE LATERAL CON  
UN INJERTO GINGIVAL LIBRE  
(KNOWLES Y RAMFJORD 1971)**

**Objetivos.-** Tratamiento de recesiones gingivales localizadas.

**TECNICA.**

1.- Anestesia de la zona por intervenir.

2.- Se elabora un colgajo deslizante lateral de acuerdo con el diseño original (ver colgajo deslizante lateral Groupe y Warren) excepto, que este colgajo podrá ser de espesor parcial, total o mixto, debido a que la zona será protegida por medio de un injerto gingival libre. Se desplaza y se sutura en posición.

3.- Una vez realizado el colgajo anterior, se preparará un lecho adecuado sobre el área donadora.

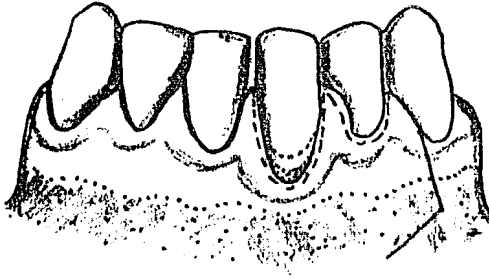
4.- Se toma una hoja de papel de estaño y se adapta a la forma del lecho receptor, la cual se usará como patrón para el injerto.

5.- Previa anestesia de la zona, la hoja de estaño, se coloca sobre el tejido del paladar y se realiza, una incisión alrededor del patrón, se disecciona un injerto de 1.5 mm. de espesor y se coloca un punto de sutura en el borde mesial para facilitar un despegamiento uniforme, manejo e identificación del lado que contiene tejido conectivo.

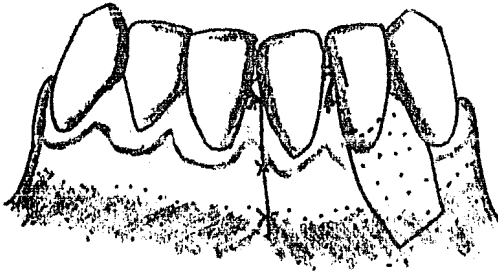
6.- El injerto se coloca inmediatamente sobre el lecho receptor y se inmoviliza por medio de suturas en mesial y distal (suturas 5 o 6 ceros).

7.- Se aplica presión digital con una gasa humedecida en solución salina estéril, por

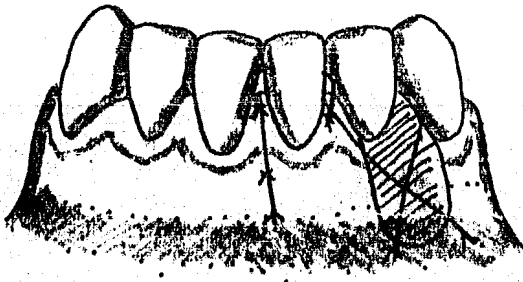
INCISIÓN



COLGADO SUTURADO



INJERIDO SUTURADO



espacio de 3 o 5 minutos.

8.- Se coloca un papel estaño (Dryfoil) sobre el área intervenida.

9.- Se aplica un apósito quirúrgico, el cual junto con las suturas será removido a la primera semana posoperatoria, se coloca nuevamente apósito y este se remueve finalmente a la segunda semana, se dan las instrucciones pertinentes al paciente.

#### VENTAJAS.

Predecibilidad del procedimiento, cobertura de la recesión gingival en un 70 % (promedio). Aumento significativo de la cantidad de encía insertada en el diente dador debido al uso del injerto gingival libre. Se evita producir o aumentar la recesión gingival en el diente dador debido al uso del injerto gingival libre. Se usa en dientes dadores con insuficiente cantidad de encía insertada.

#### DESVENTAJAS.

Se tiene que realizar dos operaciones (colgajo e injerto) simultáneas, por lo que se tendrán dos heridas, esto hace que la técnica sea doblemente molesta, para el paciente.

F) COLGAJO PEDICULADO DESLIZANTE  
POSICIONADO LATERALMENTE  
TECNICA - REVISADA  
(RUBEN, GOLDMAN Y JANSON 1976).

Objetivo: Tratamiento de recesiones gingivales localizadas.

TECNICA.

1.- Anestesia de la zona a intervenir.

2.- Remoción de un collar de tejido gingival, por todo el borde de la recesión (avivamiento), se usan dos incisiones verticales que se unen en la parte apical de la recesión, la incisión correspondiente al lado donde el colgajo deslizante será movido se bisela externamente, el lado opuesto del collar de tejido es removido por medio de una incisión biselada internamente. Este arreglo permite el transplante del colgajo deslizante sobre un lecho amplio de tejido conectivo, al suturarlo en posición.

3.- Otra incisión vertical se realiza un diente por afuera de la recesión, incluyendo la papila por entero, y extendiéndose dentro de la mucosa alveolar por medio de una incisión oblicua hacia la recesión, para proveer la adecuada movilidad del colgajo.

4.- El colgajo es despegado como sigue:

La mitad del colgajo alejada de la recesión se levanta con incisión aguda para dejar el periostio en el hueso (espesor parcial), hasta que se llegue a la mitad del despegamiento, en ese punto con el bisturí se hace un corte a través del periostio llegando al hueso y con un periostotomo se separa la otra mitad del colgajo, cercana a la recesión (espesor total). La totalidad del colgajo es despegado finalmente por medio



de una incisión del periostio, en su base apical, en la parte con la cual lo hemos traído de lo contrario no va a poder ser desplazado.

5.- El colgajo así liberado de cualquier tensión, es posicionado pasivamente sobre la superficie radicular recién preparada.

6.- Dos puntos de sutura se colocan en el traslape del colgajo con la zona receptora para inmovilizar el colgajo en esta interface.

7.- Una sutura suspensoria se coloca alrededor del diente para prevenir el desplazamiento apical (suturas 5 0 6 ceros).

8.- Un último punto de sutura se coloca para estabilizar el colgajo a la zona donadora, la cual queda protegida por el periostio.

9.- Se aplica presión digital con una gasa humedecida en solución salina estéril, por un espacio de tres a cinco minutos.

10.- Se coloca un papel estaño (Dryfoil) sobre el área intervenida.

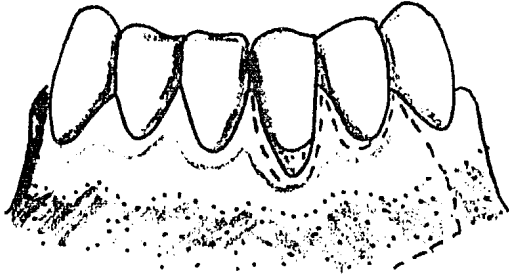
11.- Se aplica un apósito quirúrgico, el cual junto con las suturas será removido la primera semana posoperatoria, se coloca nuevamente apósito y este se remueve finalmente a la segunda semana, se dan las instrucciones pertinentes al paciente.

#### VENTAJAS.

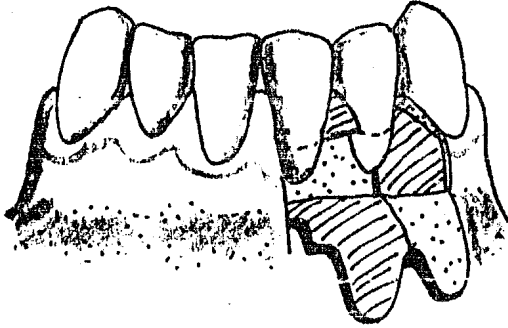
Predicibilidad del procedimiento, cobertura de la recesión gingival en un 74 % (promedio). No se producen cambios en el diente dador, en cuanto a la recesión gingival, debido a que el hueso queda protegido por el periostio. Se aumenta significativamente el ancho de la encía insertada en el diente receptor.

#### DESVENTAJAS.

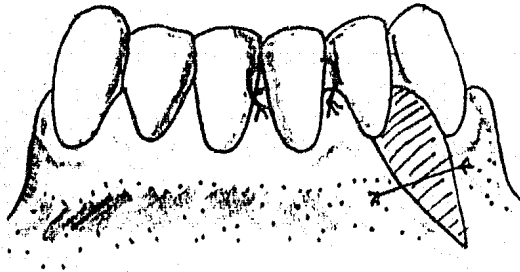
INCISION



COLGADO



SUTURADO



Pérdida de encía insertada en el diente dador, por lo que se debe contar con suficiente cantidad de esta preoperatoriamente, para poder utilizar este procedimiento.

INSTRUCCIONES POR ESCRITO  
A LOS PACIENTES DESPUES DE LAS  
INTERVENCIONES QUIRURGICAS

1.- Tal vez se le prescriban varias cosas; una de ellas es para el dolor. Tras la primera dosis, solamente se tomará otra cuando lo exija la comodidad, pero si una cápsula no proporcionara un bienestar completo puede tomarse una segunda dosis a los 30 minutos. Las otras prescripciones tienen diferentes finalidades y las ha de tomar en forma indicada hasta el final.

2.- Inmediatamente después de la intervención se aplicara hielo a la cara, sobre la zona operada, durante diez minutos y después de diez minutos de descanso se volverá a aplicar. Se repetirá esta operación durante varias horas, pues mitiga el dolor y la hinchazón. El día siguiente al de la intervención quirúrgica es posible que alivie más el dolor que el frío; de ser así, puede aplicarse una esterilla eléctrica.

3.- El material que rodea a sus dientes es una cura quirúrgica periodontal. Es similar a los apósitos utilizados después de otras intervenciones. Protege la herida y no debe quitarse.

4.- Pueden desprenderse pequeños fragmentos del apósito, pero esto carece de importancia a no ser que quede descubierta la herida y cause dolor. Si la rotura del apósito le produce dolor llame al despacho del odontólogo, por favor. Si el revestimiento de chapa está colocado por encima del apósito puede ser retirado a los 2 o tres horas. Si está encima de los dientes, pero debajo del apósito, no debe tocarse.

5.- Puede masticar lenta y eficaz con el lado opuesto de la boca, pero se han de evitar alimentos duros que exigen presiones fuertes para la masticación. Para evitar

molestias gástricas, téngase ocupado el estómago con alimentos tales como leche, pure de patatas, huevos, helados, sopas (con pocas especias), o cereales cocidos. No debe tomarse leche con antibiótico porque dificulta la absorción del fármaco. Se hará una lista de alimentos blandos. Pueden tomarse bebidas alcohólicas con moderación, pero no se ha de tomar alcohol con los sedantes.

6.- Cuando el estómago está muy irritado debe suprimirse temporalmente la medicación, si es posible y comer lentamente bizcochos con algún sorbo de Coca-Cola a intervalos frecuentes, intentando sedar el estómago. Puede prescribirse medicamentos que suelen dar un rápido alivio.

7.- Durante algunas horas después de la operación la saliva puede aparecer teñida de sangre, pero esto es normal. Si la hemorragia es considerable procure abrigar el punto del origen, y con una compresa de gasa, sostenida con los dedos pulgar e índice, aplíquese presión a ambos lados del apósito. Manténgase la presión firme durante 20 minutos, sin apartar la compresa para examinar la zona. Si la hemorragia no se detiene llame al consultorio, y si ya ha cerrado, llame al doctor a su domicilio. No intente cohibir la hemorragia con enjuagues.

8.- A partir del día siguiente puede enjuagarse la boca cada dos horas con una solución de media cucharadita de sal o de bicarbonato, en un vaso de agua tibia. Si prefiere usar un colutorio aromatizado diluya el que prefiera en agua tibia. Un colutorio o una pulverización con efecto anestésico ayuda a aliviar el dolor. La finalidad del enjuague es eliminar las partículas alimenticias y mantener la higiene oral mediante una enérgica acción de arrastre.

9.- El cepillado usual es imposible, pero puede cepillar las superficies expuestas de sus dientes y los lados del apósito.

10.- Durante las 48 horas siguientes tal vez note cierta debilidad o sienta algunos

escalofríos.

11.- Alimentos que nutren que no exigen movimientos masticatorios previamente a la deglución:

Caldos      Plátanos

Sopas      Helados

Gelatina    Pan

Cremas      Huevos

Jalea      Zumos vegetales

Cereales    Patatas

Flanes      Jugo de carne

Alimentos infantiles

Leche malteada

Queso

## CONCLUSIONES.

Es necesario conocer ante todo, las condiciones fisiológicas normales del parodonto, para poder elaborar un diagnóstico correcto antes de emprender la realización de cualquier tratamiento quirúrgico. Si tomando en cuenta nuestro criterio clínico observamos que se requiere la realización de cualquiera de las técnicas descritas, es indispensable el conocimiento anatómico y fisiológico de la región por intervenir para evitar posibles complicaciones.

En la actualidad no se ha determinado que cantidad de encía insertada es necesaria para mantener salud parodontal, lo que hace necesario evaluar cuidadosamente esta situación antes de intentar cualquier técnica quirúrgica con el fin de aumentar la cantidad de este tipo de tejido.

En casos de retracción gingival también es necesaria una evaluación cuidadosa de esta antes de decidirse por un tratamiento quirúrgico. Esta entidad se llega a tratar por razones estéticas principalmente. Se ha observado que los injertos pediculados es la técnica más recomendable.

En cambio los injertos gingivales libres se utilizan más bien cuando se desea aumentar la cantidad de encía insertada, sobre todo los de tipo autoinjerto ya que estos no presentan el fenómeno del rechazo inmunológico; pero el conocimiento de éste es importante para valorar el uso de aloinjertos y xenoinjertos como en el caso de la piel congelada-desechada y Duramadre congelada-desechada o liofilizada, como materiales de injerto, dentro de este campo hace falta mayor investigación, pero los resultados hasta ahora obtenidos son bastantes buenos, reportando que estos materiales son inmunológicamente seguros en cirugía parodontal.

Los principios que se deben seguir para el éxito de los autoinjertos son:

- 1.- Preparación apropiada del sitio receptor.
- 2.- Colocación del injerto sobre periostio de preferencia.
- 3.- Control de la hemorragia en el área receptora antes de que el injerto fuera colocado.
- 4.- El uso de secciones delgadas de injerto.

Las técnicas de colgajos papilares (papilar rotatorio y doble papila) son poco predecibles y el manejo de colgajos tan pequeños es muy difícil, por lo que actualmente están en desuso.

La técnica clásica de colgajo deslizante lateral casi no se usa actualmente, debido al daño que se produce al diente dador.

En cambio la técnica de colgajo reposicionado coronalmente con un injerto gingival libre es ideal para tratar 2<sup>o</sup> o 3 dientes afectados de recesión gingival por su predecibilidad de resultados y técnica, el único problema son las dos intervenciones que se tienen que realizar.

Actualmente para el tratamiento de recesiones gingivales localizadas las técnicas más recomendables son:

- a) Técnica de colgajo pediculado deslizante posicionado lateralmente. Técnica revisada.
- b) Técnica de colgajo deslizante lateral con un injerto gingival libre.

La profundización del fórnix vestibular solo con el fin de que el paciente pueda tener un mejor acceso, para procedimientos de fisioterapia oral ya no es valido y solo se hara en caso de bordes edéntulos escasos, para lograr una mejor retención de la prótesis dental.

La técnica parodontal es técnicamente difícil; requiere habilidad, buen juicio y



sobre todo, conocimientos que no pueden obtenerse fácil y rápidamente. No debe intentarse sin el estudio y entrenamiento adecuado.

## BIBLIOGRAFIA.

- 1.- BARPET A P (1984). Oral patterns of acute and chronic, graft-v-host disease. Al Arch Dermatol 120(11):1461-5.
- 2.- BARTOLUCCI E.G. (1981). A clinical evaluation of freeze-dried homologous Dura Mater as a periodontal free graft material. Study in humans. J. Periodontol. 52:354-361.
- 3.- BELLANTI J.A. (1981). Inmunología II; Ed. Interamericana; 2a. Edición en Español.
- 4.- BISSADA N.F. (1978). Quantitative assessment of free gingival grafts with and without periosteum and osseous perforation; J. Periodontol. 49:15-20.
- 5.- BOVBJERD (1984). Acquisition and extinction of conditioned suppression of a graft-vs-response in the rat. J. Immunol. 132(1):111-3.
- 6.- CAFFESSE R.G. (1978). Treatment of localized gingival recessions. Part I. Lateral sliding flap; J. PERIODONTOL. 49:351-356.
- 7.- CAFFESSE R.G. (1978). Treatment of localized gingival recessions. Part II. Coronally repositioned flap with a free gingival graft. J. Periodontol. 49:357-361.
- 8.- CAFFESSE R.G. (1976). Treatment of localized gingival recessions. Part III. Comparison of results obtain with lateral sliding flap and coronally repositioned flap. J. Periodontol. 49:457-561.

- 9.- CAFFESSE R. G. (1980). Treatment of localized gingival recessions. Part IV. Results after three years. J.Periodontol. 51:167-170.
- 10.- CARRANZA F.A. Jr.: (1982). Periodontología clínica de Glickman; Ed. Interamericana; Quinta edición, México.
- 11.- CORTEZ J.L. (1979). Alergia e inmunología en la clínica. ; Ed. Clínicas de alergia S.A.; Primera edición, México.
- 12.- DONN B.J. (1978). The free connective tissue autograft. A clinical and histologic wound healing. Study in humans. J.Periodontol. 49:253-260.
- 13.- EDEL A. (1975). The use of a free connective tissue graft to increase the width of attached gingiva. Oral surg. 39:341-346.
- 14.- FARNOUSH A. (1978). Techniques for protection and coverage of the donor site in free soft tissue grafts. J.Periodontol. 49:403-405.
- 15.- GARGIULO; ARROCHA (1967). Histo-clinical evaluation of free gingival graft. Periodontics 5:285-291.
- 16.- GHER; WILLIAMS (1980). Evaluation of the immunogenicity of freeze-dried-skin allografts in humans; J. Periodontol. 51:571-577.
- 17.- GHER y col. (1982). Evaluation of the immunogenicity of freeze-dried skin allografts in humans. A four year report. J Periodontol. 53:349-352.

18.- GOLDMAN (1976). The gingival autograft and gingivectomy. J. Periodontol. 47:586-588.

19.- GORDON B.L. (1975). Lo esencial de inmunología, Segunda edición, Ed. El Manual Moderno.

20.- HANGORSKY V.; BISSADA (1980). Clinical assesment of free gingival graft effectiveness on the maintenance of periodontol health. J. Periodontol. 51:274-278.

21.- HOEXTER D.L. (1979). The sutureless free gingival graft; J. Periodontol. 50:75-78.

22.- IZUTSU K T (1985). Graft versus host disease-related secretory immunoglobulin. A deficiency in bone marrow transplant recipients. Lab. invest. 52(3) 297-7.

23.- JAMES W.X. (1978). Placement of free gingival grafts on denuded alveolar bone. Part. I. Clinical evaluations; J. Periodontol. 49:293-290.

24.- JAMES W.C. (1978). Placement of free gingival grats on denuded alveolar bone. Part. II. Microscopic observations. J. Periodontol. 49:291-300.

25.- LANGER B; CALAGNA (1978). The alteration of lingual mucosa with free gingival grats. Protection of a denture bearing surface. J. Periodontol. 49: 646-648.

26.- LEIS H.J. (1978). The papilla rotation flap; J. Periodontol. 49:400-402.

- 27.- LERMAN SALVADOR. Historia de la Odontología. Segunda edición. Ed. Mundi.
- 28.- LEVIN M.P. (1979). Healing of the oral mucosa with the use of collagen artificial skin. J. Periodontol. 50: 250-253.
- 29.- MATTER J. (1976). Creeping attachment after free gingival grafts. J. Periodontol. 47:574-579.
- 30.- MEETING of december (1902); Dental Cosmos. 46:39, 1904.
- 31.- PRICHARD (1977). Enfermedad Parodontal Avanzada. Tercera edición. Talleres gráficos Iberoamericanos.
- 32.- RODU B. (1983). Oral manifestations of chronic, graft-vs-host reaction. Jama. 249(4):504-7.
- 33.- SANDALLI P. (1974). A new method in gingival grafts; J. Periodontol. 45:595-599.
- 34.- SAROFF S.A. y col. (1982). Free soft tissue autografts. Hemostasis and protection of the palatal donor site with a microfibrillar collagen preparation. J. Periodontol. 53:425-428.
- 35.- SCHLUGER (1981). Enfermedad Periodontal Fenómenos Básicos. Compañia Editorial Continental S.A. Primera edición, Mexico.
- 36.- SHILOAH (1980). The clinical effects of citric acid and laterally positioned pedicle grafts in the treatment of denuded root surfaces; a pilot study; J. Periodontol.

511652-654.

37.- Strahan J.D. (1979). Atlas a color de Periodontologia. Year book medical publishers inc.; Impreso en Holanda y Espana; Primera edicion.

38.- Sullivan H.C.; ATKINS (1968). Free autogenous gingival grafts. Principles of successful grafting; Periodontics, 6:5-13.3940.- YUKNA R.A.; SULLIVAN (1978). Evaluation of resultant tissue type following the intraoral transplantation of various lyophilized soft tissues; J. Periodontol. 13:177-184.

39.- ZINS J.E. (1984). The influence of the recipient site on bone grafts to the face. Plast reconstr surg. 73(3):371-81.