

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Odontología

INJERTOS MUCOGINGIVALES

T E S I S

que para obtener el título de:

Cirujano Dentista

Presenta:

TOMAS MENDOZA FLORES

México, D.F.

1983



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

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

- I.- HISTORIA DE LOS INJERTOS MUCOGINGIVALES.
- II.- D E F I N I C I O N .
- III.- CLASIFICACION DE LOS INJERTOS MUCOGINGIVALES
- IV.- INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LOS
INJERTOS MUCOGINGIVALES.
- V.- INMUNOLOGIA DEL RECHAZO.
- VI.- T E C N I C A S Q U I R U R G I C A S .
 - A.- INJERTOS MUCOGINGIVALES LIBRES.
 - a) Injerto Gingival Autógeno Libre.
 - b) Injerto de Tejido Conectivo Autógeno Libre.
 - B.- INJERTOS MUCOGINGIVALES PEDICULADOS.
 - a) Colgajo Papilar Rotatorio.
 - b) Colgajo Desplazado de Doble Papila.
 - c) Colgajo Deslizante Lateral.
 - d) Colgajo Reposicionado Coronalmente con un
Injerto Gingival Libre.
 - e) Colgajo Deslizante Lateral con un Injerto
Gingival Libre.
 - f) Colgajo Pediculado, Deslizante, Posicionado
Lateralmente - Técnica Revisada.
- VII.- C O N C L U S I O N E S .
- B I B L I O G R A F I A .

INTRODUCCION

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

En los últimos años a los INJERTOS MUCOGINGIVALES se les ha prestado mucha atención, esto ha provocado controversia entre los especialistas, quienes todavía no coinciden en sus apreciaciones. Por lo tanto, mientras algunos de ellos condenan estas técnicas, otros por el contrario abusan en su empleo.

Las indicaciones, objetivos y técnicas operatorias de los INJERTOS MUCOGINGIVALES, han cambiado sustancialmente a la luz de los descubrimientos realizados por nuevas investigaciones y los resultados arrojados de las evaluaciones a largo plazo que se realizan actualmente.

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, objetivo primordial de la ODONTOLOGIA.

De lo contrario se caerá en el dogmatismo y esto puede ser nocivo, ya que no permite el pleno desarrollo profesional del odontólogo. El presente trabajo, trata de mostrar una revisión de las técnicas de INJERTOS MUCOGINGIVALES abarcando los conocimientos más actuales que de ellas se tienen, esperando aclarar una parte de las dudas existentes, en torno de este, tan controvertido tema.

HISTORIA
DE LOS INJERTOS MUCOGINGIVALES

HISTORIA

DE LOS 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 una forma lenta, para que en nuestro siglo los cambios y las investigaciones se sucedan con gran rapidez, por lo que se hace necesaria una revisión histórica con el fin de tener un amplio panorama en donde ubicar las técnicas quirúrgicas-parodontales denominadas "INJERTOS MUCOGINGIVALES", y con esto poder tener una mejor idea respecto a sus objetivos y alcances.

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 ó 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 un hierro candente y luego untarlas con miel. Rhazes (850-923) árabe de la Edad Media describe enjuagatorios bucales astringentes y polvos dentríficos, además de la escarificación de la encía, como medidas terapéuticas. Albucasis (936-1013) diseñó un juego de instrumentos con el fin de raspar los dientes y describe su técnica,

Velasco de Montepellier (1328-1417) insiste en la eliminación del tártaro con instrumentos de hierro o dentríficos como tratamiento. Pierre Fauchard (1678-1761) quién 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, en cuanto a nuevos hallazgos y empieza un acelerado desarrollo de las técnicas quirúrgicas hasta nuestros días.

Rubiscek describe la operación a colgajo, John M. Riggs ideó el curetaje subgingival. En 1869 Reverdin transplantó exitosamente injertos epidérmicos delgados, dando las bases para el prendimiento injertando piel. Las técnicas de injertos de espesor parcial ó total fueron descubiertas por Thiersch (1874) y Wolfe (1875) res--

pectivamente. Stern en 1884 presentó la técnica de gingivectomía.-
En 1894 Schnitzler se le acredita como el primero en usar intrac--
ralmente el injerto de piel.

En el Dental Cosmos de 1904 apareció una sinopsis de un encuen-
tro del American Dental Club de Paris, el cual tuvo lugar el 6 de
Diciembre de 1902 en la oficina de los doctores A.B. Crane y M.P.-
Younger. En esta reunión el Dr. Younger reportó la restauración --
exitosa de la encía sobre una raíz desnuda por "injerto de una --
parte tomada de atrás del tercer molar de la misma boca". Esto fue
reportado; "... que el injerto se contrajo grandemente, pero el --
Dr. Younger, fue hábil para obtener... un incremento de tejido e--
quivalente a un cuarto del tamaño del injerto". En Junio 8 de 1906
en una junta de la Maryland State Dental Association y de la Dis--
trict of Columbia Dental Society, celebrada en Washington, D.C., -
el Dr. A.W. Harlan presentó un documento titulado "Restoration of
Gum Tissue on the Labial Aspect of Teeth" (Restauración de la encí-
a sobre el aspecto labial de los dientes). Esta presentación fue -
publicada después de ese año en el Dental Cosmos. En esta publica-
ción el Dr. Harlan describe brevemente su técnica quirúrgica y a--
grega, que la precaución esta en el orden para que este procedi---
miento sea exitoso "... el diente no debe tener una obturación en-
el cuello... y este debe estar libre de caries". En una discusión-
de este documento publicada en 1907, el Dr. Harlan hace un comenta-
rio adicional, que él no "... realice esta operación sobre dien-
tes flojos", ó en pacientes "... donde hay una recesión constante-
de las encías"pero, quizás en "... casos de gente menor de 40 a--
ños de edad que muestran recesión de encías en un solo diente... -

por ejemplo un incisivo superior ó un solo canino inferior". El -- también aclaró la limitación de este procedimiento, añadiendo, que esta operación"... es para recesiones de las encías, sobre el as-- pecto labial de los dientes y es el propósito para el cual este es presentado". El Dr. Harlan también hizo una interesante observa -- ción, acerca de la naturaleza de la superficie radicular, notando que donde la superficie radicular apareció altamente pulida"... así algunos casos son muy difíciles para tratar y no son favorables pa -- ra la reinsertión de la encía", no obstante él "... pienso que la superficie puede ser áspera ó ranurada". Otra descripción e ilus-- tración de un procedimiento quirúrgico usado para cubrir una super -- ficie labial de un diente apareció, en un artículo publicado en -- 1911 por P. Rosenthal titulado "Le Rechaussment des Dents par L'Autoplastie", (Autoplastia en el tratamiento de dientes denudados). -- Una traducción al inglés de este artículo fue publicada el 13 de -- Enero de 1912 en The Dental Surgeon y en el Dental Cosmos.

Moskowitz en 1915 descubrió la técnica de injerto de incrusta -- ción epitelial, para restaurar el fórnix vestibular, modifacio -- nes de este procedimiento por Esser en 1917 y Gillies en 1920 es -- tablecieron el valor de los injertos dentro de la Odontología Pro -- téstica. Norberg en 1926 introduce el Colgajo Perióstico Reposicio -- nado Coronalmente, para resolver problemas estéticos, como resulta -- do de procedimientos quirúrgicos particularmente sobre el aspecto -- labial de los dientes anteriores maxilares.

En 1949, Kalmi describe un procedimiento quirúrgico para resol -- ver los problemas estéticos en el tratamiento de la Periodontitis -- que afecta a los dientes anteriores. Este tipo de procedimiento --

consistía en la combinación de gingivectomía y colgajo reposicionado coronalmente.

Nabers en 1954, introduce el colgajo reposicionado apicalmente permitiendo al clínico incrementar la zona de encía insertada por la exposición de solamente una estrecha banda de hueso marginal. -- En 1956 Groupe y Warren introducen la operación de colgajo deslizante lateral (ó deslizando horizontal), primer método predecible para cubrir recesiones, es una operación para ganar encía insertada y cubrir áreas con recesiones gingivales localizadas. Ellos reportaron que el colgajo deslizando lateral provee una solución satisfactoria al problema de las superficies radiculares denudadas. Como sea, una de las características esenciales de la técnica es el levantamiento de un colgajo envolviendo por entero la encía marginal. Consecuentemente la denudación de hueso del sitio donador es parte de la operación . Esto puede crear pérdida permanente de hueso y consecuentemente recesión gingival.

Patur y Glickman reportan en 1958, que el procedimiento plástico de Kalmi no es un método efectivo para cubrir superficies radiculares denudadas por enfermedad periodontal destructiva crónica. Wilderman en 1963, describe el procedimiento de retención perióstica para crear encía alrededor de los margenes de la recesión. Aunque hubo éxito en algunos casos él reportó que era poco predecible para incrementar la zona de encía insertada en las áreas donde esta era más necesaria. En el mismo año Björn utilizó el trasplante de encía demostrando el valor de los injertos en la terapia parodontal. Es considerado como el primero en utilizar con éxito injertos libres de encía. En 1964, King y Pennel introducen los injer--

tos gingivales en los Estados Unidos. En el mismo año Seibert reportó un caso donde la mucosa palatina fue transplanteda a la superficie de la encía labial. Cowan en 1965, usó un injerto para reducir la poca profundidad vestibular seguido de una extensión plegable. En el mismo año Harvey introduce un procedimiento de colgajo reposicionado coronalmente para cubrir raíces denudadas en casos de periodontitis marginal generalizada. En 1966, Nabers, usó un injerto como procedimiento de extensión vestibular subsecuentemente empleó el trasplante 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. En el mismo año Hagerty usó un injerto gingival para incrementar la zona de encía insertada para la preparación de una corona total.

En 1967, Becker empleó un injerto gingival libre para restaurar a un nivel adecuado la unión dento-gingival. Clínicamente el injerto curó con cero de profundidad de surco y logró una aparente inserción a la superficie dental. El sugirió también el uso técnico de la Presutura. Colocar suturas en los margenes del injerto, es útil en el manejo del tejido durante la separación y transferencia, simplificando la colocación y sutura en el sitio receptor. Gargiulo y Arrocha en el mismo año 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 "plásmática" la cual mantiene la vitalidad del injerto antes de su vascularización.

En 1968, Bressman y Chasens sugirieron que el perióstio a lo largo del borde apical del injerto es algunas veces penetrado en un intento de evitar el estrechamiento post-quirúrgico de la encía insertada. El colgajo posicionado de doble papila fue por primera vez descrito por Cohen y Ross en este año. 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 de tres partes, que incluyeron ensayos clínicos e histológicos, provistos de casos seleccionados cuidadosamente y donde sus principios quirúrgicos fueron seguidos al pie de la letra. En el estudio histológico presentaron la cicatrización de los injertos libres en la cual primeramente describieron la naturaleza del epitelio madurado y el tejido conectivo subyacente. En adición, ellos determinaron que la movilidad del injerto estuvo asociada con discrepancias entre la densidad del tejido conectivo del injerto y los tejidos subyacentes. Los principios -- que ellos dieron para el éxito de los autoinjertos incluyeron:

- 1.- Preparación apropiada del sitio receptor, 2.- Colocación del injerto sobre perióstio, 3.- Control de la hemorragia en el área receptora antes de que el injerto fuera colocado y, 4.- El uso de secciones delgadas de injerto. Ellos también reportaron sus hallazgos histológicos basados en los especímenes de biopsia removidos de 6 a 16 semanas después del injerto. La investigación incluyó -- evaluaciones de queratinización, vascularización, densidad de colágeno y grado de cicatrización. Fue obvio que el tejido de injerto delgado sano completamente, los dientes y hueso no fueron remo-

vidos por lo que el efecto sobre esos tejidos nos fue descrito. Esta es una investigación básica para las subsiguientes aún hoy en día.

En ese mismo año Oliver y col., presentaron estudios sobre cicatrización de injertos gingivales libres en perros. Ellos concluyeron que el epitelio en el material de injerto pasó por degeneración y descamación, necrosis completa en algunas áreas.

En 1969, Stafileno y Leng reportaron que el éxito del injerto depende de la supervivencia del tejido conectivo. La descamación del epitelio ocurre en la mayoría de los casos, pero la extensión, la cual depende del tejido conectivo y la transferencia a la nueva localización determina el destino del injerto. La organización fibrosa de la interfase entre el injerto y el lecho receptor ocurre dentro de 2 ó varios días. Ya que el lecho vascular es requerido para la preservación de un injerto gingival libre, no puede ser esperado corregir exposiciones radiculares extensas.

En ese año Sumner introdujo el colgajo coronal (punteado) para cubrir una recesión sobre un canino maxilar, un injerto gingival libre fue colocado sobre la mucosa alveolar para reducir la contracción del tejido durante la cicatrización.

Harvey en 1970, describe por primera vez su técnica de colgajo deslizante lateral. En ese mismo año Brackett y Gargiulo sugirieron que los injertos protegen el hueso subyacente, y esta es la causa de menor actividad osteoblástica y el engrosamiento del hueso. Smith y Karring en 1970, y Ostergard y Lõe en 1971, realizaron experimentos de intertransplantación donde la encía insertada fue sometida al medio ambiente normal de la mucosa alveolar, y después

de una observación a largo plazo, descubrieron que el medio ambiente no tiene efecto directo sobre la alteración de la especificidad de los tejidos. Por lo tanto el determinante primario de la especificación tisular no parece ser la función pero en cambio uno de origen genético parece ser el mecanismo que controla ó puede ser el responsable de la especificidad tisular (el que sea una superficie queratinizada o no). Probablemente restos dentro del tejido conectivo que es injertado en el sitio receptor.

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 lateral de espesor total con un injerto gingival libre colocado sobre el área donadora.

En 1973, Restrepo usa un procedimiento similar al de Harvey para cubrir hendiduras gingivales múltiples sin presentar bolsas paradontales. En ese año Bernimoulin introduce una nueva técnica que es una combinación de un injerto gingival libre y un colgajo reposicionado coronalmente. Básicamente este consiste en un injerto libre de mucosa palatina colocado apicalmente a la recesión gingival para incrementar el ancho de la encía insertada. Dos meses después del injerto, un colgajo es realizado, reposicionado coronalmente y suturado en la posición deseada, demostró ser un procedimiento predecible para cubrir superficies radiculares expuestas.

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 esta era un material aceptable-

para los procedimientos de injerto. Stambough y Gordon en 1973 soportaron la teoría de que el tejido conectivo determina la diferenciación epitelial en su estudio de injertos intramurales humanos de tejido epitelial puro y tejido conectivo puro.

En 1974 Peker Sandelli 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. En ese año Klinsberg usó Esclera Homóloga como injerto de tejido blando en cirugía mucogingival. Edel en 1974 reportó un estudio donde, tejido conectivo de la lámina propia del paladar duro fue usado como material de injerto. Al mismo tiempo Krekeler usó Duramadre liofilizada para grandes vestibuloplastías y sus resultados fueron comparables a los procedimientos de retención perióstica. En ese año Edel registró el éxito de 14 injertos tisulares en 8 pacientes y dio evidencia de que los injertos libres autógenos de tejido conectivo indujeron la formación de tejido conectivo denso y epitelio queratinizado. Carroll en ese año y Yukna en 1977, reportaron que los injertos de piel congelada-desechada son biológicamente aceptados, cuando son transplantados dentro de cavidades orales de primates y humanos. En el año de 1975, Livingston reportó la cubierta de superficies radiculares múltiples denudadas con un injerto gingival libre con la característica de ser bastante grande. Coslet y Seibert en 1976, presentaron buenos y predecibles resultados clínicos en humanos con injertos gingivales libres colocados sobre hueso denudado. En ese año, Ruben, Goldman y Janson presentaron una modificación de la técnica de colgajo deslizante lateral de Harvey que se denomina colgajo pediculado posicionado lateralmente-técni-

ca revisada. Goldman, Isenberg y Schuman, reportaron una técnica combinada de gingivectomía y autoinjerto gingival con el propósito de eliminar bolsas y crear una zona adecuada de encía insertada. Schoo y Coppes compararon el uso de mucosa palatina y Duramadre liofilizada para el incremento de la zona de encía insertada. Con injertos de mucosa palatina, una contracción estadísticamente significativa fue observada sólo durante los primeros 14 días; después de este período el ancho de encía insertada permaneció constante. En el grupo de Duramadre, el ancho de los injertos disminuyó gradualmente (63%), hasta el final del tercer mes postquirúrgico. También con Duramadre liofilizada, la superficie recién creada de tejido insertado apareció similar a la mucosa alveolar, mientras que en los injertos de mucosa palatina permaneció remanente esta mucosa masticatoria y pudo ser fácilmente distinguida de los tejidos que la rodeaban. Ellegar y col., usaron Duramadre liofilizada en monos y humanos para inhibir la migración epitelial dentro de defectos intraóseos durante intentos de nueva inserción. La Duramadre fue efectiva en permitir la formación de una nueva inserción de tejido conectivo en los defectos intraóseos. Brome y Taggart reportaron 2 casos clínicos exitosos en humanos de injertos libres autógenos de tejido conectivo puro.

En el año de 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. Mörman, presenta en ese año el aparato "Mucotomo".

En el año de 1978, Bissada y Sears, presentaron una investiga-

ción acerca de la colocación de injertos gingivales libres (en monos) sobre perióstio, perióstio 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 en cia insertada en casos seleccionados con un grosor preoperatorio suficiente de hueso alveolar. En ese año, Leis introduce una técni ca de colgajo modificado papilar rotatorio. Langer y Galagna en -- 1978 presentaron una técnica en la que usaron mucosa palatina para reemplazar mucosa alveolar alrededor de los retenedores de una so bre-dentadura.

Farnoush, en un artículo del Journal of Periodontology, enumera 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 en cia insertada nueva y en base a auto in j er t o s 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 deslizando lateral -- (Groupe y Warren) y el colgajo reposicionado coronalmente con un injerto gingival libre (Bernimoulin). Concluyendo; que ambos procedimientos son una solución satisfactoria para las recesiones gin gi v a l e s localizadas, y que un incremento similar de cobertura rad i c u l a r es esperado, haciendo notar, que cuando se usa un tipo de -- colgajo deslizando 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 Martis, usó Duramadre liofilizada heteróloga en cirugía preprotésica, para promover una epitelización secundaria en las surcoplastias vestibulares. Reportó completa epitelización del sitio del injerto después de 30 días y con la Duramadre comenzando a ser reemplazada predominantemente por nuevas fibras de colágeno. 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.

Hangosky y Bissada en 1980, publican una evaluación de la efectividad de los injertos gingivales libres, en el mantenimiento de la salud periodontal y concluyeron; que estos 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 periodontal. Shiloa en ese año, presenta un estudio piloto en el cual plantea una nueva técnica, combinada mecánica-química (ac. 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 (Ruben, 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.

Es fácil darnos cuenta mediante este bosquejo histórico, el gran adelanto experimentado por los INJERTOS MUCOGINGIVALES, dentro de la PARODONCIA y, por lo tanto quizás vislumbremos el futuro que para algunos esta ya muy cerca, éste al cual las investigaciones modernas nos encaminan, falta aún mucho camino por recorrer para beneficio de la humanidad, en un mundo como el nuestro, es de esperarse, que lo que hoy, es considerado imposible ó poco factible quizás dentro de algunos años sea un procedimiento rutinario y completamente normal.

DEFINICION

DEFINICION

Con el fin de una mejor comprensión de éste trabajo, se hace necesaria la revisión de algunas definiciones básicas, las cuales nos permitiran el mejor manejo de la terminología empleada en este tema.

Existe una disparidad de criterios en torno a dichas definiciones, sin embargo se ha tratado de unificarlas con fines didácticos.

INJERTO . -

Es un tejido trasladado de un sitio para reemplazar estructuras destruidas en otro.

TRASPLANTE . -

En la mayoría de los casos esta palabra es usada como sinónimo de INJERTO.

IMPLANTE . -

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

INJERTO PEDICULADO O COLGAJO DESPLAZADO.-

Estas denominaciones son sinónimas, ya que se refieren al mismo procedimiento quirúrgico.

ZONA DADORA O DONADORA.-

Es el lugar de donde se obtiene el injerto.

ZONA RECEPTORA O LECHO RECEPTOR.-

Es el lugar que alojara al injerto.

CLASIFICACION DE LOS INJERTOS
MUCOGINGIVALES

CLASIFICACION DE LOS 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 ó 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 ó 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 edéntulos, tejido gingival insertado, tejido gingival inflamado obtenido de la gingivectomía, y tejido conectivo puro, proveniente del paladar duro.

- 2) Aloinjertos (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 estan actualmente en -- uso, cabe señalar; la piel congelada-desechada y la Duramadre -- congelada-desechada ó liofilizada.

3) Xenoinjertos (antes Heteroinjertos).-

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

A los injertos Pediculados, los podemos dividir según su estruc -- tura en :

1) Mucoperiódicos (de espesor Total).-

Son aquellos injertos pediculados que constan de un epite -- lio 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:

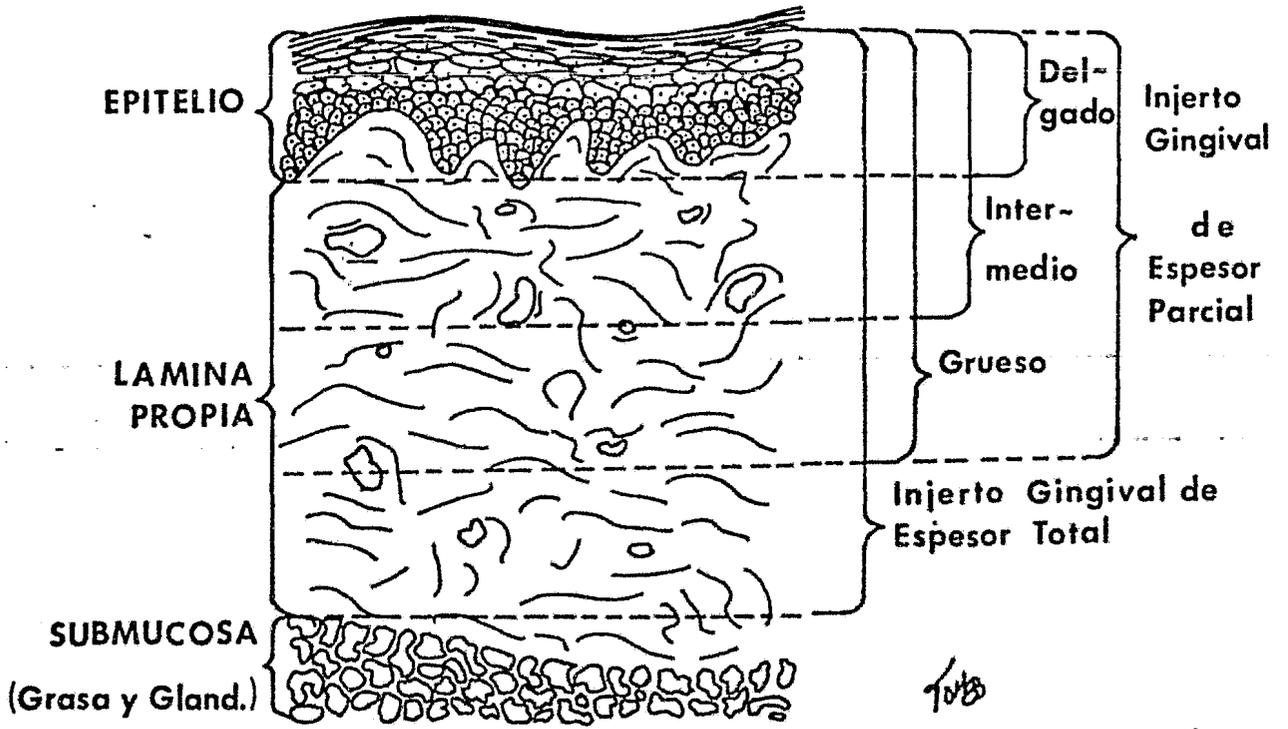
1) Injertos de espesor Total.- Estos injertos consisten de epitelio y lámina propia por entero.

2) Injertos de espesor Parcial.- Estos injertos constan de epitelio y parte de la lámina propia, y de acuerdo con la cantidad que con -- tengan de esta, se dividen en:

a) Delgados.

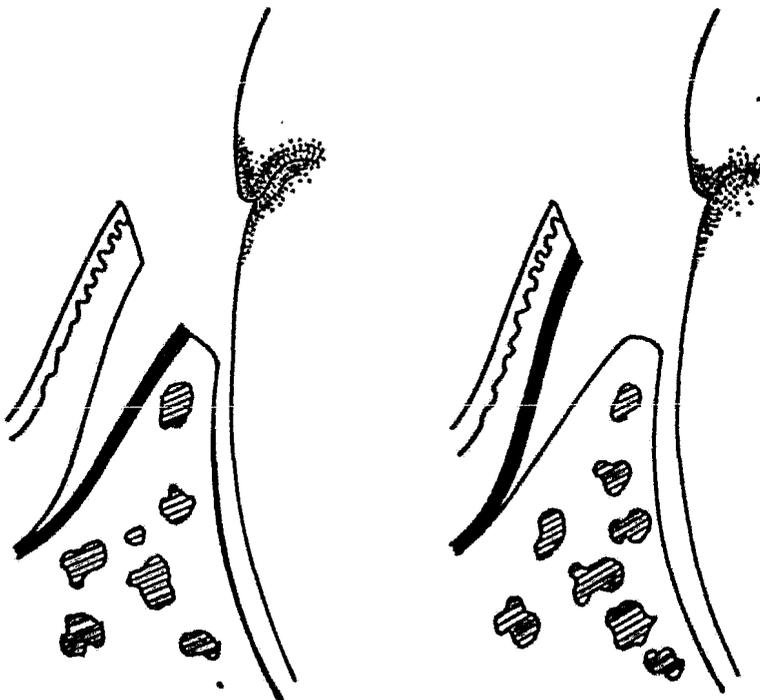
b) Intermedios.

c) Gruesos.



Colgajo Mucoso

Colgajo Mucoperióstico



INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES
DE LOS INJERTOS MUCOGINGIVALES

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LOS INJERTOS MUCOGINGIVALES

A grandes rasgos podemos decir que las indicaciones de los Injertos Mucogingivales en general, son:

- 1.- Crear ó Incrementar la zona de encía insertada.
- 2.- Reubicación de bridas musculares y frenillos, ya sea por tensión indeseable, ó 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 parodontales cuyo fondo es apical ó 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 han de colocar bordes próximos a la encía marginal.

Contraindicaciones.-

- 1.- 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 ó experimental que indique que la mu

cosa masticatoria no funcional, sea perjudicial para el paciente -- si el periodonto está sano desde el punto de vista clínico. Sin embargo, si para este diente está prevista una corona subgingival de recubrimiento completo, entonces, si 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.

2.- 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 ó -- bien existe una dehiscencia ó fenestración adheridas, durante el de sarrollo anatómico. Esto se observa en pacientes con periodonto muy delgado y raramente en sujetos con periodonto grueso. El subsiguien te despegamiento gingival, provocado por técnicas enérgicas de cepi llado abrasivo, produce la retracción hasta un nivel donde habrá -- bastante hueso alveolar denso, para estabilizar la unión dentogin-- gival. Cuando esto sucede, puede quedar muy poca encía; y en algu-- nos casos el tejido marginal es de tipo mucosa. Si no hay tracción-- 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 determi--

nar si la retracción observada es de larga duración ó 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 denudada, el dentista puede optar por una simple vigilancia mediante visitas de revisión y utilizar mediciones clínicas y fotografías para apreciar la evolución de la retracción.

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

La retracción suele afectar parte ó 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 ó 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 del injerto pediculado. Los intentos para cubrir la raíz en el complejo de la encía con injertos libres son difíciles y con resultados generalmente imprevisibles y poco satisfactorios.

3.- 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 tiene tanta aceptación como lo 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 re-

relación con el incremento de encía logrado son mucho más previsibles con este procedimiento que con el método de fenestración perióstica 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 en la preparación quirúrgica de rebordes desdentados.

INMUNOLOGIA DEL RECMAZO

I N M U N O L O G I A D E L R E C H A Z O

Transplantes de tejidos, sangre, piel, hueso, córneas, etc.,-- han sido realizados durante muchos años; injertos exitosos de órganos mayores también han sido desarrollados en las últimas décadas. Sin embargo, se ha encontrado que hay diferencia en el comportami- ento entre los injertos de órganos y tejidos del mismo individuo,-- comparados con los que se obtienen de otra gente. Aún con operacio- nes técnicamente exitosas algún factor biológico desconocido era - responsable de la destrucción de injertos extraños. Investigacio- nes posteriores durante décadas fueron necesarias para demostrar - que este proceso, conocido como "rechazo", era un fenómeno immuno- lógico. Sin embargo, un análisis cuidadoso de los datos obtenidos- a partir de los transplantes de órganos, experimentales y clínicos permitió establecer varios principios generales útiles aplicables- a estos tratamientos. En cuanto al rechazo se ha observado que --- cuando se realiza un autoinjerto, este no es rechazado, pues pro- viene del propio receptor, y por tanto sobrevivirá indefinidamente. No sucede así con los aloinjertos, en los cuales, el sistema huma- no del receptor reconocerá las células del donador como extrañas y motivará una reacción defensiva inmunológica que destruirá el ---- transplante, con la excepción de un transplante entre gemelos mono- cigotos (idénticos), estos gemelos tienen idéntica estructura gené- tica (genotipo) e igual conjunto de antígenos en los tejidos (feno- tipo), ya que han iniciado su vida, constituyendo originalmente un solo individuo (cigoto), a este tipo de injerto se le llama isoin-

jerto, 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 trasplantes de una especie a otra.

Es importante el conocimiento del fenómeno de rechazo, debido al auge, en cuanto al uso de Aloinjertos y Xenoinjertos en cirugía mucogingival, y cuyo objetivo es el de evitarle al paciente una segunda operación para obtener el material de 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.

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". Consiste de dos fases:

a) Sensibilización.-

b) Destrucción del injerto por células linfoides sensibilizadas y anticuerpos humorales (respuestas efectoras).

a) Sensibilización del huésped.-

La primera fase es iniciada con el reconocimiento y el proceso 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 trasplante. 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 glucoproteínas son las causas del rechazo, y parecen heredarse en forma sistemática, 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 antígenos de leucocitos humanos), en el hombre. Los antígenos producidos por -- estos complejos provocan intensa reacción de rechazo.

La información acerca de una transplante de órgano común llega al tejido linfoide del receptor por la 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 in--- jerto (leucocitos pasajeros), entran en contacto con los pequeños linfocitos del huésped tanto en el injerto como en la circulación. Siendo esto, probablemente, el principal meca--- nismo 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.

b).- Respuestas efectoras.-

La segunda fase de la respuesta inmune tiene un componente --- celular y/o humoral. En la respuesta celular las células linfó

ides sensibilizados 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 las células de sostén que tienen origen en la médula ósea. Las responsables de la inmunidad mediada por células, están bajo 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 blasto (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" ó "efectoras", ó también células "K".

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

Tipos de Rechazo.

1.- Rechazo Primario (Fenómeno Primario ó 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 ó dentro de los ganglios linfáticos - de la región, los macrófagos van modificando la sustancia antigénica, la "presentan", 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" ó 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 células 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, ocurre una acelerada destrucción del injerto, debido a que el receptor se ha sen

sibilizado 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, amnudo se les denomina "injertos blancos". Se cree que las células - linfoideas se mueven más rápidamente de lo normal a causa de la - instrucción previa del antidonador. La circulación de anticuerpos humorales también juegan una parte en la reacción.

3.- Rechazo Hiperagudo.

En éste 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 mues-- tran un rechazo hiperagudo de los injertos contiene anticuerpos - citotóxicos contra los antígenos HLA del injerto. Sin embargo, a- veces el rechazo hiperagudo se presenta a pesar de la ausencia a parente de anticuerpos preformados. La rápida destrucción del in-- jerto se presenta a unos minutos u horas de transplantado. Cuando termina la anastomosis vascular, se precipitan de inmediato los an-- ticuerpos sobre los endotelios vasculares, se activa la serie del complemento y el sistema de la coagulación, y se observa produc-- ción de fibrina, infiltración por leucocitos polimorfonucleares, - trombosis por plaquetas y necrosis inmediata postcoagulación, que siempre entraña 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 posi--

ble que meses (ó incluso años), después de un funcionamiento adecuado del injerto, aparezcan signos de afección del trasplante. 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 está asintomático. Más tarde, los depósitos de la pared son cubiertos 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 intersticial. Se observa infiltración del órgano rechazado por un gran número de células mononucleares, pertenecientes en general a la variedad de las 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.

TECNICAS QUIRURGICAS

A. - INJERTOS MUCOGINGIVALES
LIBRES

INJERTO GINGIVAL AUTOGENO LIBRE

I N J E R T O G I N G I V A L A U T O G E N O L I B R E

Existen muchas variantes de la técnica de Injertos Gingivales-- Autógenos Libres, el procedimiento, puede parecer muy complicado; - aunque cuando se acatan los principios básicos, resultará ser un mé todo bastante sencillo. La técnica aquí descrita se refiere a la ex tensión gingival, es decir, se describirá el uso del injerto gingi val libre , para aumentar la dimensión de la encía insertada en sen tido apical. La técnica descrita no pretende ser la única manera co rrecta, para realizar el procedimiento quirúrgico, lo importante es analizar los principios básicos del tratamiento quirúrgico de los - tejidos afectados que, gracias a la Bibliografía sobre cicatriza -- ción de heridas, sabemos desempeñan un papel importante en el éxito del procedimiento. Las modificaciones introducidas en la técnica da rán resultados satisfactorios siempre y cuando no hayan sido infrin gidos los principios básicos.

P R E P A R A C I O N D E L L E C H O R E C E P T O R

Principios Básicos.-

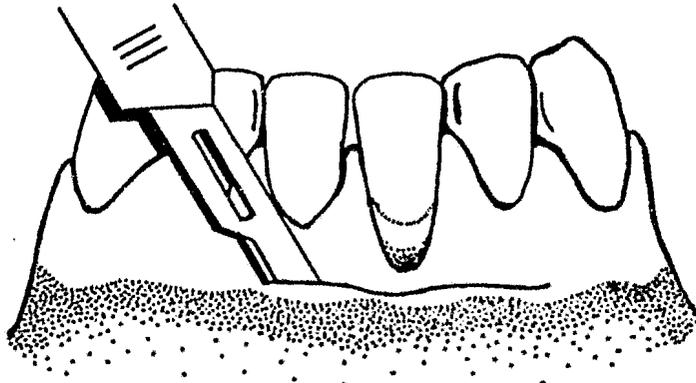
- A) Capacidad del lecho receptor para formar capilares nuevos, perm^{ti} tiendo la vascularización del injerto. Un lecho receptor que ten ga esta capacidad, tiene potencial para formar rápidamente teji do de granulación. Un injerto colocado sobre un lecho incapáz de formar estos capilares no sobrevivirá.
- B) Hemostasis adecuada del lecho receptor, si el injerto es coloca do sobre un lecho receptor sangrante, ó si ocurre hemorragia pos operatoria, el sangrado resultante formará un hematoma, este se parará al injerto de su lecho y el tejido se necrosará. Si no --

hay rápida penetración capilar ó difusión de nutrientes através del hematoma. En contraste, la colocación de un injerto en un lecho receptor no sangrante hará, que el injerto sobreviva.

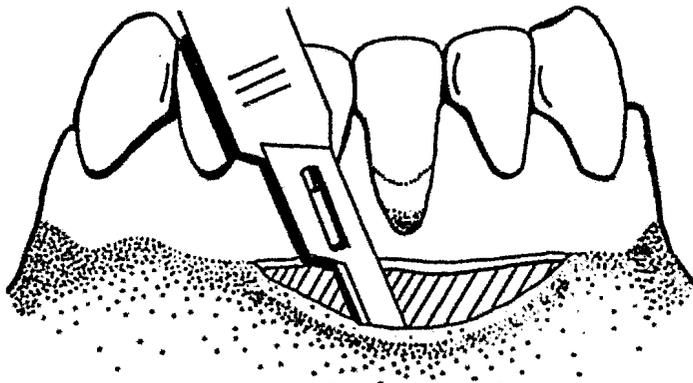
Preparación.-

Después de anestesiar los tejidos con un anestésico local, que contenga una cantidad suficiente de vasoconstrictor, se hace una incisión en la encía ligeramente coronal a la unión mucogingival. La primera incisión se hace en la mucosa masticatoria, formando con el diente un ángulo que permita crear un bisel interno de aproximadamente 1 mm. La incisión es una línea recta que sigue la unión mucogingival. Al producirse tensión sobre el labio y la mejilla, se hace una disección cortante en dirección apical de la mucosa alveolar para aminorar la tensión y crear el sitio receptor de tejido conectivo-periostio. Para ello puede emplearse un escalpelo ó un bisturí para gingivectomía. El objetivo principal de la disección cortante es dejar una capa delgada de tejido conectivo cubriendo la superficie de la raíz ó el hueso alveolar. Un grupo de ~~autores~~ autores insisten en que el dentista debe hacer lo posible para formar un lecho perióstico inmóvil y conservar la menor cantidad posible de fibras elásticas y musculares. Todas las fibras musculares restantes y tejidos conectivos móviles deben ser eliminados, una vez realizada la disección de espesor parcial. Puesto que el espesor del periostio no pasa de cuatro a cinco capas celulares, es imposible realizar una disección cuidadosa del tejido conectivo hasta dejar solamente el periostio. Sin embargo, se puede realizar una disección teniendo cuidado de dejar sólo una capa de tejido transparente cubriendo el hueso alveolar. Para lograr esto, muchos cirujanos, utilizan el filo -

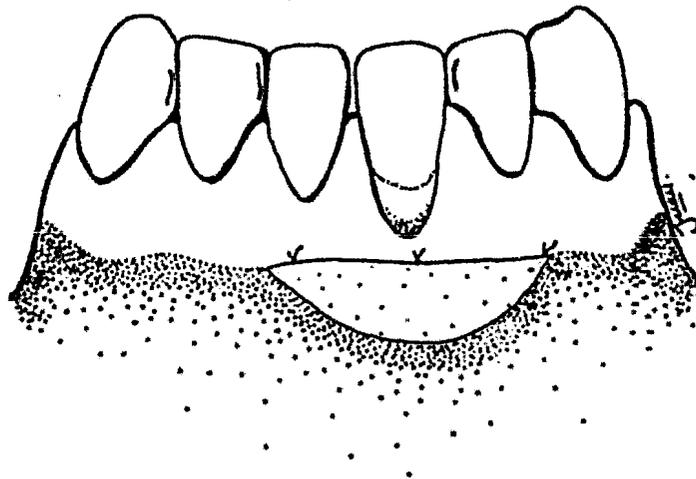
Incisión



Preparación



Colocación



del escalpelo ó del bisturí de gingivectomía, para raspar los tejidos conectivos y musculares hasta quedar solamente una capa delgada de tejido sobre hueso.

Un exámen cuidadoso del sitio receptor preparado correctamente muestra que el tejido recubriendo el hueso se mueve y puede ser desplazado ligeramente en dirección anterosuperior, anteroposterior e incisopalmar.

Para asegurarse de que la movilidad clínica del injerto será mínima después de la operación, muchos dentistas producen una separación perióstica mediante disección cortante a nivel de la base del sitio receptor y afirman que la cicatrización producida en el posoperatorio, por esta separación, ayudará a mantener estable el injerto. Este procedimiento debe considerarse como optativo, puesto que los injertos colocados sobre un sitio receptor preparado de manera adecuada tendrán, al principio, el mismo grado de estabilidad, que los injertos que fueron colocados sobre un sitio receptor que tenía fenestración perióstica en su base.

Terminada la preparación del sitio receptor de tejido conectivo -periostio, la hemorragia irá deteniéndose progresivamente. A diferencia de los sitios receptores preparados en el complejo de la encía insertada, hay poca hemorragia, 5 a 10 minutos después de haber preparado un sitio receptor en la mucosa alveolar.

Se examina minuciosamente el tejido gingival coronal a la unión mucogingival. Cuando el periodonto es denso ó grueso, la encía interproximal puede ser fibrótica y bulbosa, siendo entonces necesario adelgazar este tejido fibroso con pinzas pequeñas especiales ó bisturí para gingivectomía. En pacientes con periodonto delgado no-

es preciso recurrir a este adelgazamiento.

Sin embargo, es importante raspar el bisel creado en la encía - por la primera incisión, que fue hecha exactamente coronal a la unión mucogingival. Este bisel es importante para poder "tender el injerto" sobre la encía adherida coronal a la unión mucogingival. Este paso es importante, porque asegura la unión con la encía original y elimina la línea de mucosa roja que suele ocurrir en el posoperatorio, entre el injerto y la encía adherida original, cuando no se utiliza esta maniobra. Se hará una matriz de papel de estaño (Dryfoil) ó de cera, de la zona receptora, para ser usada como patrón del injerto y se protegerá la zona con una gasa humedecida en solución salina estéril.

Colocación del injerto sobre sitio receptor en hueso denudado.-

El procedimiento quirúrgico, para colocar un injerto gingival sobre hueso denudado, es prácticamente el mismo que ha sido descrito para colocar un injerto sobre un lecho de tejido conectivo-periostio. Después de haber hecho la primera incisión ligeramente coronal a la unión mucogingival, se procede a eliminar el tejido conectivo y muscular de la mucosa alveolar, mediante disección cortante hasta completar las dimensiones del lecho receptor. Es en este momento cuando se realiza la exposición de la superficie del hueso alveolar en la zona destinada al injerto por medio de la eliminación con disección cortante de todo el tejido conectivo y periostio restantes.

La extensión de la exposición ósea no debe ser mayor que la dimensión coronapical del tejido donador. Estando colocado el injerto gingival sobre el sitio receptor denudado, debe quedar poco ó --

ningún tejido óseo expuesto más allá del borde apical del injerto.- Para esta técnica también se puede usar un colgajo separado por disección roma con un elevador perióístico. Las ventajas de esta variante, son menor movilidad posoperatoria del injerto, menor tumefacción y mejor hemostasia; sin embargo, las primeras dos semanas se observó un retraso de la cicatrización.

S I T I O D O N A D O R

Principios Básicos.-

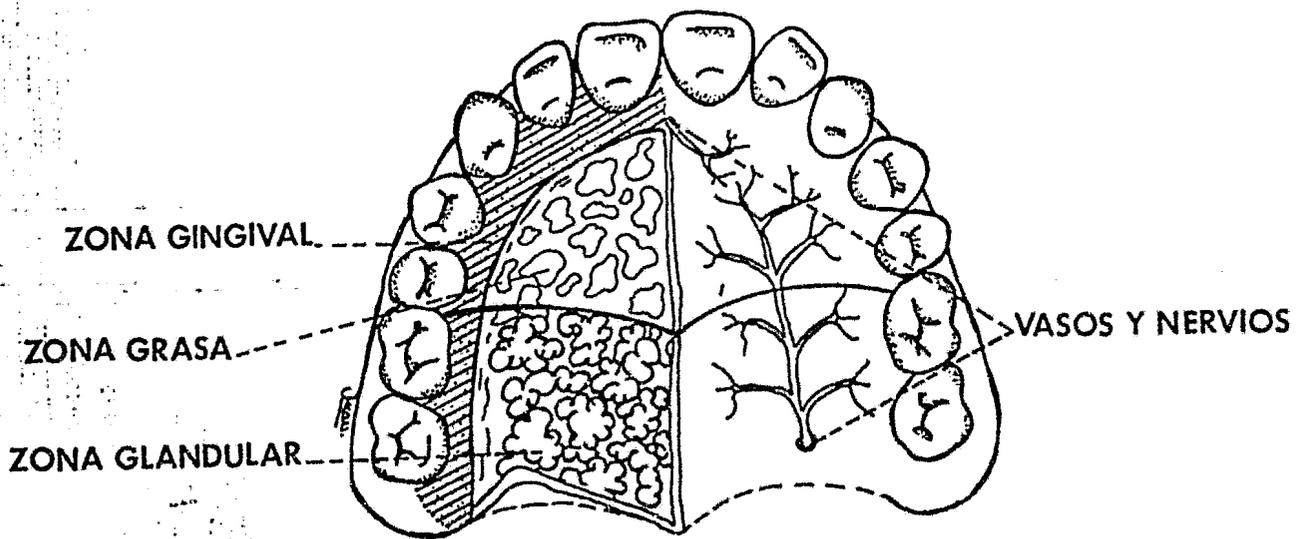
El tejido donador aceptable se caracteriza por un epitelio queratinizado y/o paraqueratinizado y una densa lámina propia. Cualquier área en la cavidad bucal tiene estas cualidades y una cantidad adecuada de tejido, es un potencial sitio donador, básicamente hay tres áreas:

- 1.- Tejido de bordes edéntulos.-
- 2.- Encía insertada.-
- 3.- Mucosa palatina.-

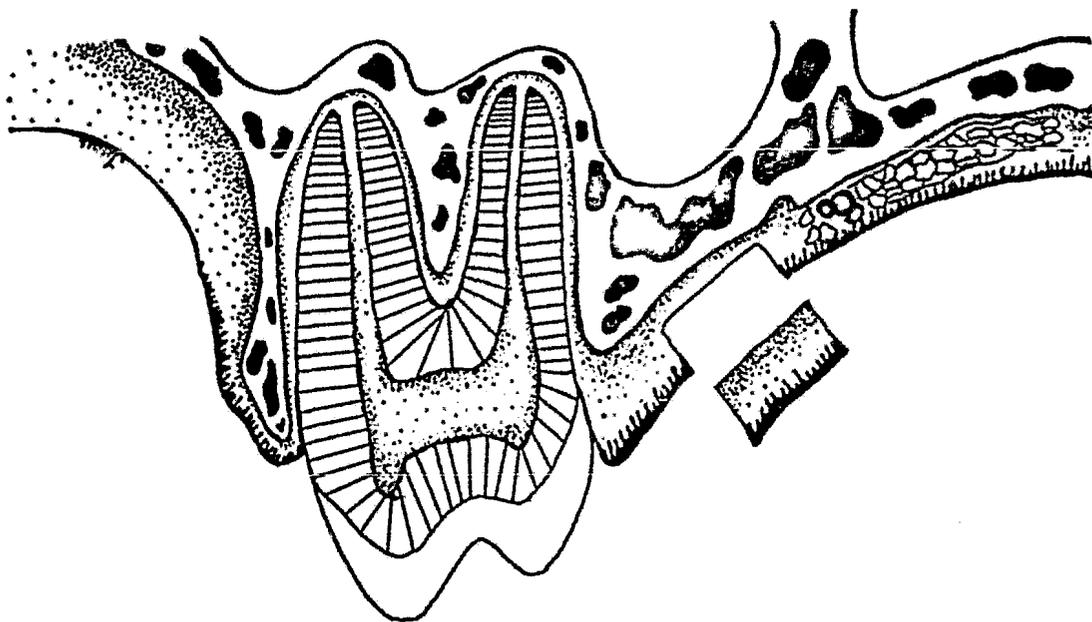
A pesar de que esas tres áreas tienen el tejido necesario, ciertos factores adicionales deben ser considerados. Las áreas donadoras de bordes edéntulos contienen cicatrices visibles postextracción, las cicatrices deben ser evitadas, ya que la vascularidad disminuida del tejido cicatrizal retarda la vascularización del injerto. El uso de la encía insertada se ve limitada por el tamaño de las áreas donadoras existentes. La encía insertada removida por rutina en los procedimientos de gingivectomía requiere reformarla para adaptarla a el lecho receptor. Este trauma adicional puede dañar los vasos del tejido retardando la vascularización del injerto. El paladar, el área donadora más común; tiene ciertas limitaciones an

tómicas. Con la excepción de la región gingival, el paladar tiene una submucosa. La submucosa del paladar anterior es rica en grasa. Si esta grasa es inadvertidamente incluida en el injerto palatino, esta actúa como una barrera para la difusión y vascularización, y por tanto deberá ser removida con un escalpelo antes de colocar el injerto. El paladar posterior contiene el gran forámen palatino y acompañándolo vasos, lo cual limita la maniobra quirúrgica en esta área. La mucosa masticatoria del paladar no es el tejido más indicado para obtener los mejores resultados estéticos. En efecto, este tejido posee densidad y espesor inherentes, que producirán un injerto posoperatorio grueso y de color rosa pálido. En la mayoría de los casos se efectúan la extensión gingival en un periodonto delgado y muy festoneado. En estos pacientes, los tejidos densos ó muy gruesos del paladar no son compatibles con la encía vestibular sumamente delgada. Si es posible obtener tejido donador de lingual ó de un borde desdentado, entonces los resultados serán más agradables desde el punto de vista estético, puesto que el injerto tendrá espesor y color más compatibles con los que se observen normalmente en las superficies vestibulares.

La gingivoplastia de los injertos palatinos donadores después de la cicatrización posoperatoria proporciona un tejido más delgado y más estético sólo durante un periodo limitado. Después de la gingivoplastia, la maduración del injerto palatino donador provoca el retorno progresivo al espesor original del injerto. La observación clínica ha demostrado que la eliminación de las arrugas palatinas en el tejido donador no es permanente y después de varios meses las arrugas vuelven a formarse. Esto tiende a probar la gran influencia



Anatomía del Paladar



Toma del Injerto

genética del tejido conectivo del tejido donador para que prevalezcan sus características topográficas específicas, (esto se verá -- más adelante en injerto de tejido conectivo puro).

Preparación.-

Antes de que el tejido donador sea tomado, el patrón del injerto es transportado al sitio donador dónde será delineado y el tejido removido. El patrón asegura un adecuado y apropiado contorno del tejido donador para que se adapte al sitio receptor.

La remoción sin traumatismos del tejido donador es el aspecto más importante de la preparación del sitio donador, el trauma puede causar daños a los vasos del tejido, lo cual retardará la vascularización del injerto. Una incisión de acceso será realizada por el cirujano para apreciar el grosor del injerto. La disección del injerto se hará con bisel interno. El injerto puede sujetarse suavemente con pinzas hemostáticas o con pinzas para tejidos, y aún con un punto de sutura mientras se retira del paladar, esta última técnica es la más utilizada debido al escaso traumatismo para el injerto y a -- que nos provee de un adecuado control y manejo de este. El injerto -- habrá de consistir en epitelio y una capa delgada, de tejido conectivo subyacente. El espesor adecuado es importante para la supervivencia del tejido conectivo del injerto. Debe ser suficiente delgado para permitir la difusión rápida de líquidos nutritivos de la zona receptora, lo cual es fundamental en el periodo inmediato al --- trasplante. El injerto demasiado delgado puede encogerse y exponer la zona receptora, si es demasiado grueso, su capa periférica corre peligro por la cantidad excesiva de tejido que lo separa de la circulación y las sustancias nutritivas. Es imposible determinar la -

cantidad de lámina propia del tejido conectivo que hay en el injerto donador palatino debido a las fluctuaciones en el espesor del epitelio. Se considera que el espesor del tejido donador proveniente del paladar deberá ser entre 0.75 a 1.25 mm., para tener seguridad clínica de que hay bastante tejido conectivo colágeno en el injerto. En la remoción del tejido se debe hacer incapie en crear una superficie lisa en el tejido conectivo. Para minimizar el trauma y la deshidratación, el injerto deberá ser colocado inmediatamente en el lecho receptor preparado con anterioridad, o tan pronto como sea posible, si hay retardo éste se coloca sobre una gasa estéril húmeda en solución salina, esto mientras se realiza la hemostasia adecuada o se cura el sitio donador, el tiempo dedicado a ello de ninguna manera pone en peligro la supervivencia del injerto.

COLOCACION E INMOVILIZACION DEL INJERTO

Principios Básicos.-

Después que el tejido donador es tomado, el injerto es inmovilizado sobre un lecho receptor no-sangrante. La importancia de una adecuada inmovilización para la supervivencia del injerto debe ser enfatizada. Un injerto propiamente sobre un lecho rígido, reditúa en una rápida vascularización. En contraste, si el injerto esta móvil, los capilares que crecen hacia adentro de este pueden ser lesionados. Este desgarramiento resulta en sangrado y formación de un hematoma la cual hace peligrar la supervivencia del injerto. La apropiada inmovilización, depende de la morfología del área a ser injertada. En areas con escasa profundidad vestibular, no hay suficiente dimensión en dirección vertical, para inmovilizar el injerto.

Esta condición puede ser corregida por la realización de una extensión vestibular en combinación con la preparación del lecho receptor. Los injertos gruesos requieren de gran inmovilización y son menos predecibles en áreas donde esta no puede ser obtenida.

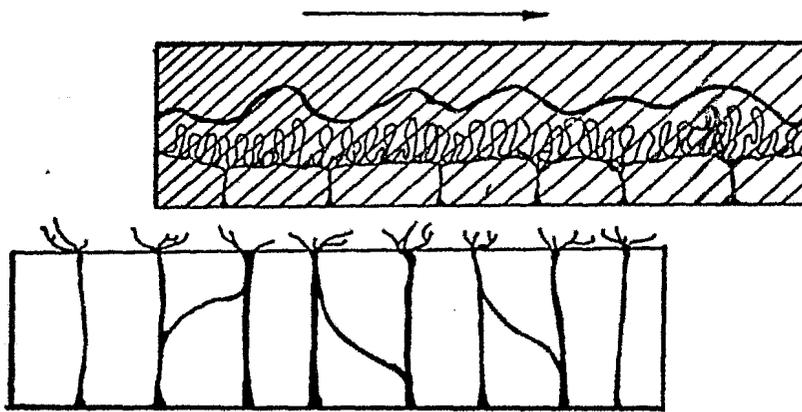
Los pasos en la inmovilización incluyen:

- 1.- Suturado.-
- 2.- Formación del coágulo de fibrina.-
- 3.- Colocación de papel de estaño o dique de hule.-
- 4.- Colocación del apósito quirúrgico.-

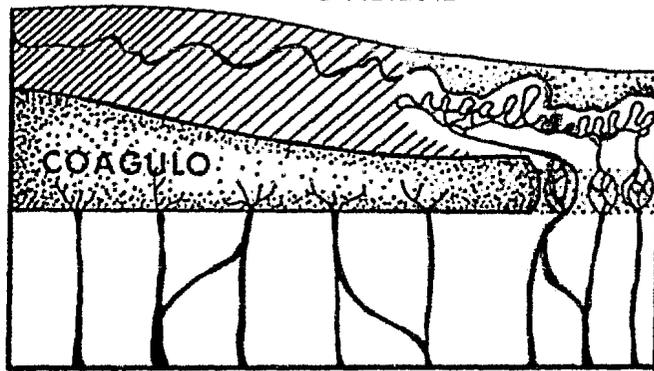
En el suturado, el injerto es tensionado para conformarse al lecho receptor. Esta tensión contrarresta la contracción primaria y ayuda a la vascularización, al abrir los vasos colapsados del injerto. Durante el suturado, se debe tener cuidado con el fin de minimizar el trauma, esto previene, el daño innecesario a los vasos del injerto. Un mínimo de suturas es usado, ya que cada sutura forma un hematoma localizado bajo el injerto. Se debe usar una sutura cinco-ceros con aguja atraumática. Se han presentado otras técnicas de inmovilización como el uso de adhesivos a base de Cianoacrilato, los cuales deben ser valorados cuidadosamente.

Después de suturado el injerto, se ejerce presión sobre éste por 3 a 5 minutos para deslizar la sangre bajo éste. La remoción total de la sangre es difícil si hay irregularidades en la superficie interna del injerto ó en la del lecho receptor. Estas indentaciones actúan como reservorios de sangre, y esto provoca hematomas localizados entre el injerto y su lecho. En ausencia de irregularidades, la presión resulta en el desalojamiento de la sangre y la aproximación del injerto a su lecho.

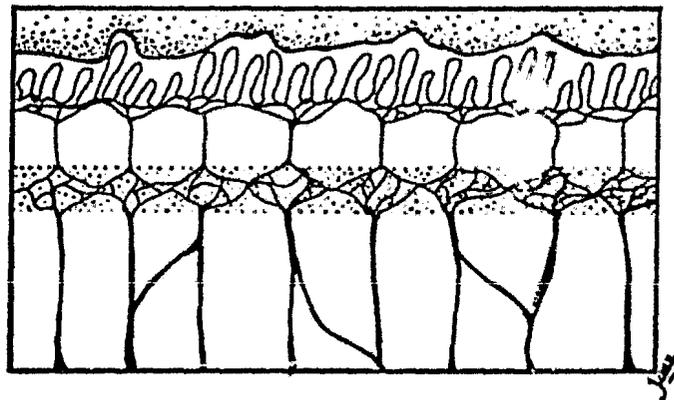
PERDIDA DEL INJERTO



MOVILIDAD



PERDIDA DEL INJERTO



PRENDIMIENTO

Mientras se desplaza la sangre bajo el injerto, el plasma se -- convierte en fibrina. Este coágulo de fibrina, ancla el injerto a -- su lecho, ayuda a la rápida penetración de capilares y actúa como -- una matriz a través de la cual se difunden los metabolitos y productos de desecho.

Después de la formación del coágulo de fibrina, se coloca un pe dazo de papel de estaño (Dryfoil) o dique de hule sobre el injerto. Las funciones de este es actuar como capa deslizante entre el -- apósito y el injerto, además de evitar que las suturas queden incluidas en el apósito haciéndolo difícil de retirar y al hacerlo desgarrar la zona. La capa deslizante reduce las fuerzas que cortan la -- vascularización por el constante desplazamiento del injerto. El último paso en la inmovilización es la colocación del apósito. Este -- ayuda en la inmovilización y proveé la máxima aproximación del injerto a su lecho y previene la colección de sangre debajo de él. -- Existe controversia acerca de la importancia de uso del apósito y -- se han reportado casos en los cuales este no se usó, por lo que esto deberá ser valorado por el cirujano.

COLOCACION DEL INJERTO SOBRE EL SITIO RECEPTOR

Procedimiento.-

Después de preparar el injerto debe transferirse lo más pronto-
posible a la zona donadora. Se retira la gasa de la zona receptora,
si fuera preciso se vuelve a colocar con presión, hasta que cese la
hemorragia. Se limpia el exceso de coágulo del lecho receptor. Un --
coágulo grueso entorpece la vascularización del injerto; así mismo,
es un excelente medio para bacterias y aumenta el riesgo de infección.

ión. Se ubica el injerto y se adapta a la zona receptora. La existencia de un espacio entre el injerto y el tejido subyacente (espacio muerto) retardará la vascularización y pondrá en peligro el injerto. Se sutura el injerto (seda 5 ceros) al tejido gingival restante, situado coronal al injerto, generalmente unas cuantas suturas, colocadas de manera adecuada son suficientes para estabilizar el injerto. La adherencia inicial del injerto ocurre durante los primeros cinco minutos, gracias a la formación de un coágulo de fibrina, por lo que es importante durante este período, se establezca una buena adaptación debida a la presión que ejercerá el operador con una gasa humedecida con solución salina estéril. Las suturas son importantes únicamente durante las primeras 12 a 18 horas de cicatrización, antes de la fijación permanente del injerto mediante el coágulo de fibrina. Después de este tiempo, el injerto no necesita suturas para su fijación ó estabilización. Al cabo de 14 días, el injerto no necesita curación. Debido a lo anterior se han sugerido muchas otras técnicas para la fijación del injerto como lo es el injerto sin suturas, en el cual se usa un adhesivo a base de Cianoacrilato y papel celofán para su fijación, la elección del método para estabilización queda a criterio del cirujano, siempre y cuando no contravenga los principios básicos. Se asegurará que el injerto quede inmovilizado, hay que evitar la tensión excesiva que torcerá el injerto y puede desplazarlo de la superficie subyacente. "EL RESPETO A LOS TEJIDOS ES FUNDAMENTAL PARA EL EXITO"; hay que tomar todas las precauciones para no lesionar el injerto. Emplear un mínimo de suturas para no perforar inútilmente el tejido. El injerto puede sobrevivir a algunas lesiones, pero el abuso de ellas lo -

puede dañar más allá de la recuperación. Se cubre la zona con papel de estaño (Dryfoil) para evitar que las suturas se incluyan en el apósito quirúrgico y al quitar este una semana después, se vengon con él y se desgarre la zona, además de que esto previene la comunicación del movimiento del apósito hacia la zona intervenida y con esto perturbar la cicatrización. Se cubre la zona con apósito perigondal por una semana, al cabo de la cual se quitan las suturas, se limpia la zona y se vuelve a cubrir con apósito por una semana más. Se le dan las instrucciones pertinentes al paciente en cuanto ha higiene oral y dieta recomendadas.

PROTECCION DEL SITIO

DONADOR PALATINO

El proceso de cicatrización del sitio donador palatino, es por medio de granulación ó segunda intención, y toma cerca de 2 a 4 semanas dependiendo del ancho y grosor del tejido removido. Aunque la respuesta posoperatoria del sitio donador es generalmente sin problemas, muchos pacientes sufren molestias traumáticas y posoperatorias con sangrado ocasional y retardo en la cicatrización especialmente si el injerto incluye múltiples sitios en el paladar. Esto sugiere que las heridas gingivales las cuales curan por segunda intención, pueden ser protegidas durante el período de epitelización y temprana recolagenización, así como ofrecer protección contra irritantes locales, asperezas, alimentos ácidos ó altamente sazonados y abrasión por cepillado.

Un apósito puede reducir la tendencia a la sobrecoagulación de la herida. Comunmente se dejan expuestos los sitios donadores palatinos por la dificultad en mantener un apósito en posición. A pesar

de la controversia sobre la aplicación de los apósitos postquirúrgicos ó de la superioridad de un material sobre otro, el consenso general es que el apósito quirúrgico, cuando menos provee al paciente de confort y protección de la herida, de posibles daños durante la fase temprana de curación. Algunos de los métodos usados en la protección del sitio donador palatino son:

Ligadura Interproximal con Alambre.-

La ligadura de alambre alrededor de los dientes del cuadrante maxilar adyacente al área usada como sitio donador pueden proveer de retención ó soporte para mantener al apósito en su lugar. Alambre de ligadura de Acero, comunmente usado para ferulización temporal, puede ser usado, ya sea dos alambres de 0.008 ó uno sólo de 0.01. Un extremo de una pequeña sección de alambre es pasada através de los espacios interproximales, mesial y distal, alrededor de cada diente, para formar un "loop", sobre la superficie bucal justo debajo de los puntos de contacto. El loop es apretado y enrollado el alambre por medio de una pinza hemostática, de forma que los dos extremos del loop formen un sólo alambre trenzado, cerca de un centímetro hacia palatino. Este procedimiento puede ser repetido para cualquier número de dientes en el cuadrante y en varias combinaciones. Los extremos del alambre trenzado alrededor de cada diente y formando un solo alambre pueden ser doblados y dirigidos sobre el apósito quirúrgico para conservarlo en posición.

Suturas de Colchonero.-

El apósito puede ser mantenido en la posición deseada por dos suturas de colchonero, una en posición mesial y otra en la porción distal del sitio donador de tal manera de que cada sutura forme un

loop sobre el apósito. El sitio donador es cubierto primero por un apósito y una lámina de Dryfoil puede ser colocada sobre este para agregar protección. Una aguja atraumática de 3 ó 4 ceros puede ser usada para realizar las dos suturas de colchonero, 4 ó 5 mm., desde el margen de la herida y 2 ó 3 mm. desde el límite del apósito. Las suturas son pasadas sobre el apósito y através de las áreas interproximales de los dientes adyacentes, para ser anudadas.

Placa Hawley Modificada.-

Una placa Hawley modificada puede ser usada para estabilizar el apósito en posición. El aparato es especialmente útil cuando se presentan áreas donadoras múltiples en el paladar. El aparato consiste en una base de acrílico con ganchos sobre los dientes pilares. El diseño de los ganchos puede incluir retenedores de Adams ó ganchos interproximales de gota. El aparato debe ser hecho antes de la cirugía sobre un modelo de estudio.

Adhesivos Tisulares.-

El N-Butil Cianocrilato ha sido usado como apósito periodontal, las ventajas del cianocrilato, como apósito periodontal son: 1) - fácil aplicación, 2) actúa como una cubierta tisular por su adherencia a los tejidos vivos, 3) es hemostático, 4) no es abultado y no interfiere en el uso de prótesis, 5) puede ser usado alrededor de un solo diente, 6) reduce el dolor posoperatorio, 7) no induce el sobrecrecimiento del tejido de granulación, 8) acelera el proceso de cicatrización. De acuerdo con esto, el material reúne la mayoría de los requisitos de un apósito periodontal ideal, pero algunos de sus atributos terapéuticos como, la rápida cicatrización, menor tejido de granulación y menor dolor posoperatorio, se han basado en -

observaciones subjetivas. En cambio el análisis histológico, ha revelado que fracasó la mejor cicatrización con el Cianocrilato, cuando se comparó con otros apósitos periodontales. Además el Cianocrilato puede retrasar la cicatrización, si se filtra debajo de un colgajo o es incluido en el tejido pudiendo producir un granuloma por cuerpo extraño.

Preparación Hemostática de Colágena, Microfibrilar.-

En junio de 1982 Saroff y col., presentaron un estudio sobre el uso de una preparación de Colágena Microfibrilar para la hemostásis y protección del sitio donador palatino. Y llegaron a la conclusión de que esta preparación produce una rápida y efectiva acción hemostática además de proteger el sitio donador palatino, evitando la necesidad de un apósito periodontal convencional.

Los métodos para cubrir la zona palatina donadora descritos anteriormente son fáciles de utilizar, y ayudan a eliminar la molestia postoperatoria y a proteger la herida, de posible daño durante la cicatrización de esta. La utilización del Cianocrilato y de la preparación de Colágena Microfibrilar, quedan a criterio del clínico y a su valoración por futuros estudios que demuestren sus ventajas sobre otros métodos.

CICATRIZACION DE LOS INJERTOS GINGIVALES LIBRES

Injerto colocado sobre un lecho receptor en encía adherida para recubrimiento radicular.-

Las primeras veces que se realizó el injerto gingival libre para la reparación mucogingival de la retracción gingival el sitio receptor era preparado mediante disección cortante del epitelio y tejido conectivo hasta llegar a un lecho receptor de tejido conectivo firme en la encía adherida. Generalmente, esta técnica produce hemorragia abundante y es muy importante controlarla para no perder el injerto. El tejido conectivo del injerto sobrevivirá durante las primeras 48 horas, gracias a que el sitio receptor le brinda nutrición, mediante la difusión de líquido desde el lecho huésped, encía adyacente y mucosa alveolar. El líquido es un trasudado de los vasos huéspedes y proporciona alimentación e hidratación esenciales para la supervivencia inicial de los tejidos injertados. Durante el primer día el tejido conectivo se edematiza y se desorganiza, sufre degeneración y lisis de algunos de sus elementos. A medida que la cicatrización avanza, el edema se resuelve y el tejido conectivo generado es remplazado por tejido de granulación nuevo. Sin embargo el epitelio no sobrevive a este período y la epitelización del injerto ocurrirá más tarde, durante la cicatrización de la herida.

Al cuarto día aparece una capa delgada de epitelio nuevo proveniente de la migración de células epiteliales a partir de las superficies proximales de la herida y las papilas epiteliales se desarrollan al séptimo día. La colágena del tejido conectivo del injerto -

influye sobre el epitelio que cubre el injerto en cuanto a su diferenciación en tejido queratinizado. Karring, Ostergard, Lang y Løe, demostraron que los caracteres clínicos y estructurales del injerto son determinados genética y no funcionalmente. Esto fue confirmado más tarde por Edel y Donn, que emplearon injertos libres de tejido conectivo obtenidos de la lámina propia de la encía para crear una zona suficiente de mucosa masticatoria. Aparentemente, que el epitelio superficial sea de tipo queratinizado depende de la presencia de tejido conectivo colágeno denso. La presencia de epitelio en el injerto gingival no es necesario para que éste tenga éxito.

Como ya se dijo, durante los primeros días de cicatrización de la herida se establece un aporte de nutrientes, Gargiulo y Arrocha han encontrado un exudado de plasma, eritrocitos y algunos glóbulos blancos y lo describen como circulación plasmática inicial, Sullivan y Atkins, también lo mencionan, asimismo, Janson y col., Oliver y col., Consideran que este fenómeno es la modalidad de supervivencia que tiene el injerto durante éste periodo crítico. La adherencia precoz del injerto se realiza cuando el exudado forma una red de fibrina entre el injerto y el sitio receptor. La presencia de coágulos sanguíneos entre el injerto y el sitio receptor es considerada por Sullivan y Atkins, como uno de los motivos del fracaso precoz de los injertos, ya que debe mantenerse un contacto estrecho, entre el injerto y el sitio receptor para permitir la penetración rápida de los capilares. El crecimiento vascular se inicia con la formación de anastomosis entre los capilares del injerto y los del sitio receptor, que será seguida por una invasión de capilares desde el sitio receptor hacia el injerto, Oliver y col. y Janson y col.

ESTADIOS DE UN INJERTO

ESTADO DE
CIRCULACION PLASMATICA
(0-2 Dias)

ESTADO DE
VASCULARIZACION
(2-8 Dias)

ESTADO DE
UNION ORGANICA
(4-10 Dias)

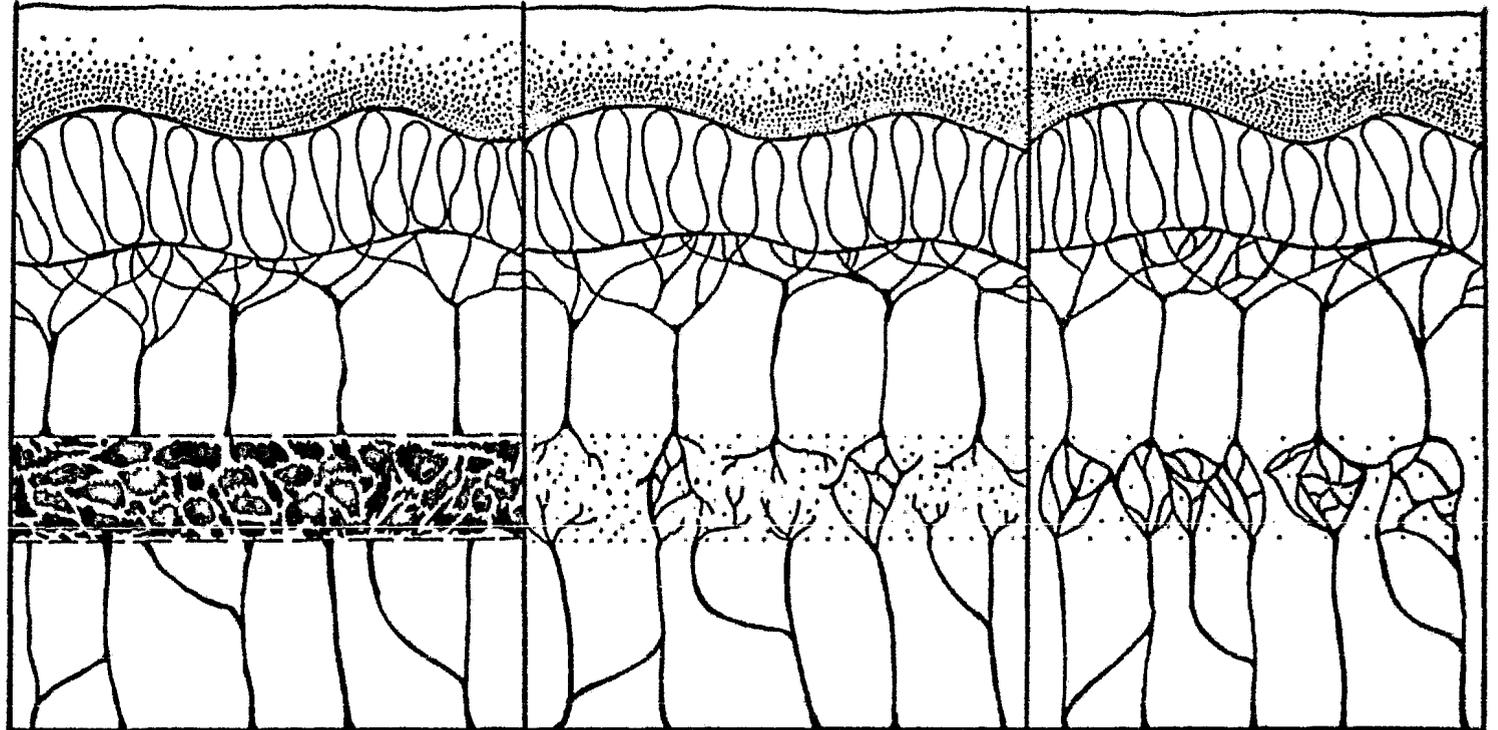
63

INJERTO

FIBRINA

LECHO

RECEPTOR



informan que la invasión de capilares desde el sitio receptor hacia el injerto ocurre a partir del tercer día. Estos autores subrayan - también que el restablecimiento de una circulación eficaz hacia el injerto coincide con la desaparición del edema, en el injerto.

Se considera que el edema del injerto, que aparece durante el - primer día del trasplante, es provocado por los líquidos de los te- jidos subyacentes que penetran en el injerto durante el periodo en- el que "la circulación plasmática", forma la alimentación de dicho- injerto. El edema persiste unos tres días, hasta que el líquido acu- mulado en el injerto sea eliminado por los nuevos vasos que salen - del sitio receptor y penetran proliferando en el injerto.

Los resultados del estudio llevado a cabo por Janson, confirman- la hipótesis de que la vascularización del injerto se restablece -- por medio de anastomosis entre los vasos del lecho receptor y los - que existían ya antes en el injerto, y también indican que este pro- ceso es intensificado por la invasión de "renuevos" de capilares -- que penetran en el injerto. Estos resultados concuerdan con las ob- servaciones de Sullivan y Atkins, de que la presencia de un espacio "muerto" entre el injerto y el sitio receptor puede provocar una he- morragia, lo cual, a su vez, altera la hidratación y nutrición del- injerto dando entonces lugar a la pérdida total ó parcial de éste - por necrosis.

Estos autores señalan también que un injerto donador excesiva- mente grueso del paladar presentará mayor contracción y encogimien- to periférico que los injertos cuyo espesor ha sido rebajado median- te disección parcial de la lámina propia. Por lo tanto, aconsejan - el uso de injertos donadores palatinos de espesor parcial. General-

mente el empleo de injertos gruesos, para cubrir superficies de raíces denudadas acaba en fracaso debido a la retracción y a las dificultades para revascularizar el injerto sobre la superficie radicular. La colocación de un injerto en el complejo de la encía adherida para restaurar la unión dentogingival en el tratamiento de la retracción es difícil y es imposible prever sus resultados. Al aumentar la experiencia, con los injertos se confirmó, que el éxito del tratamiento de la retracción gingival mejoraba muchísimo, cuando el lecho receptor abarcaba la zona de la mucosa alveolar apical a la unión mucogingival. Sullivan y Atkins, clasificaron los diferentes tipos de retracción más frecuentes y llegaron a la conclusión; de que el injerto debía incluir el recubrimiento de un lecho receptor extendido hasta la mucosa alveolar, así como de la raíz denudada en una porción del complejo de la encía adherida. Estos autores señalaron también que si el injerto no cruzaba la superficie de la raíz denudada en la zona de la retracción gingival, se obtenía un complejo firme de tejido gingival injertado a nivel de la base de la retracción, que proporcionaba una zona adecuada de mucosa masticatoria como unión dentogingival reconstruida.

Injerto colocado sobre un lecho receptor en mucosa alveolar para extensión gingival.-

La colocación de un injerto sobre el sitio receptor apical a la unión mucogingival, sigue las mismas etapas de cicatrización en cuanto a supervivencia del injerto que han sido descritas en los estudios de cicatrización mencionados antes. Los injertos colocados en esta zona, presentan un porcentaje elevado de resultados satisfactorios previsibles, probablemente por que las hemorragias en sitios -

receptores de tejido conectivo-periostio, en la mucosa alveolar son menos frecuentes que las del lecho receptor preparado en la encía adherida. Puesto que, aparentemente, la hemorragia no es un factor, los casos de prendimiento satisfactorio del injerto se aproximan al 100% en la clínica. Este porcentaje elevado de éxitos obtenidos es, probablemente el motivo principal de por que los dentistas prefieren este procedimiento en casos donde quieren obtener extensión gingival. Hoy en día, en estos pacientes el complejo de tejido gingival preoperatorio queda a menudo intacto y se logra la extensión gingival creando un lecho receptor mediante disección cortante a nivel de la unión mucogingival con disección apical de la mucosa alveolar antes de colocar el injerto gingival.

Desde un punto de vista clínico, los injertos colocados sobre un lecho receptor apical a la unión mucogingival, están fijos e inmóviles durante los primeros tres a seis meses del posoperatorio. Después de este período, el injerto empieza a moverse, observándose movilidad en direcciones anteroposterior y coronapical. El grado de movilidad depende de la cantidad de tejido conectivo dejado sobre el sitio receptor. Puesto que el estudio histológico ha demostrado, que el tejido alveolar conectivo se adhiere al hueso alveolar por medio de una inserción fibrosa reticular fina, el injerto quedará móvil después de la operación a menos de que el sitio receptor fuera fenestrado accidentalmente durante su preparación, lo cual permitiría la formación de cicatrices durante la reparación de la herida. Dordick, Coslet y Seibert informan que, finalmente aparece en todos los injertos colocados sobre un sitio de tejido conecti

vo-periostio apical a la unión mucogingival. En algunos casos se encontró movilidad ya al cabo de 42 días, durante el período de la cicatrización.

La movilidad de los injertos colocados sobre sitios receptores-alveolares de tejido conectivo-periostio había sido observada ya antes por Sullivan y Atkins, y Bressman y Chasens. En cambio, Bissada y Sears, y James y McFall dicen no haber advertido movilidad en los injertos colocados sobre un sitio receptor similar. Como todavía no disponemos de definiciones precisas de los diferentes métodos utilizados para medir la movilidad, estos informes contradictorios podrían explicarse por los métodos subjetivos empleados por los investigadores.

La importancia clínica de la movilidad de los injertos gingivales, no ha sido determinada todavía. Sin embargo cabe recalcar que aceptar la movilidad de un injerto en la reparación reconstructiva de la unión dentogingival, quebranta el principio básico de que la mucosa masticatoria debe estar firmemente adherida al diente y al hueso alveolar. Si la meta de la reparación quirúrgica de la unión dentogingival es restablecer los caracteres clínicos e histológicos de una encia normal, entonces no cumplimos con este principio cuando los injertos son colocados sobre sitios receptores de tejido conectivo-periostio. La firmeza de la encia adherida normal y la imposibilidad de mover este tejido sobre su base perióstica, se debe a la orientación de las fibras colágenas densas de la lámina propia del tejido conectivo insertadas en el hueso alveolar como fibras de Sharpey. Los injertos colocados sobre un lecho de tejido conectivo-periostio cicatrizan con disposición posoperatoria de las fibras co

lágenas del tejido conectivo orientadas paralelamente a la superficie del hueso alveolar. Si el lecho alveolar de tejido conectivo-periostio sobrevive a la cicatrización este complejo tisular estará formado por fibras no apretadas y con numerosas fibras elásticas -- que producirán una base movable. Sin embargo, durante la preparación del sitio receptor se puede adelgazar a tal grado el tejido -- que éste no podrá sobrevivir al período inicial de cicatrización o bien que porciones del sitio receptor presentarán fenestraciones -- descubriendo el hueso alveolar subyacente. En estos casos, si el injerto sobrevive habrá cicatrización del injerto que lo unirá al proceso alveolar. El proceso de cicatrización puede efectuarse como -- una combinación de resorción cortical inicial del hueso alveolar -- acompañada por la incorporación de colágena nueva en el hueso nuevo, al cicatrizar la superficie cortical.

Injerto Colocado Sobre Hueso Denudado Para Extensión Gingival.-

El injerto gingival puede colocarse directamente sobre el hueso alveolar denudado, Teóricamente, si la supervivencia del injerto depende inicialmente de la "circulación plasmática" proporcionada por los bordes cortados de la herida, el injerto podrá sobrevivir el -- resto del período de cicatrización si ocurre una resorción cortical suficiente del hueso subyacente durante los primeros cuatro días a fin de permitir la revascularización del injerto gracias a la proliferación del tejido de granulación endóstico.

Dordick, Coslet y Seibert, al investigar la factibilidad clínica de colocar injertos gingivales sobre hueso alveolar denudado, obtuvieron resultados clínicos excelentes. Más tarde Bissada y Sears realizaron también algunos experimentos y comprobaron los resulta--

dos de Dordick y Col. La hipótesis de que el éxito del injerto sobre hueso denudado era debido a la resorción cortical y revascularización del injerto, por los espacios modulares endóseos expuestos, fue confirmada por James y MacFall. En este estudio histológico se demostró que la resorción alveolar de la placa vestibular debajo de los injertos libres, establecía una comunicación entre los vasos sanguíneos del espacio medular y los vasos del injerto donador que proporcionaban así un aporte sanguíneo suficiente para permitir el "agarro" del injerto.

Caffesse y col. realizaron estudios histológicos comparando los injertos gingivales libres colocados sobre hueso denudado y sobre periostio, en monos Rhesus. Clínicamente, la cicatrización se apreció idéntica en las dos áreas. La cicatrización fue retardada durante los primeros 28 días posoperatorios cuando los injertos fueron colocados sobre hueso denudado. También ocurrió alguna remodelación ósea superficial. Ninguna diferencia importante fue notada. Algunos de éstos injertos fueron evaluados por medios radioautográficos y reportados por Caffesse y col.

En los estudios llevados a cabo por estos autores no hubo ningún caso de secuestro óseo, ni clínico ni histológico, durante la cicatrización de los injertos colocados sobre hueso denudado. La conclusión de todos los estudios fue que el injerto gingival libre-colocado sobre hueso denudado era un método de extensión gingival seguro y con resultados previsibles en casos donde las características diagnósticas permitían determinar si había espesor suficiente de hueso alveolar preoperatorio.

La firmeza de los injertos colocados sobre hueso denudado era -

el resultado de la incorporación de fascículos de colágena a la nueva matriz del hueso alveolar, al cicatrizar la superficie cortical.

Antes de colocar un injerto gingival sobre hueso alveolar desnuda, el dentista debe determinar si la cantidad de hueso radicular es suficiente para poder sobrevivir a la etapa inflamatoria de la cicatrización.

En caso de extensión gingival en paciente con retracción gingival considerable antes de la operación, la exposición quirúrgica -- del tejido óseo radicular se hace en el periodonto a un nivel donde éste suele ser grueso. El hueso radicular no es expuesto en la zona del reborde alveolar de la unión cementoamantina. Lo más probable es que la exposición del proceso alveolar a este nivel llevaría a la resorción y destrucción de la altura del reborde. Por lo tanto, es absolutamente inadecuado colocar un injerto gingival sobre hueso desnudo en una región de periodonto delgado ya que en este caso el hueso alveolar radicular suele ser sumamente delgado a lo largo de toda la extensión de la superficie radicular.

Generalmente, cuando el periodonto es denso o espeso, el dentista puede predeterminar si hay hueso alveolar suficiente sobre la superficie radicular del diente afectado. Cabe recalcar que no existen pruebas clínicas o experimentales que indiquen que la colocación del injerto gingival sobre un lecho receptor de hueso desnudo sea mejor que la colocación de un injerto sobre un sitio receptor de tejido conectivo-periostio. Sin embargo, los injertos gingivales colocados sobre el hueso desnudo parecen estar unidos firmemente a la superficie ósea y, en la clínica, no se observa movilidad posoperatoria con este tipo de injertos. Esto indica que, desde el punto-

de vista anatómico e histológico, tenemos una unión dentogingival-- más apta para resistir los destrozos de la enfermedad periodontal - si se compara con los injertos colocados sobre un lecho receptor de tejido conectivo-periostio movable. Esto podría ser importante si - procedimientos como corona total subgingival llegan a interesar la- unión dentogingival.

El mayor peligro que afrontan los dentistas cuando colocan in-- jertos gingivales sobre un hueso denudado es la exposición acciden-- tal de una fenestración o dehiscencia en el sitio receptor. Sin em-- bargo, Vandersall considera que esto no es necesariamente un obstá-- culo clínico, siempre y cuando no hubiese profundidad de bolsa pe-- riodontal en el área de la irregularidad antes de la operación -- Dordick y col. han informado que en todos los casos de injertos co-- locados sobre una fenestración ósea y una dehiscencia fisiológica -- (superficie radicular no patológica), los resultados fueron absolu-- tamente satisfactorios en cuanto al "agarro" del injerto y estable-- cimiento de una unión dentogingival normal.

En resumen, los estudios reportados hasta la fecha indican que-- la colocación de injertos gingivales libres sobre hueso denudado es casi tan exitoso como los colocados en un lecho perióstico. La in-- sersión firme originalmente sugerida por Dordick y col. no ha sido-- justificada por otros investigadores. Como ninguna ventaja resulta-- del uso de un sitio receptor de hueso denudado y ha sido reportado-- para algún peligro de fracaso del injerto, ningún fuerte impetu pa-- ra cambiar del uso de un lecho receptor de periostio parece existir El clínico puede sentirse seguro, como sea, de que si el periostio-- es fenestrado durante la preparación del lecho receptor, ningún ---

daño significativo ha sido hecho.

USO DE BIOMATERIALES COMO INJERTOS GINGIVALES LIBRES

En los últimos años se a 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 los problemas posoperatorios del sitio donador. Esto puede ser un beneficio 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 enzimisolubilizada 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-deseccada (FDS), en humanos analizando si los pacientes que recibieron estos injertos desarrollaban una respuesta al material de injerto de anticuerpos anti-Hla y estudiando la estimulación de la respuesta mediada por células. Concluyeron que la piel congelada-deseccada es un material seguro inmunológicamente y resultaba en un aumento del ancho de tejido de tipo insertado y que por su gran potencial 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 con

nalmente, 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-desecada como material de in-- jerto 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 gran-- des vestibuloplastías y da las pautas para un futuro estudio longitudinal a largo plazo. Todos estos materiales es necesario prose--- guir con las investigaciones para poder considerarlos completamente aptos para la cirugía mucogingival.

USOS ESPECIALES DEL INJERTO GINGIVAL AUTOGENO LIBRE

Ellegaard y col. han utilizado el injerto gingival libre como caperuza de tejidos sobre defectos óseos que fueron llenados con hueso esponjoso autógeno. Estos autores han realizado estudios para comparar el éxito de los intentos de crear inserciones con los implantes óseos en 80 defectos infraóseos de tres paredes observados en monos. En 40 defectos infraóseos fueron levantados colgajos mucoparióísticos sobre vestibular y lingual de dichos defectos. Después de eliminar todos los tejidos blandos de los defectos, se utilizó hueso esponjoso para llenar los defectos, luego se volvieron a colocar y suturar los colgajos. En los 40 defectos restantes se utilizaron colgajos laminares parciales en los lados vestibular y lingual para exponer los defectos óseos. Después de quitar el tejido de granulación de los defectos, éstos fueron llenados con hueso esponjoso autógeno y cubiertos con injertos gingivales libres. Se observó que durante la cicatrización de la herida ocurría muy rápidamente una migración apical del epitelio de los colgajos gingivales colocados. La migración del epitelio a lo largo de la superficie radicular en la zona del implante óseo obstaculiza el procedimiento para lograr una nueva inserción o reinserción. Es esencial lograr un contacto estrecho entre el tejido de granulación en el sitio del injerto con la raíz del diente para que ocurran el depósito de cemento nuevo y la reparación del defecto óseo. La presencia del epitelio sobre la superficie de la raíz impide el depósito de cemento. También se observó que con el empleo de injertos palatinos para cubrir el im----

plante en el procedimiento de reinserción había menos migración apical del epitelio a lo largo de la superficie radicular durante la cicatrización de la herida. Esto podría explicarse por el hecho de que el epitelio de los injertos palatinos no sobrevive a los primeros días de cicatrización de la herida. En cambio, el epitelio de los colgajos gingivales no sufre necrosis y permanece intacto. Cuando se utilizan colgajos gingivales, la migración de las células epiteliales desde los tejidos superficiales circundantes hacia el injerto palatino suele empezar a partir del quinto ó sexto día. La migración apical a lo largo de la superficie radicular no ocurre sino hasta después de los 10 a 12 días que siguen a la intervención quirúrgica. A raíz de éstos estudios los autores llegaron a la conclusión de que los procedimientos de reinserción daban mejores resultados cuando se utilizaban injertos palatinos y no colgajos gingivales para cubrir el implante óseo.

Los injertos gingivales son muy útiles para restaurar la mucosa masticatoria sobre la superficie de bordes edéntulos que habrán de sostener prótesis completas o parciales. También son eficaces para preparar un borde desdentado con mucosa masticatoria, antes de iniciar los procedimientos de coronas y puentes. Su aplicación más frecuente suele ser en la arcada inferior dónde la pérdida de dientes y la resorción alveolar consiguiente producen un medio ambiente con poca o ninguna mucosa masticatoria sobre la superficie del borde. Cuando, a veces se colocan pñnticos sobre estas superficies, el resultado suele ser un estado de inflamación crónica; pero, si mediante colocación de injertos gingivales, proporcionamos mucosa masticatoria sobre el borde, entonces tendremos un ambiente propicio -

para los p6nticos de un puente fijo.

INJERTO DE TEJIDO
CONECTIVO AUTOGENO LIBRE

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

A pesar de la Técnica relativamente sencilla del Injerto Gingival libre, existen dificultades muchas veces incontrolables ó de soluciones complicadas, que han invitado a clínicos e investigadores, a buscar soluciones alternativas a este procedimiento. Una de estas alternativas es, el Injerto de Tejido Conectivo Autógeno Libre.

Se ha demostrado que el epitelio de los injertos gingivales libres degenera y se descama al quinto día posoperatorio, y la reepitelización depende de la migración de las células adyacentes al área intervenida, y de algunas células de la capa basal, que pudieron haber sobrevivido, sin embargo la diferenciación del epitelio es consecuencia de la capacidad inherente del tejido conectivo subyacente; esto ha sido claramente demostrado en estudios previos.

El tejido conectivo previamente recubierto de epitelio escamoso estratificado queratinizado, volverá a diferenciar su epitelio en la misma forma. En vista de que el epitelio del injerto gingival libre degenera casi en su totalidad y del hecho que el tejido conectivo diferenciará el epitelio que lo habrá de cubrir, los transplantes de tejido conectivo puro, previamente recubiertos de epitelio escamoso estratificado queratinizado, utilizados para proveer ó aumentar encía insertada, resultaran con una alta predicibilidad.

T E C N I C A

La preparación del lecho receptor se hace de la manera conven-

cional se prepara por disección aguda dejando el hueso preferentemente protegido por tejido conectivo-perióstico, y se asegura que este no presente movilidad, dejando así el sitio listo a recibir el tejido. Se confecciona una matriz de papel de estaño ó una lámina de cera sobre el lecho receptor, con el fin de tener las dimensiones del injerto.

Para la obtención del tejido conectivo hay diferentes técnicas pero lo básico, es que cualquier región de la boca con un grosor suficiente de tejido, como una tuberosidad ó una región con hiperplasia fibrosa, etc., puede ser usada para proveer el tejido conectivo que se usará como material de injerto. Se describirán tres técnicas de las más empleadas:

1) En el paladar, a la altura de molares se realiza una incisión primaria, que va del margen gingival, hacia la cresta ósea alveolar. Una segunda incisión adelgaza y levanta un colgajo de grosor parcial palatino. Hay un exceso de tejido resultante de estas dos incisiones, el cual incluye un borde delgado de epitelio, este tejido es ajustado y adaptado al sitio receptor previamente realizado, después de lo cual será inmovilizado y estabilizado mediante una sutura suspensoria, que incluya el periostio inferior al injerto.

2) Se coloca la matriz del injerto en el paladar paralela, 3 mm. apicalmente al borde libre de la encía, y dos incisiones verticales en los extremos de la incisión inicial. Después se eleva un colgajo de grosor parcial y se deja el hueso protegido, pero asegurando que el colgajo sea de grosor suficiente como para permitir obtener el tejido de la parte interna del colgajo, por

medio de otro colgajo de tejido conectivo, sin que éste quede - tan delgado como para que se pueda necrosar. Una vez obtenido - el tejido se regresa el colgajo a su posición inicial, se pre-- siona con una gasa húmeda para adaptarlo correctamente, y dismi-- nuir la densidad del cuáguilo, además de que la herida se adhie-- ra de borde a borde, se suturan sus extremos con puntos aisla-- dos. Se puede ó no usar apósito sobre la zona dadora. El tejido se coloca en una gasa estéril humedecida con solución salina, - este se transfiere a la zona receptora y se sutura al lecho re-- ceptor, en sus extremos, y con una sutura suspensoria para esta-- bilizarlo.

- 3) Otra variación de la técnica anterior es; levantar un colgajo - de grosor parcial, y del grueso necesario para cerrar la herida y obtener el tejido del área aún adherida al hueso subyacente, - los demás pasos son iguales a la técnica anterior.

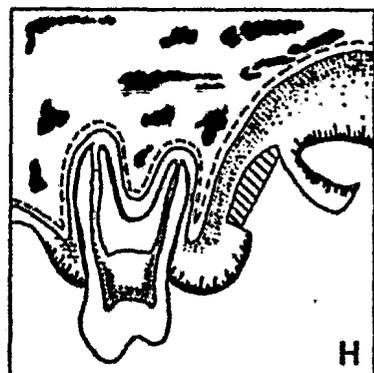
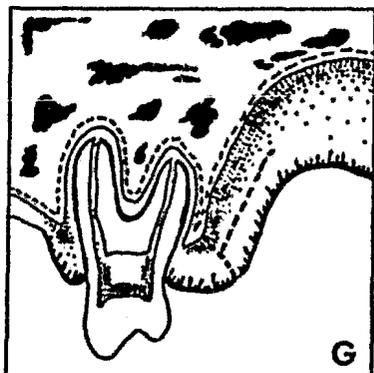
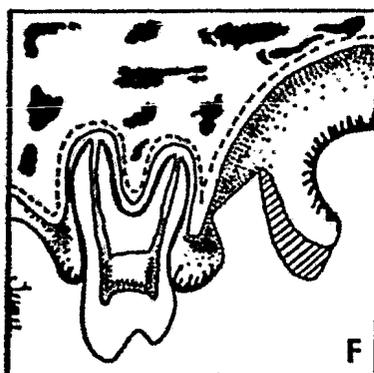
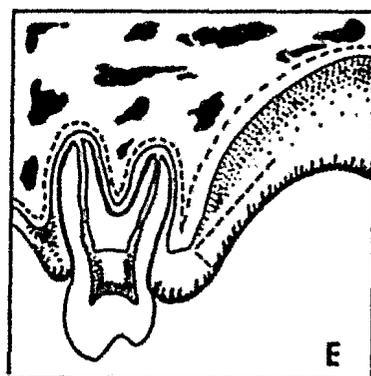
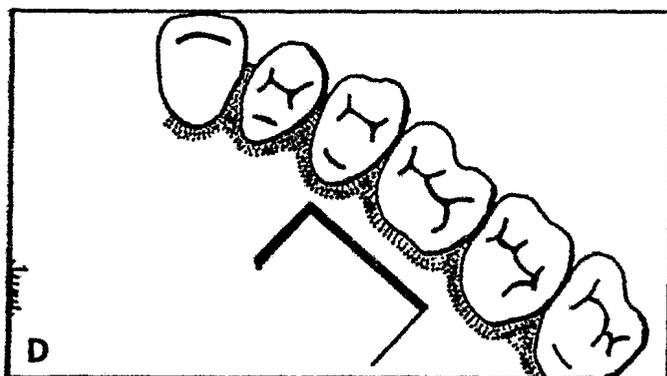
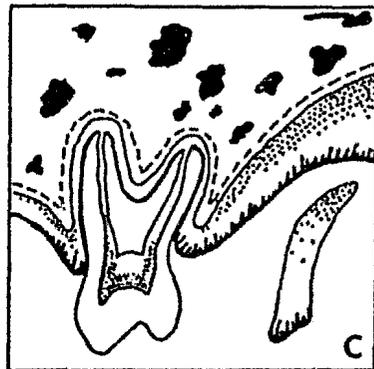
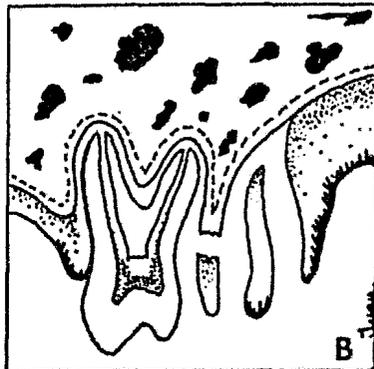
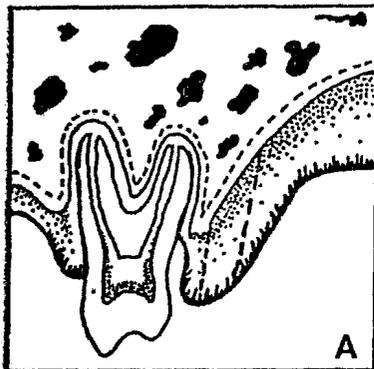
En las tres técnicas, después de colocar y estabilizar el in-- jerto, se coloque sobre la zona una lámina de Dryfoil y encima el - apósito quirúrgico, el cual junto con las suturas se removerá a la semana, se limpiará la zona y se volverá a colocar un nuevo apósi-- to, por una semana más, se dan al paciente las indicaciones de hi-- giene oral y dieta recomendadas.

Contraindicaciones del sitio donador.-

Este sitio merece una evaluación cuidadosa; exostosis palati-- nas, tejido muy delgado ó bolsas parodontales profundas, pueden -- producir necrosis y resultados indeseables.

Ventajas.-

La reepiación del sitio donador por primera intención, menor -



T E C N I C A N U M . 1

A.- Incisiones.-

B.- Colgajo Levantado.-

C.- Colgajo reposicionado e Injerto con porción epitelial.-

T E C N I C A N U M . 2

D.- Incisiones (Son las mismas para la Técnica 3).-

E.- Profundidad de las incisiones.-

F.- Colgajo levantado y porción que sirve de Injerto.-

T E C N I C A N U M . 3

G.- Profundidad de las incisiones.-

H.- Colgajo levantado y porción que sirve de Injerto.-

posibilidad de hemorragia posoperatoria, mayor comodidad para el - paciente y el hecho de no necesitar apósito quirúrgico (que gene-- ralmente es difícil de retener en el paladar), lo hacen un excelente procedimiento alternativo.

Desventajas.-

Este procedimiento es más complicado en su manipulación, en -- comparación con los injertos gingivales libres, sobre todo por la-- dificultad para obtener el tejido conectivo de la mucosa subyacente, mediante la disección cuidadosa.

B. - INJERTOS MUCOGINGIVALES
PEDICULADOS

COLGAJO PAPILAR ROTATORIO

COLGAJO PAPILAR ROTATORIO

Objetivo.-

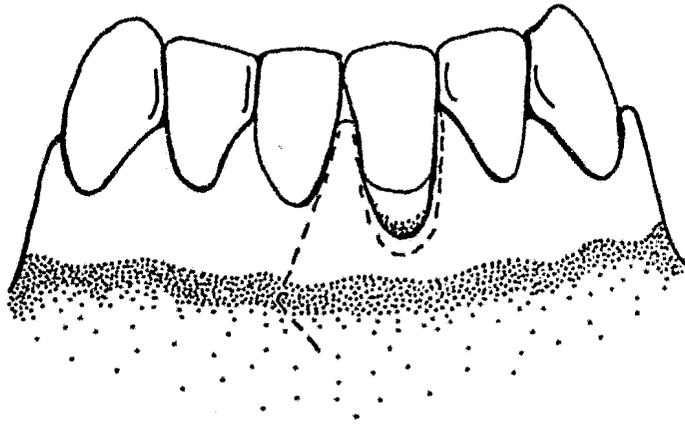
Tratamiento de las recesiones gingivales localizadas.

T E C N I C A

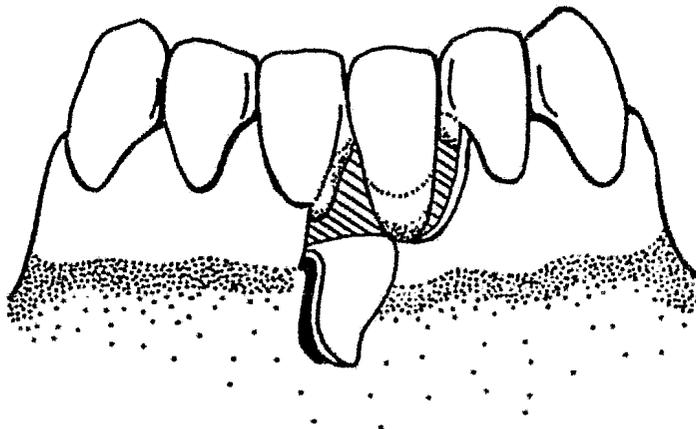
- 1.- Como el colgajo será posicionado sobre el área interdental adyacente, su posición es marcada en el sitio receptor, y éste se prepara como un lecho de espesor parcial, por medio de una desepitelización de la encía insertada.
- 2.- Un colgajo pediculado es creado de una papila interdental, este comienza 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 conectivo.
- 3.- El colgajo es rotado sobre la superficie desnuda 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 cuanto a higiene oral y dieta recomendadas.

Ventajas.-

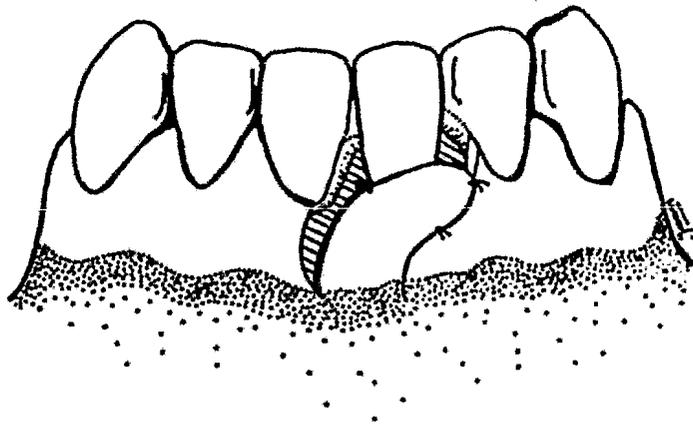
Incisión



Colgajo



Suturado



En contraste con los injertos autógenos libres, solo hay un si tio 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 do nadora es dejada totalmente desnuda, esto se resuelve en algún -- grado por la técnica descrita en su pespegamiento de grosor mixto.

El tamaño del colgajo es mínimo, y el tamaño de la encía inser tada 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 colgajos es difícil de manejar por ser tan peque-- ños y son de difícil predicibilidad.

COLGAJO DESPLAZADO DE DOBLE PAPILA

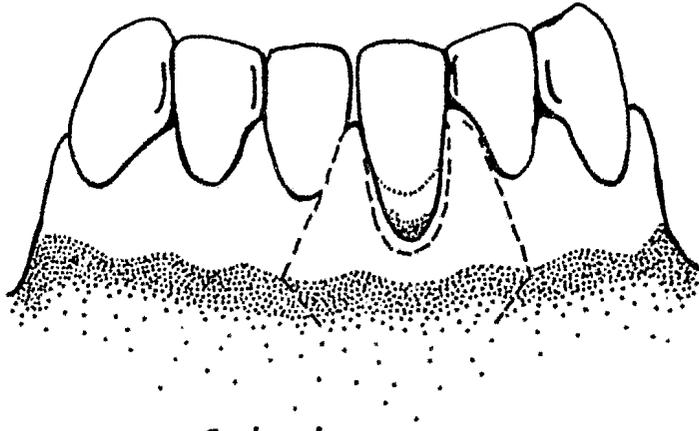
COLGAJO DESPLAZADO DE DOBLE PAPILA

Objetivos: Restaurar la zona de encía insertada y, tratar de cubrir raíces denudadas por efectos gingivales aislados.

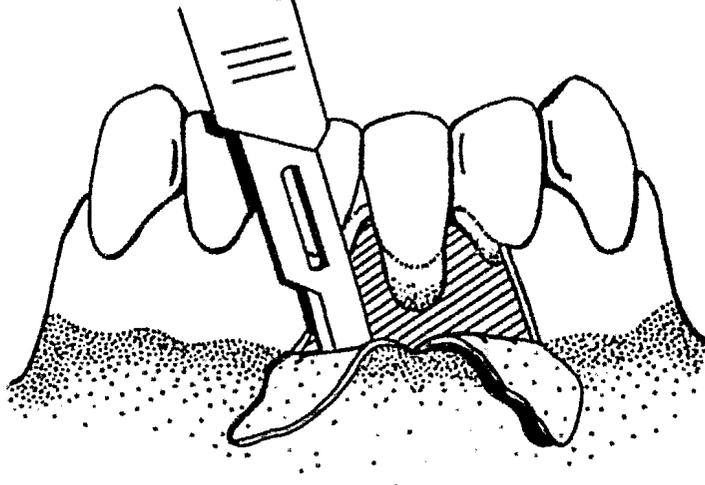
T E C N I C A

- 1.- Preparar la zona receptora, con bisturíes periodontales o bisturí de Bard-Parker, Hoja núm. 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 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 con-

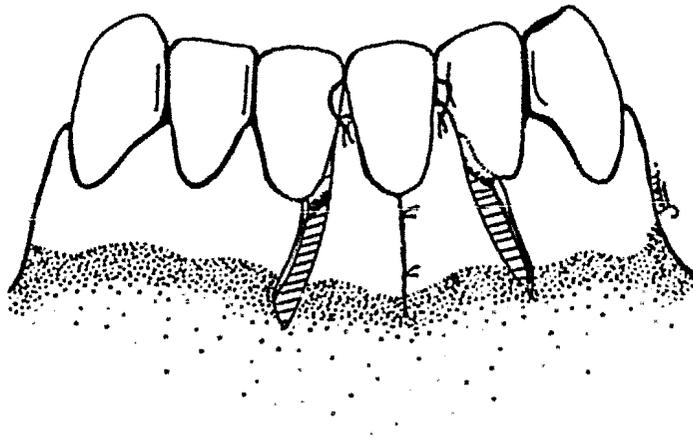
Incisión



Colgajo



Suturado



tacto. 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, porque la encía insertada es insuficiente ó 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. Con esta técnica, los resultados suelen ser malos, probablemente porque los dos colgajos van suturados sobre la superficie radicular, además de ser muy difícil el manejo de tejidos tan pequeños y los resultados poco previsible, por lo que esta técnica y la del colgajo papilar rotatorio en el momento actual casi no se usan.

COLGAJO DESLIZANTE LATERAL
(GRUPE Y WARREN 1956)

COLGAJO DESLIZANTE LATERAL
(GRUPE Y WARREN 1956)

Objetivos: Tratamiento de recesiones gingivales localizadas.

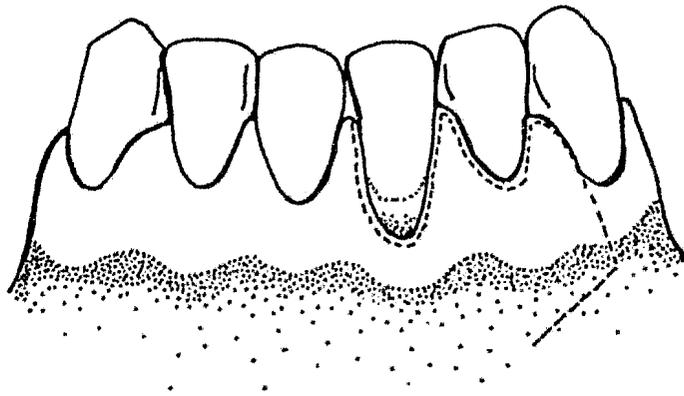
T E C N I C A

- 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 hagámos el desplazamiento del colgajo y se ponga en contacto con el borde de la recesión, si pueda haber cicatriza- ción, si queda el epitelio en medio no habrá posibilidad de que se produzca una nueva unión.
- 3.- Se extiende el colgajo un diente por fuera de la recesión, me- diante una incisión vertical biselada que nos servirá de relaja- ción para el colgajo, incluyendo la papila por dentro del colga- jo, se sobrepasa la línea mucogingival e inmediatamente de esto se cambia la dirección de la incisión de modo tal, que se faci- lite 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 an- terior con la realizada en el área de la recesión gingival ter-

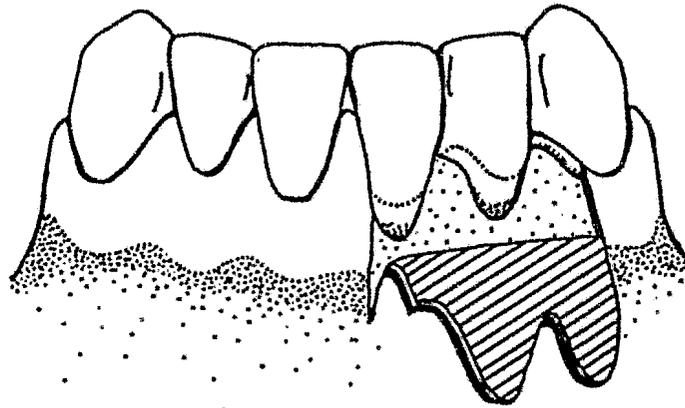
minada la cual, tendremos el diseño total del colgajo.

- 5.- Se procede a levantar un colgajo de espesor total, el cual no obstante ser despegado más allá de la línea mucogingival, no se podrá desplazar lateralmente, debido a que el periostio que hemos traído con el colgajo está firmemente adherido al hueso subyacente, va a ser una brida que no le va a 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 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 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 este hacia el colgajo.

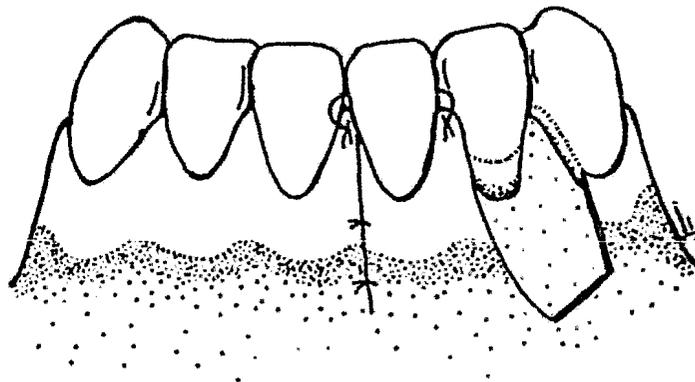
Incisión



Colgajo



Suturado



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 ó creación de la recesión gingival, de más de un milímetro (promedio), en el diente dador debido a que se dejó hueso aldescubierto 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.

COLGAJO REPOSICIONADO CORONALMENTE
CON UN INJERTO GINGIVAL LIBRE
(BERNIMOLIN 1973 y 1975)

COLGAJO REPOSICIONADO CORONALMENTE
CON UN INJERTO GINGIVAL LIBRE
(BERNIMDULIN 1973 y 1975)

Objetivos.- Tratamiento de recesiones gingivales localizadas.

A.- 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.

B.- 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:

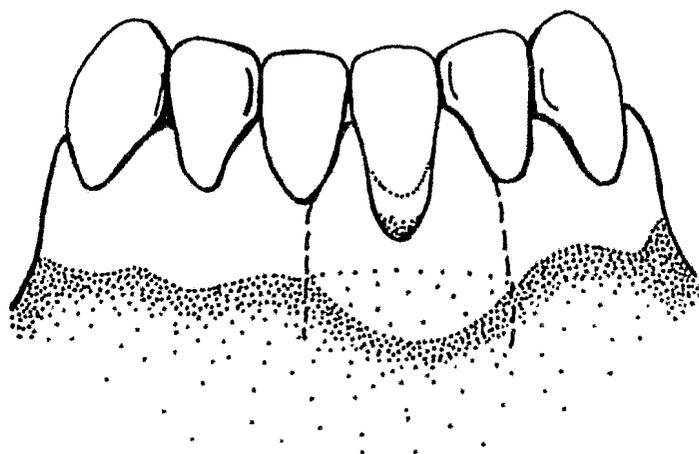
- 1.- Anestesia de la zona por intervenir.
- 2.- Se realizan dos incisiones verticales biseladas exteriormente- limitando a la recesión, y que sobrepasan el injerto, el fin del bisel externo es, que cuando se mueva el colgajo coronariamente haya contacto, de tejido conectivo con tejido conectivo, si fueran rectas solamente abriría 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 bisel interno a lo largo del margen gingival.
- 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 de Orban no. 162.
- 6.- El colgajo es colocado coronalmente y al nivel deseado, generalmente, éste es en la unión cemento-esmalte.
- 7.- Usando unas tijeras de 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), através de las nuevas papilas y rodeando al diente.
- 9.- Se aplica presión digital con una gasa humedecida en solución salina ésteril, 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.

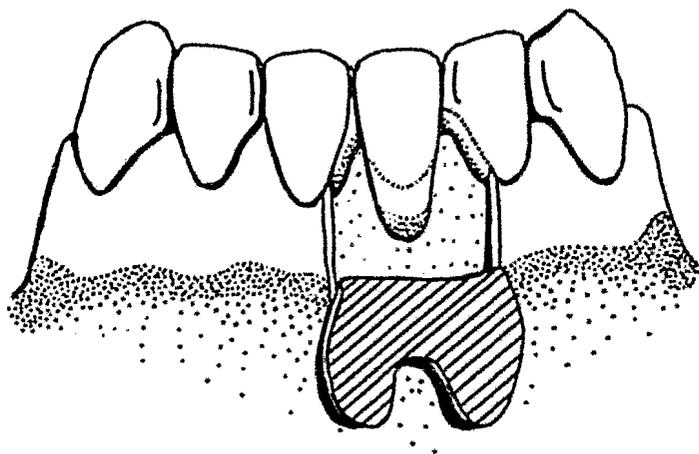
Ventajas.-

Predecibilidad del procedimiento, cobertura de la recesión gingival en un 65% promedio. Aumento significativo de la cantidad de encia insertada en el diente receptor, debido a la colocación del -

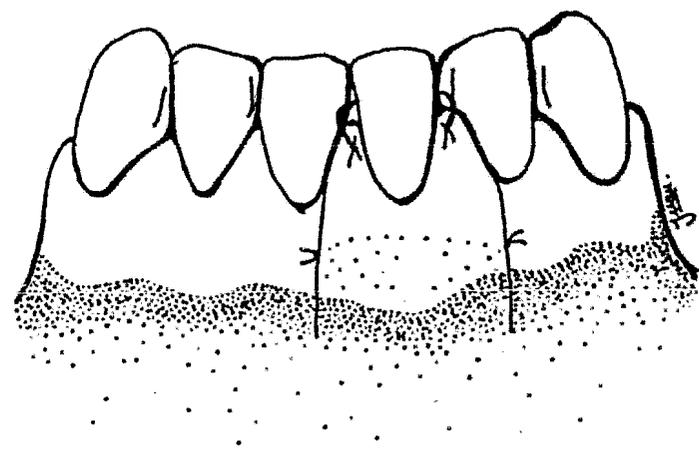
Incisión



Colgajo



Suturado



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 2 o 3 dientes con recesión gingival. No se alteran, en lo más mínimo los dientes adyacentes, en cuanto a recesión gingival y cantidad de encía insertada.

Desventajas.-

Por ser una técnica, en que se realicen dos intervenciones quirúrgicas, se presenta el problema de tener dos posoperatorios, reduciendo en doble molestia para el paciente.

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

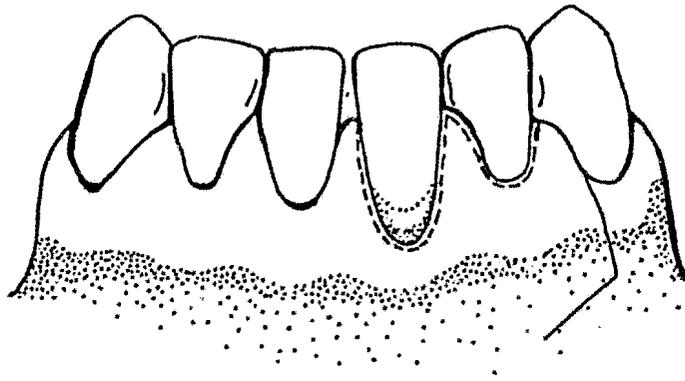
COLGAJO DESLIZANTE LATERAL CON
UN INJERTO GINGIVAL LIBRE
(KNOWLES Y RAMFJORD 1971)

Objetivos: Tratamiento de Recesiones Gingivales Localizadas.

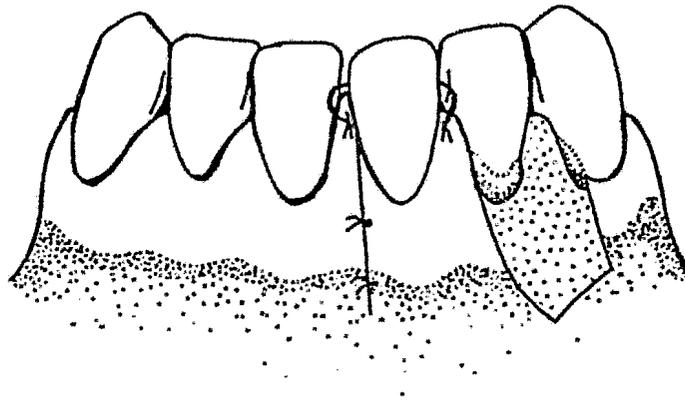
T E C N I C A

- 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 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 espacio de 3 a 5 minutos .

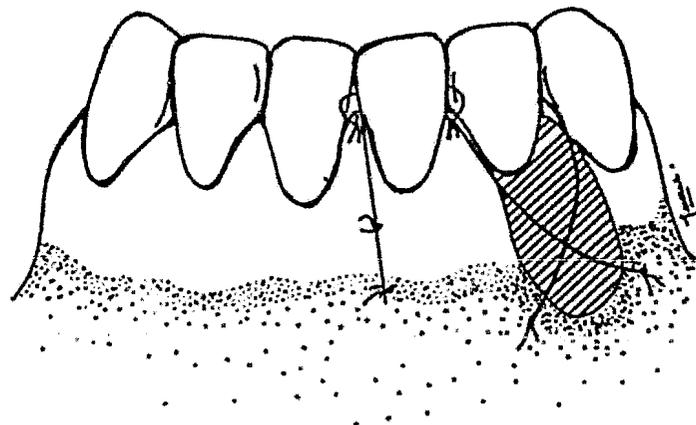
Incisión



Colgajo Suturado



Injerto Suturado



- 8.- Se coloca un papel de 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 tienen 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.

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

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

Objetivos: Tratamiento de las Recesiones Gingivales Localizadas.

T E C N I C A

- 1.- Anestesia de la zona por 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 traslape del colgajo deslizante sobre un lecho amplio de tejido conectivo, al suturarlo en posición.
- 3.- Otra incisión vertical se realiza un diente por fuera 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 llega a la mitad del despegamiento, en ese punto con el bisturí se hace un corte atravez del periostio -- llegando al hueso y con un periostotomo se separa la otra mitad del colgajo, cercana a la recesión (espesor Total). La totali--

dad 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 o 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 3 a 5 minutos.
- 10.- Se coloca un papel de estaño (Dryfoil) sobre el área intervenida.
- 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.

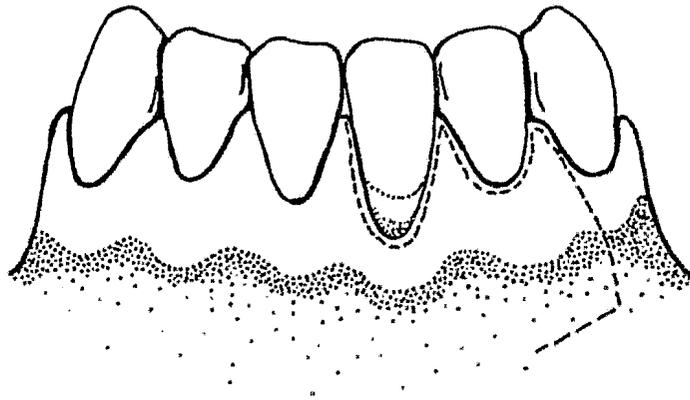
Ventajas.-

Predecibilidad del procedimiento, cobertura de la recesión gingival en un 74% (promedio). No se producen cambios en el diente dador, en cuanto a 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.

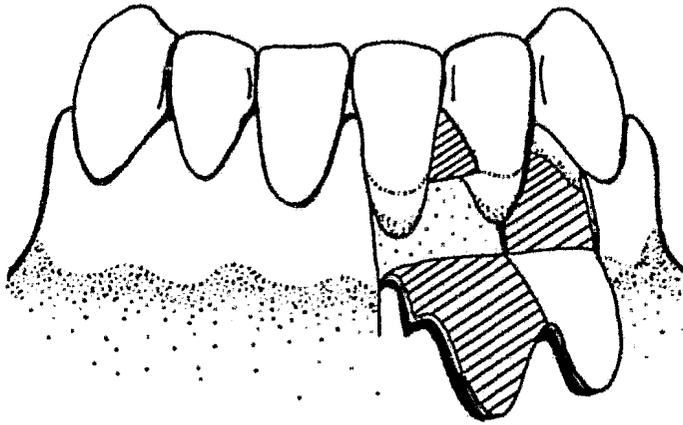
Desventajas.-

Pérdida de encía insertada en el diente dador por lo que se de-

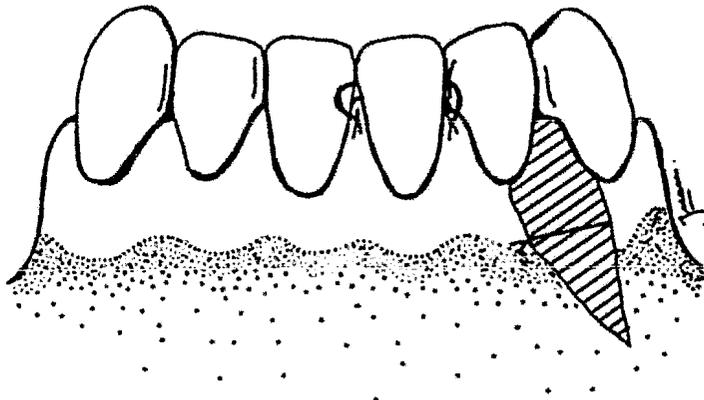
Incisión



Colgajo



Suturado



be contar con suficiente cantidad de esta preoperatoriamente, para poder utilizar este procedimiento.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Dentro de los límites de este trabajo se puede concluir lo sig:

- 1.- Es indispensable el conocimiento anatomofisiológico de la región por intervenir para evitar posibles complicaciones.
- 2.- Es de suma importancia el establecimiento de un diagnóstico correcto, tomando en cuenta el criterio del clínico, antes de emprender la realización de cualesquiera de las técnicas descritas.
- 3.- 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.
- 4.- 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 válido y solo se hará en caso de bordes edéntulos escasos, para lograr una mejor retención de la prótesis total.
- 5.- En casos de retracción gingival, es necesario una evaluación cuidadosa de esta, antes de decidirse por un tratamiento quirúrgico. Esta entidad se llega a tratar por razones estéticas-unicamente, sin una indicación funcional específica.
- 6.- Las técnicas de Injertos Mucogingivales (libres y Pediculados) son altamente predecibles en sus resultados.
- 7.- El procedimiento más seguro y predecible en cuanto a cobertura de recesiones gingivales está dado por los injertos pedicula-

dos.

- 8.- El procedimiento más seguro y predecible en cuanto al aumento en la cantidad de encía insertada, es el injerto gingival libre.
- 9.- Se han obtenido resultados satisfactorios en humanos usando Pi el congelada-deseccada y Duremadre congelada-deseccada ó liofilizada, como materiales de injerto, dentro de este campo hace -- falta mayor investigación, pero los resultados hasta ahora obtenidos son bastante buenos, y quizás con el tiempo sean materiales comunmente usados en cirugía parodontal, con todas las ventajas y desventajas que esto acarrea.
- 10.- Como la mayoría de los injertos libres que se realizan en la cavidad oral son del tipo de Autoinjertos, no se presenta el fenómeno inmunológico de rechazo, pero el conocimiento de éste es importante para valorar el uso de Aloinjertos y Xenoinjertos, como en el caso de la piel congelada-deseccada, la cual ha sido reportada como un material inmunológicamente seguro en cirugía parodontal.
- 11.- Hasta el momento actual no existe evidencia clínica ó histológica que soporte la idea, de que los injertos colocados sobre un lecho receptor de hueso denudado sean mejores, que los colocados sobre un lecho receptor de tejido conectivo-periostio.
- 12.- La importancia clínica de la movilidad del injerto gingival no ha sido determinada todavía. Pero esta movilidad contradice el principio básico, de que la mucosa masticatoria debe estar firmemente adherida al hueso subyacente.
- 13.- La técnica del injerto de tejido conectivo libre es altamente-

predecible en casos seleccionados cuidadosamente y donde el cirujano cuente con la habilidad clínica requerida, acarrearando las consiguientes ventajas en la cicatrización del sitio donador.

- 14.- Se ha verificado que la especificidad tisular depende de ordenes genéticas contenidas en el tejido conectivo. Por lo que los tejidos conservarán su especificidad original, sin importar la influencia del medio ambiente al que sean sometidos -- una vez transplantados.
- 15.- 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 estan en desuso.
- 16.- La técnica clásica de colgajo deslizante lateral (Groupe y Warren), casi no se usa actualmente, debido al daño que se produce al diente dador.
- 17.- La técnica de colgajo reposicionado coronalmente con un injerto gingival libre es ideal para tratar 2 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.
- 18.- Actualmente para el tratamiento de recesiones gingivales localizadas las técnicas más recomendadas son; Técnica de colgajo pediculado deslizante posicionado lateralmente, técnica revisada (Ruben, Goldman y Janson) y la técnica de colgajo deslizante lateral con un injerto gingival libre (Knowles y Ramfjord).

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

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

- 1.- Bae N.P.; Sheldon B.D.; Short Communication; Gingival Grafts; A Historical Note; J. Periodontol 52:206-207, 1981.
- 2.- Bartolucci E.G.; A Clinical Evaluation of Freeze-Dried Homologous Dura Mater as a Periodontal Free Graft Material. Study in Humans; J. Periodontol. 52:354-361, 1981.
- 3.- Bellanti J.A.; Inmunología II; Ed. Interamericana; 2a. Edición en Español; México, 1981.
- 4.- Bissada N.F.; Sears S.B.; Quantitative Assessment of Free -- Gingival Grafts with and without Periosteum and Osseous Perforation; J. Periodontol. 49:15-20, 1978.
- 5.- Brasher W.J.; Rees T.D.; Boyce W.A.; Complications of Free - Grafts of Masticatory Mucosa; J. Periodontol. 46:133-137, 1975.
- 6.- Broome W.C.; Taggart E.J.Jr.; Free Autogenous Connective Tissue Grafting. Report of Two Cases. J. Periodontol 47:580---585, 1978.
- 7.- Caffesse R.G.; Guinard E.A.; Treatment of Localized Gingival Recessions. Part I. Lateral Sliding Flap; J. Periodontol --- 49:351-356, 1978.
- 8.- Caffesse R.G.; Guinard E.A.; Treatment of Localized Gingival Recessions. Part II. Coronally Repositioned Flap with a Free Gingival Graft; J. Periodontol. 49:357-361, 1978.
- 9.- Caffesse R.G.; Guinard E.A.; Treatment of Localized Gingival Recessions. Part III. Comparison of Results Obtained with Lateral Sliding Flap and Coronally Repositioned Flap. J. Perio

- dontol. 49:457-561, 1978.
- 10.- Caffesse R.G.; Burgett F.G.; Nasjleti C.E.; Castelli W.A.; -- Healing of Free Gingival Grafts with and without Periosteum.- Part I. Histologic Evaluation; J. Periodontol. 50:586-594, - 1979.
 - 11.- Caffesse R.G.; Nasjleti C.E.; Burgett F.G.; Kowalski C.J.; -- Casteli W.A.; Healing of Free Gingival Grafts with and witho- ut Periosteum. Part II. Radioautographic Evaluation. J. Perio- dontol. 50:595-603, 1979.
 - 12.- Caffesse R.G.; Guinard E.A.; Treatment of Localized Gingival- Recessions. Part IV. Results After Three Years. J. Periodon- tol. 51:167-170, 1980.
 - 13.- Caffesse R.G.; Tratamiento de las Recesiones Gingivales Loca- lizadas; Conferencia del Primer Congreso Mundial de Odontolo- gía Clínica; Acapulco, México; 17 de Noviembre de 1982.
 - 14.- Caffesse R.G.; Espinel M.C.; Lateral Sliding Flap with a Free Gingival Graft Technique in the Treatment of Localized Gingi- val Recessions; Comunicación Personal, Diciembre, 1982.
 - 15.- Caffesse R.G.; Espinel M.C.; Lateral Positioned Pedicle Sli- ding Flap-Revised Technique in the Treatment of Localized Gin- gival Recessions. Comunicación Personal, Diciembre, 1982.
 - 16.- Caffesse R.G.; Espinel M.C.; Comparison of the Results Obtai- ned with the Laterally Positioned Pedicle Sliding Flap-Revi- sed Technique and the Lateral Sliding Flap with a Free Gingi- val Graft Technique in the Treatment of Localized Gingival Re- cessions. Comunicación Personal, Diciembre, 1982.
 - 17.- Carranza F.A.Jr.; Compendio de Parodoncia; Ed. Mundi, S.A.I.-

- C. y F.; Tercera Edición; Buenos Aires, 1981.
- 18.- Carranza F.A.Jr.; Periodontología Clínica de Glickman; Ed. Interamericana; Quinta Edición; México, 1982.
 - 19.- Cortéz J.L.; Alergia e Inmunología en la Clínica; Ed. Clínicas de Alergia S.A.; Primera Edición; México, 1979.
 - 20.- Coslet G.J.; Rosenberg E.S.; Tisot R.; Injerto Gingival Autógeno Libre. Clínicas Odontológicas de Norteamérica. Parodoncia una Década en Revisión; Ed. Interamericana; Vol. 4; Primera Edición; México, 1980.
 - 21.- Donn B.J.; The Free Connective Tissue Autograft. A Clinical and Histologic Wound Healing. Study in Humans. J. Periodontol 49:253-260, 1978.
 - 22.- Dordick B.; Coslet J.G.; Seibert J.S.; Clinical Evaluation of Free Autogenous Gingival Grafts Placed on Alveolar Bone. Part I. Clinical Predictability. J. Periodontol. 47:559-567, 1976.
 - 23.- Dordick B.; Coslet J.G.; Seibert J.S.; Clinical Evaluation of Free Autogenous Gingival Grafts Placed on Alveolar Bone. Part II. Coverage of Non Pathologic Dehiscences and Fenestrations. J. Periodontol. 47:568-569, 1976.
 - 24.- Dorfman H.S.; Kennedy J.E.; Bird W.C.; Longitudinal Evaluation of Free Autogenous Gingival Grafts. A Four Years Report. J. Periodontol. 53:349-352, 1982.
 - 25.- Edel A.; The Use of a Free Connective Tissue Graft to Increase the Width of Attached Gingiva. Oral Surg. 39:341-346, 1975.
 - 26.- Edel A.; Faccini J.M.; Histologic Changes Following the Grafting of Connective Tissue into Human Gingiva. Oral Surg. 43:190-194, 1977.

- 27.- Farnoush A.; Techniques for the Protection and Coverage of --
the Donor Site in Free Soft Tissue Grafts; J. Periodontol. --
49:403-405, 1978.
- 28.- Freeman E.; Development of the Dento-Gingival Junction of the
Free Gingival Grafts. A Histological Study; J. Periodontol --
Res. 16:140-146, 1981.
- 29.- Fudenberg H.H.; Inmunología Clínica; Ed. El Manual Moderno --
S.A.; Primera Edición; México, 1978.
- 30.- Gargiulo A.W.; Arrocha R.; Histo-Clinical Evaluation of Free-
Gingival Grafts. Periodontics 5:285-291, 1967.
- 31.- Gher.M.E.Jr.; Williams J.E.; Vernino A.R.; Strong D.M.; Pell-
eu G.B.Jr.; Evaluation of the Immunogenicity of Freeze-Dried-
Skin Allografts in Humans; J. Periodontol. 51:571-577, 1980.
- 32.- Gher M.E.Jr.; Vernino A.R.; Malvish A.E.; Strong D.M.; Evalua-
tion of the Immunogenicity of Freeze-Dried Skin Allografts in
Humans. A Four Year Report; J. Periodontol. 53:349-352, 1982.
- 33.- Goldman H.M.; Isenberg G.; Shuman A.; The Gingival Autograft-
and Gingivectomy; J. Periodontol. 47:586-588, 1976.
- 34.- Goldman H.M.; Smukler H.; Controlled Surgical Stimulation of-
Periosteum; J. Periodontol. 48:518-522, 1978.
- 35.- Gordon B.L.; Lo esencial de la Inmunología; Segunda Edición;-
Ed. El Manual Moderno; México, 1975.
- 36.- Grant D.A.; Periodoncia de Orban; Ed. Interamericana; Cuarta-
Edición; México, 1975.
- 37.- Hall W.B.; The Corrent Status of Mucogingival Problems and --
Their Therapy; J. Periodontol. 52:569-574, 1981.
- 38.- Hangorsky V.; Bissada N.F.; Clinical Assesment of Free Gingi-

- val Graft Effectiveness on the Maintenance of Periodontal Health; J. Periodontol. 51:274-278, 1980.
- 39.- Harlan A.W.; Restoration of Gum Tissue on the Labial Aspect of Teeth; Dental Cosmos 48:927, 1906.
- 40.- Hatman P.F.; Zimmy M.L.; Cassingham R.J.; A Scanning Electron Microscopic Study of the Healing of Free Gingival Grafts; J. Periodontol. 48:435-438, 1977.
- 41.- Heaney F.G.; A Reappraisal of Environment, Function and Gingival Specificity; J. Periodontol. 45:695-699, 1974.
- 42.- Hoexter D.L.; The Sutureless Free Gingival Graft; J. Periodontol. 50:75-78, 1978.
- 43.- James W.C.; MacFall W.T.; Placement of Free Gingival Grafts on Denuded Alveolar Bone. Part I. Clinical Evaluations; J. Periodontol. 49:283-290, 1978.
- 44.- James W.C.; McFall W.T.; Burkes E.J.; Placement of Free Gingival Grafts on Denuded Alveolar Bone. Part II. Microscopic Observations; J. Periodontol. 49:291-300, 1978.
- 45.- Langer B.; Calagna L.; The Alteration of Lingual Mucosa with Free Gingival Grafts. Protection of a Denture Bearing Surface. J. Periodontol. 49:646-648, 1978.
- 46.- Leis H.J.; Leis S.N.; The papilla Rotation Flap; J. Periodontol. 49:400-402, 1978.
- 47.- Levin M.P.; Tsaknis P.J.; Cutright D.E.; Healing of the Oral Mucosa with the Use of Collagen Artificial Skin; J. Periodontol. 50:250-253, 1979.
- 48.- Matter J.; Cimasoni G.; Creeping Attachment After Free Gingival Grafts; J. Periodontol. 47:574-579, 1976.

- 49.- Meeting of December 1902; Dental Cosmos 46:39, 1904.
- 50.- Mormann W.; Schaer F.; Firestone A.R.; The Relationship Between Success of Free Gingival Grafts and Transplant Thickness; J. Periodontol. 52:74-80, 1981.
- 51.- Sandalli P.; A New Method in Gingival Grafts; J. Periodontol. 45:595-599, 1974.
- 52.- Saroff S.A.; Chasens A.I.; Eisen S.F.; Levey S.H.; Free Soft-Tissue Autografts. Hemostasis and Protection of the Palatal Donor Site with a Microfibrillar Collagen Preparation; J. Periodontol. 53:425-428, 1982.
- 53.- Schluger S.; Youdelis R.A.; Page R.C.; Enfermedad Periodontal Fenómenos Básicos, Manejo Clínico e Interrelaciones Oclusales y Restauradoras; Compañía Editorial Continental S.A.; México-1981; Primera Edición en Español.
- 54.- Shiloah J.; The Clinical Effects of Citric Acid and Laterally-Positioned Pedicle Grafts in the Treatment of Denuded Root Surfaces; A Pilot Study; J. Periodontol; 51:652-654, 1980.
- 55.- Smukler H.; Laterally Positioned Mucoperiosteal Pedicle Grafts in the Treatment of Denuded Roots. A Clinical and Statistical Study; J. Periodontol. 47:590-594, 1976.
- 56.- Smukler H.; Goldman H.M.; Laterally Repositioned "Stimulated" Osteoperiosteal Pedicle Grafts in the Treatment of Denuded Roots. A Preliminary Report; J. Periodontol. 50:379-383, 1979.
- 57.- Strahan J.D.; Waite I.M.; Atlas a Color de Periodontología;-- Year Book Medical Publishers Inc.; Impreso en Holanda y España, 1979; Primera Edición.
- 58.- Sullivan H.C.; Atkins J.H.; Free Autogenous Gingival Grafts.-

- I.- Principles of Successful Grafting; Periodontics 6;5-13,--
1968.
- 59.- Sullivan H.C.; Atkins J.H.; Gordon H.P.; Free Autogenous Gingival Grafts II.- Supplemental Findings-Histology of the Graft Site; Periodontics 6: 130-133, 1968.
- 60.- Sullivan H.C.; Atkins J.H.; Free Autogenous Gingival Grafts - III.- Utilization of Grafts in the Treatment of Gingival Recessions; Periodontics 6:152-160, 1968.
- 61.- Tenenbaum H.; Kewansky P.; Roth J.J.; Clinical Evaluation of - Gingival Recession Treated by Coronally Repositioned Flap --- Technique; J. Periodontol. 51:686-690, 1980.
- 62.- Yukna R.A.; Sullivan W.M.; Evaluation of Resultant Tissue Type Following the Intraoral Transplantation of Various Lyophilized Soft Tissues; J. Periodontal Res. 13: 177-184, 1978.
- 63.- Zingale J.A.; Observations on Free Gingival Autografts; J. Periodontol. 45:748-758, 1974.
-