



*ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS
PROFESIONALES*

IZTACALA - U.N.A.M.
CARRERA DE ODONTOLOGIA

**Estudio Comparativo Clínico del Grado de
Contracción Gingival del Injerto Gingival
Libre en Perro.**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTAN

**OROZCO HERRERA MARINA P.
ORTIZ GONZALEZ LAURA
SOTO ARRIETA PEDRO B.**

BAN JUAN IZTACALA, MEX.

1982



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.

INDICE

CAPITULO I

Introducción y Revisión a la Literatura 1

CAPITULO II

Materiales y Métodos 10

CAPITULO III

Resultados 28

CAPITULO IV

Discusión 43

CAPITULO V

Conclusiones 45

CAPITULO VI

Resumen 48

BIBLIOGRAFIA 49

CAPITULO I

INTRODUCCION Y REVISION A LA LITERATURA

La enfermedad parodontal resulta, muchas veces, en la destrucción y pérdida de encla insertada. Los tejidos generalmente se degradan mas allá de la unión mucogingival y contribuyen a la destrucción del parodonto.

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

(1)

Entre las características normales de estos tejidos la encla queratinizada incluye la encla libre y la encla insertada y se extiende del margen gingival a la unión mucogingival. El ancho de la encla queratinizada normal puede variar entre 1 y 9 mm. Porque se cree que un ancho de encla insertada es importante para el mantenimiento de la salud parodontal.

(2,5)

Las técnicas de transplatación gingival son usadas para corregir estos defectos, cuando los procedimientos comunes de curetaje y gingivectomía no pueden ser usados.

(6)

Dentro de los muchos procedimientos quirúrgicos con los que cuenta la terapia parodontal se encuentra el injerto gingival libre.

Este procedimiento quirúrgico consiste en la separación de un tejido que posea las mismas características morfohistológicas para transferirlo al sitio que requiera de éstas y la principal característica es que dentro de su estructura exista una capa de epitelio queratinizado o paraqueratinizado.

Existen muchas opiniones a favor y en contra respecto al uso del injerto gingival libre para aumentar las zonas de encla insertada, ya que está establecido que un órgano dentario con insuficiente encla insertada no ve comprometida su estancia dentro de la cavidad oral.

(7)

Existen datos en la literatura antigua que reportan que en la época 1500 D.C. se utilizaron los primeros injertos, como también existen datos referentes a que los antiguos Hindúes practicaron este procedimiento. Y no fue hasta el siglo XIX en que se desarrolló la técnica de injertos.

(8)

(9)

Entre los años 1869 y 1875, Reverding, Thiersch y Wolfe, transplantaron y establecieron una nueva técnica para injertos de piel y fue hasta 1894 en que Schnitzler practicó el injerto de piel intraoral.

(13)

A partir del siglo XX la técnica del injerto gingival tiene su auge, Moszkowics en 1915 usa el injerto intraoral para restaurar el fornx vestibular, 5 años después esta técnica sufre modificaciones por Esser y

(14)

Gilles.

(16)

En 1963, Bjorn introdujo en Europa la técnica del injerto gingival libre y fue a partir de este procedimiento que se publicaron numerosos reportes exponiendo la facilidad y ventajas de la técnica mencionada.

(18,19)

Unos años más tarde Siebert reportó el transplante de mucosa palatina y al mismo tiempo King y Pennel introducen el injerto gingival libre a los Estados Unidos, Nabers (1966), realizó y reportó el transplante de encla insertada maxilar a la superficie facial mandibular logrando así una adecuada zona de encla insertada. En 1967 se reportan dos métodos auxiliares para el procedimiento quirúrgico de injerto gingival libre; la técnica de presutura que fue realizada por Becker y el estudio de las fases de cicatrización hecho por Gargiulo.

(22)
(23)
(24)

En el año siguiente Sullivan y Atkins describen en su estudio los principios básicos para el procedimiento del injerto gingival libre, el cual fue la base para establecer los requisitos a seguir para la elaboración de dicho procedimiento. Dordick (1970) introduce una nueva modificación al procedimiento, coloca el injerto sobre hueso alveolar, demostrando que esta innovación tiene buen pronóstico; que dicho injerto no presenta movilidad y menos grado de inflamación, pero que sus fases de cicatrización se ven retardadas.

Durante 1972 Nicklaus compara en un estudio el ancho de encla insertada con la salud gingival, estableciendo que 2 mm. de encla queratinizada son suficientes para mantener la salud parodontal. Al mismo tiempo - - Clynes comparó el injerto pediculado con el injerto gingival libre, pero no reportó resultados. A los dos años siguientes hubo tres estudios sobresalientes: Dondick y Rabinowitz revisaron histológicamente la revascularización del injerto gingival libre, reportando las fases que sufre éste durante la cicatrización; Klewansky que colocó injertos sobre hueso alveolar denudado y que los resultados que obtuvo fueron similares a los de Dondick en 1970; y Dondick, Coslet y otros prueban una nueva técnica de injerto gingival libre y establecen que las dehiscencias y fenestraciones no patológicas pueden ser tratadas con el procedimiento de injerto gingival libre, al año siguiente (1975) Atistrom demuestra la similitud entre la encla de perros y la encla de humanos, Brasher estudia las complicaciones del injerto gingival libre, Rubenstein estimuló la respuesta inmunológica al colocar un injerto irradiado en perros.

Dondick (1976) pone en práctica su estudio en 1974 y comprueba su tesis, de que el injerto gingival libre sirve para tratar las dehiscencias y fenestraciones no patológicas. En 1977 se realizaron dos estudios los cuales determinan el estado actual del injerto gingival libre y la cicatrización del mismo, observada bajo microscopio electrónico, realizados por Hall y Hartman respectivamente; posteriormente Buchwald hace una reseña de la cirugía mucogingival reparativa, Y James demuestra que un injerto colocado sobre hueso alveolar denudado tiene un epitelio más grueso, su-

fre de incorporación de fibras de colágena osteoide, permite una mejor reorganización de vasos sanguíneos y no sufre de secuestros óseos.
(34)

En 1979 Burgett estudia la cicatrización del injerto gingival libre con o sin periosteo y establece que el hecho de mantener el periosteo como lecho receptor no compromete el éxito del injerto gingival libre, que no hay diferencia en la proporción de cicatrización, que el injerto sobre hueso provoca una remodelación superficial de éste y que las fibras - - elásticas no persisten en este tipo de injertos a diferencia de los injertos colocados sobre periosteo que provocan movilidad; y Hoexter demostró que un injerto gingival libre puede mantenerse en la cavidad oral sin necesidad de ser saturado.
(35)
(36)

Hangorsky y Bissada valúan el injerto gingival libre como mantenedor de salud, esto en el año de 1980, al igual Ruben menciona: forma de unión, forma de inserción, fuente de aporte sanguíneo y medio de aposición como criterios a seguir en la colocación de un injerto gingival libre., un año después Morman reporta que entre más delgado sea un injerto más alto será su grado de contracción, durante ese mismo año (1981) Ruben menciona las normas biológicas a considerar en el injerto gingival libre, dichas normas son: suficiente zona receptora, similitud genética e inmunológica, etc., y Hall reporta los problemas de la cirugía micogingival y sus consecuencias.
(38)
(39)
(40)
(41)

Actualmente y gracias a los descubrimientos mencionados anteriormente,

el injerto gingival libre se usa para:

- A) Restaurar o aumentar las zonas de encía insertada.
 - B) Eliminar bolsa parodontal con terminación más allá de la línea mucogingival.
 - C) Proveer una capa de tejido para la rápida epitelialización de la herida.
 - D) Profundización de vestibulo poco profundo.
 - E) Eliminar la tracción muscular y de frenillos sobre el margen gingival.
 - F) Procedimientos de extensión en pacientes con prótesis total para una mejor funcionabilidad de la misma.
 - G) Para prevenir la impactación de alimentos en el margen gingival.
 - H) En conjunción con injertos apicales para la extensión de la unión mucogingival.
- (42,62)

Entre los factores que deben tomar en cuenta a la hora de planear un tratamiento de injerto gingival libre tenemos:

- 1) Eliminación de factores etiológicos que puedan comprometer el resultado de la terapia, es decir, el paciente debe ser sometido previamente a la fase I del tratamiento parodontal;
- 2) Existen, sin lugar a dudas, muchos casos donde los factores oclusales han dado origen a mal posiciones dentarias vestibulares con la consiguiente resorción de la cresta ósea vestibular

Estos traumas oclusales constituyen influencias potenciales adversas contra los mecanismos de reparación y cicatrización de los tejidos duros y blandos, y es debido a esto por lo que se deben eliminar previamente a la intervención;

(37,40)

- 3) Dentro de estos factores, uno de los más importantes, es el hacer una adecuada elección del sitio receptor, ya que este debe tener una buena capacidad de regeneración capilar para una revascularización más rápida, evitando así, el comprometer el pronóstico del tratamiento y al mismo tiempo al injerto mismo.

(32)

- 4) Elección del sitio donador, importante también, es otro factor a considerar, este debe caracterizarse por poseer una capa superficial, de queratina y/o paraqueratinizada y una lámina propia densa. A excepción de la propia encla insertada, no existe ninguna otra área con estas características; pero hay tres posibles áreas que reúnen las condiciones mínimas dentro de la cavidad oral para ser utilizadas como tejido donador y son:

- a) tejido de zona edentula,
- b) mucosa palatina y
- c) la propia encla insertada.

(7,31)

- 5) El siguiente factor se refiere al espesor que debe tener un injerto. Y está establecido que entre más delgado sea un injerto, mayor será su grado de contracción, debido a la poca resistencia que ofrece a las fibras elásticas que posee el periosteo, y aquí se está mencionando otro factor de gran influencia, el lecho receptor. Hoy en día el

Cirujano Dentista o el Parodontista tienen la opción de colocar el injerto, ya sea sobre hueso alveolar o sobre un lecho de periosteo. Claro tomando en cuenta las ventajas y desventajas que estas opciones ofrecen.

(6, 35, 36, 39)

6) Otro factor de suma importancia y que no puede pasar inadvertido es la adecuada homeostasia que debe poseer un lecho receptor, decimos que es de suma importancia porque si un injerto es colocado y suturado sobre un lecho receptor que presente hemorragia se corre el riesgo de provocar una infiltración post-operatoria que traerla como consecuencia la formación de un hematoma y este a su vez impediría una adecuada revascularización del injerto con su consiguiente necrosis.

(61)

7) Sigue el factor sutura, como medio de fijación de un injerto al lecho receptor. Aquí cabe mencionar el hecho de que un injerto colocado sobre un lecho receptor y fijado sin sutura tendrá un periodo de cicatrización mas favorable, a diferencia de un injerto suturado, que como quiera que sea sufre un trauma mínimo adicional a la hora de atravesarlo con la aguja, retardando así su cicatrización.

(36)

8) Como último factor a considerar, tenemos las características genéticas e inmunológicas del huésped, el tejido que es transplantado de un lugar a otro, normalmente no presenta rechazo como cuerpo extraño ni provoca algún tipo de respuesta inmunológica.

El propósito de este estudio es el comparar el grado de contracción gin-

gival del injerto gingival libre en perros. El estudio tiene un aspecto importante y consiste en que de 12 procedimientos de injerto por realizar, 6 serán colocados en un lecho receptor de periosteo y los 6 restantes en un lecho receptor de hueso alveolar.

Esto basado en los estudios de: Atistrom (1975), donde demostró la similitud de la encla de humano con la del perro, a nivel histoclínico, - - Rubenstein y otros (1975), reportaron que si es factible colocar injertos gingivales libres en perros., James (1977) el cual obtuvo resultados favorables al colocar los injertos gingivales libres sobre hueso alveolar, y por último en el de Burgett (1979), el cual reporta que el hecho de que un lecho receptor no esté formado por periosteo no compromete el futuro del injerto dentro de la cavidad oral.

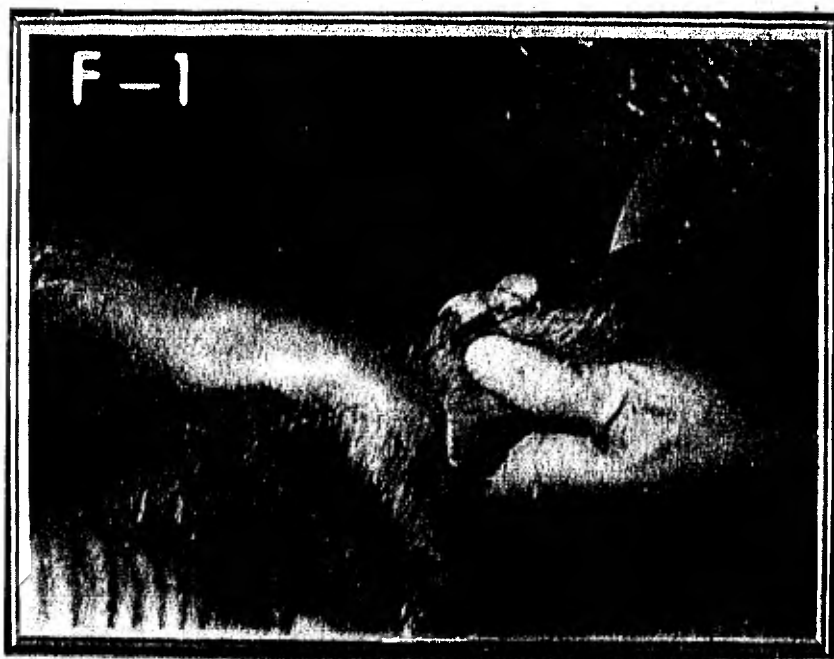
CAPITULO II

MATERIALES Y METODOS

Para el presente estudio se seleccionaron 4 perros al azar, todos del mismo sexo, pero de diferentes edades y razas. Con el fin de evitar confusiones y para una mejor manipulación, los perros se denominaron A, B, C y D (CUADRO 1)

Debido a que estos animales al momento de seleccionarlos presentaban un estado moderado de gingivitis, fue necesario realizarles la fase I del tratamiento parodontal practicándose ésta a los 15, 7 y 3 días previos a la intervención quirúrgica.

La fase I del tratamiento parodontal se les realizó bajo la misma técnica a los 4 animales y consistió en: anestesia por vía endovenosa (Combelen*) (fig. 1). aplicando a nivel de la vena cefálica.



*Propio Promazin, Bayer de México, S. A., México, D. F.

CUADRO 1.- características generales.

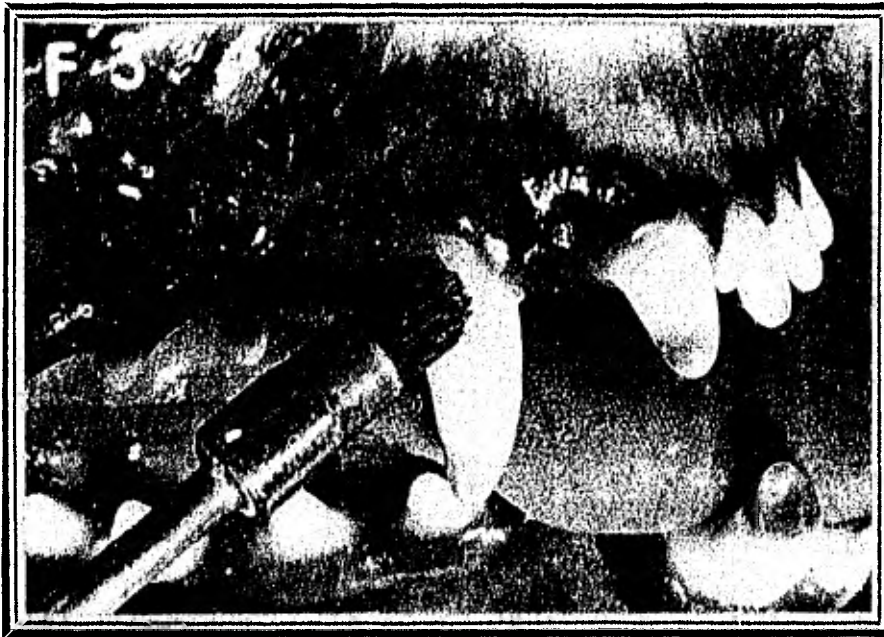
PERRO	RAZA	SEXO	EDAD	PESO
A	CRIOLLA	HEMBRA	24 MESES	15 KGS.
B	MALTES	HEMBRA	24 MESES	13 KGS.
C	PEQUINES	HEMBRA	18 MESES	15 KGS.
D	MALTES	HEMBRA	08 MESES	10 KGS.

Va que el animal estuvo completamente anestesiado, con instrumentos para profilaxis* se procedió a retirar por medio de raspajes el sarro acumulado sobre las superficies dentarias (fig. 2)



con motor de baja velocidad,** cepillos para profilaxis,** copas de hule**** y pasta abrasiva para profilaxis***** se procedió a pulir las superficies dentarias (fig.3).

- * Escaradores, Karl Richte & Co., R.F.A.
- ** The Foredom Electric Co., Bethel, Conn., Made in U.S.A.
- *** J.F. Jelenko & Co., Peterville Road, Made in U.S.A.
- **** J.F. Jelenko & Co., Peterville Road, Made in U.S.A.
- ***** Cooper Lauzler, México., D. F.



Como ya mencionamos, este procedimiento fue necesario repetirlo 3 veces a cada uno de los perros, hasta que se consideró que los tejidos parodontales guardaban el estado de salud indicado para dicha intervención.

(Cuadros 2, 3, 4)

La fase II del tratamiento parodontal consiste en realizar dos operaciones de injertos gingivales a cada uno de los perros, se trata de dos ti

CUADRO 2.- Índice de placa 15 días previos a la intervención

PERFORAZA	SEXO	EDAD	INDICE DE PLACA	ANESTESICO *	DOSIS	
A	CRIOLLA	HEMBRA	24 MESES	MODERADA	COMBELEN	.5 ML
B	MALTES	HEMBRA	24 MESES	SEVERA	COMBELEN	.4 ML
C	PEQUINES	HEMBRA	18 MESES	MODERADA	COMBELEN	.5 ML
D	MALTES	HEMBRA	08 MESES	SEVERA	COMBELEN	.3 ML

*.- PROPIOPROMAZIN
.05 ML POR KG. DE PESO

CUADRO 3.- indice de placa 7 dias
previos a la intervencion

PERRO	RAZA	SEXO	EDAD	INDICE DE PLACA	ANESTE - SICO *	DOSIS
A	CRIOLLA	HEMBRA	24 MESES	LEVE	COMBELEN	.5 ML
B	MALTES	HEMBRA	24 MESES	MODERADA	COMBELEN	.4 ML
C	PEQUINES	HEMBRA	18 MESES	LEVE	COMBELEN	.5 ML
D	MALTES	HEMBRA	08 MESES	MODERADA	COMBELEN	.3 ML

*.- PROPIOPROMAZIN.
.05 ML POR KG. DE PESO

CUADRO 4.- indice de placa 3 dias
previos a la intervencion

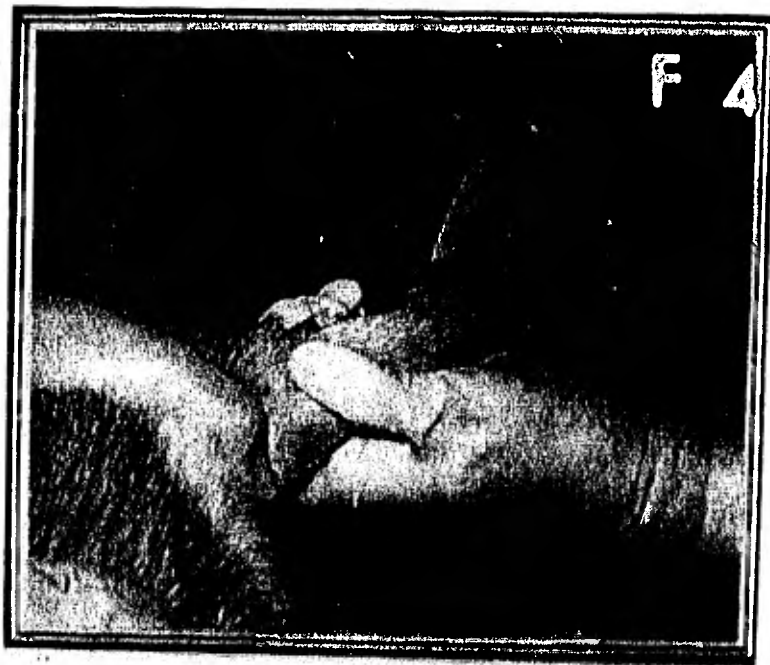
PERRO	RAZA	SEXO	EDAD	INDICE DE PLACA	ANESTE - SICO *	DOSIS
A	CRIOILA	HEMBRA	24 MESES	-----	COMBELEN	.5 ML
B	MALTES	HEMBRA	24 MESES	-----	COMBELEN	.4 ML
C	PEQUINES	HEMBRA	18 MESES	-----	COMBELEN	.5 ML
D	MALTES	HEMBRA	08 MESES	-----	COMBELEN	.3 ML

*.- PROPIOPROMAZIN

.05 ML POR KG, DE PESO

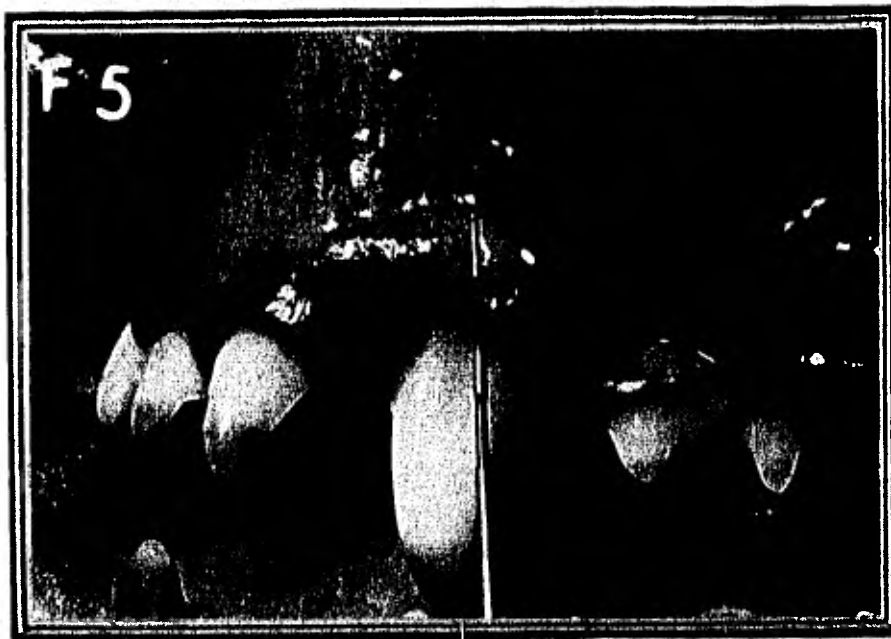
pos diferentes puesto que uno descansará sobre un lecho de periosteo y otro sobre un lecho de hueso. En resumen, se realizaron un total de 8 operaciones de injertos, 4 sobre periosteo y 4 sobre hueso. Toda la técnica quirúrgica fue realizada bajo los mismos procedimientos operatorios con las debidas diferencias en cuanto a la zona receptora.

La operación se inicia con la anestesia (Anestesal*), la cual se aplica por vía endovenosa (vena cefálica) (fig. 4)



*Pentobarbital sódico, Nondek de México, México, D. F.

una vez que el animal estuvo completamente anestesiado, se procedió a de terminar las zonas receptora y donadora, en este caso también fueron las mismas en todos los perros, (fig. 5)



Para los injertos con lecho de periosteo, la zona receptora fue la región de premolares inferiores derechos; para los injertos con lecho de hueso, la zona receptora fue la región de premolares inferiores izquierdos; las zonas donadoras fueron las regiones de caninos superiores, tanto derechos como izquierdos, según el caso.

Una vez determinado ésto, con una hoja para bisturí B-P No. 15* y un mango de bisturí No. 3,** a una inclinación de 45° y sobre la línea mucogingival, se realizó una insisión de 5 mm de longitud aproximadamente para crear el lecho receptor (fig. 6)



Ausculap-Wenke Ag, 72 Tuttlingen, W-Germany.

** Hufriedy, Immunity Steel, México, D. F.

ya que se logró el desprendimiento total de las fibras y el periosteo expuesto quedó libre de tracción (fig. 7), con una tijeras para enclá se regularizaron los bordes de la herida.



A continuación, con una gasa humedecida en sol. fisiológica* se cubrió el lecho receptor.

* Abbott Laboratories de México, S. A., México, D. F.

En seguida pasamos a obtener la zona donadora, con una jeringa desechable* cargada de tinta china** color negro se tatuaron las esquinas de lo que iba a ser el injerto (fig. 8)



una vez determinada la zona, con una hoja para bisturí B-P No. 15 y un mango de bisturí No. 3, a un ángulo de 45° se realizaron las insisiones uniendo los puntos marcados y siempre extendiéndolos un milímetro más allá del tatuaje con el objeto de lograr un total desprendimiento de los bordes del

* Becton, Dickinson de México, S.A. de C.V., México, D. F.

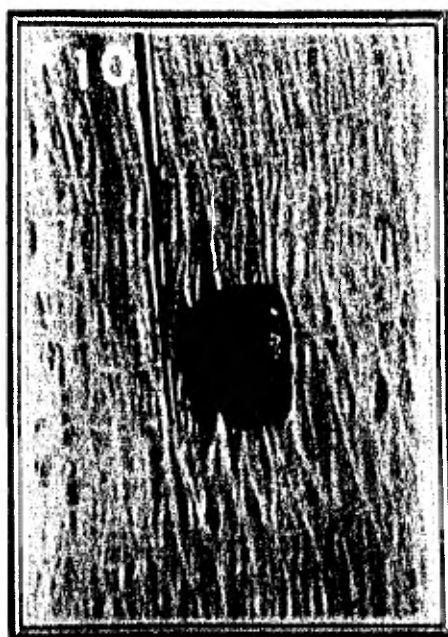
** Productos Pelikan, S.A., Ido. de México, México, D. F.

injerto (fig. 9), con el mismo bisturí y a una inclinación de 15° aprox. se retira el injerto desprendiendo las fibras que lo sostienen.



Ya que se obtuvo el injerto, se coloca sobre una gasa humedecida en sol. fisiológica para obtener sus dimensiones por medio de un calibre.

(fig. 10)



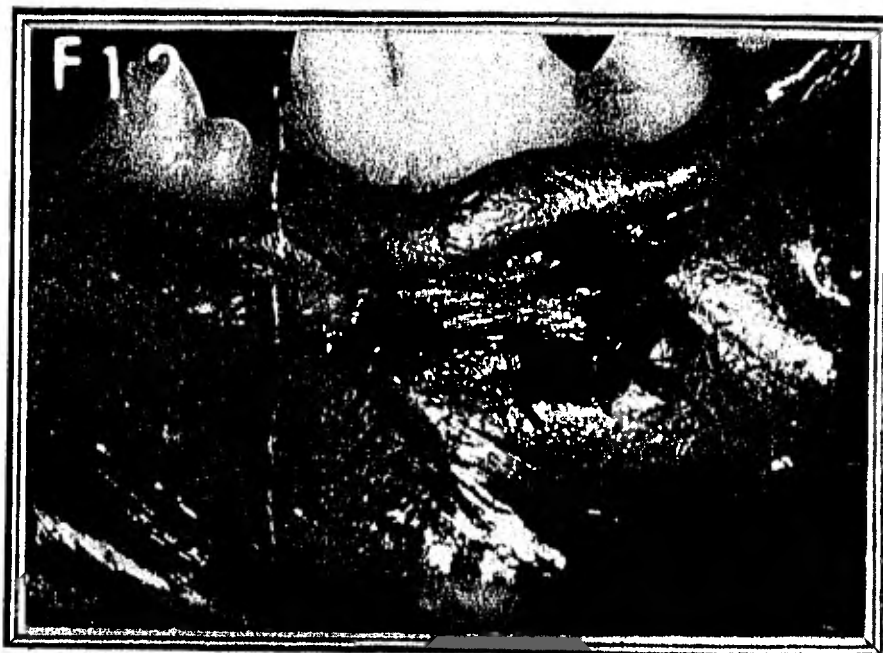
Hecho esto se deposita el injerto sobre la zona receptora y se "plancha" con una gasa húmeda con el fin de anular los espacios muertos que pudieran existir entre el injerto y el lecho receptor. (fig. 11)



Se procede a suturar con Cat-gut quirúrgico* de calibre 4-0 y se colocan dos puntos aislados en los extremos mesial y distal del injerto.

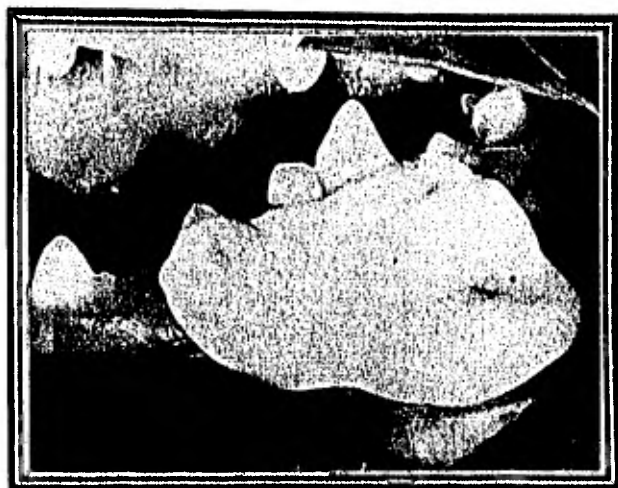
(fig. 12)

* Davis + Geck, México, D. F.



Ya que el injerto fue suturado sobre el lecho receptor, se colocó el apocito parodontal* sobre la herida, con el fin de darle mayor protección y no comprometer la inserción del injerto. (fig. 13)

*Coe-Pack, Pericóndontal Paste, Coe Laboratories, Inc., U.S.A.



La herida correspondiente a la zona donadora se dejó cicatrizar por segunda intención (fig. 14)



Como a cada uno de los perros se le practicaron dos injertos, una vez que el injerto depositado sobre lecho de periosteo estuvo terminado se continuó con el injerto a colocar sobre lecho de hueso utilizando la técnica anteriormente descrita.

Realizadas las 8 intervenciones en los animales, se continúa con la etapa de observación, que consiste en 6 revisiones, las cuales se harán a las 72 hrs, a los 7, 14, 21 y 28 días, exponiéndose los resultados en el siguiente capítulo de la presente investigación.

CAPITULO III

RESULTADOS

A) CLINICOS:

Todos los injertos, los 4 colocados sobre lecho de periosteo y los 4 colocados sobre lecho de hueso, fueron revisados clínicamente.

Ninguno presentó necrosis, indicando un buen pronóstico del procedimiento experimental.

- A las 72 horas se retiró el apósito perodental en todos los injertos y observamos que el epitelio mostró cierto grado de descamación de las capas superficiales, los tejidos adyacentes a los bordes del injerto presentaban ligeros signos de edema, eritema e inflamación. Una pequeña cantidad de placa bacteriana cubría la superficie de los injertos las suturas, la cual se retiró cuidadosamente con una gasa humedecida en solución salina, dándole un aspecto queiloide.

Hasta este periodo el injerto colocado sobre lecho de hueso aparentaba que su cicatrización iba a ser más severa en cuanto a tiempo. Ambos injertos mostraron cierto grado de movilidad en todas las direcciones. Las zonas donadoras mostraron los primeros signos de reepiteliali-

zación.

- A los 7 días los injertos muestran la nueva capa de epitelio propio, los signos de edema, eritema e inflamación han desaparecido, la sutura se ha reabsorbido completamente. El proceso de cicatrización se ha igualado en todos los injertos, no habiendo una diferencia de importancia entre los in jertos de periosteo y los de hueso.

También las zonas donadoras muestran su casi completa reepitelial ización.

- A los 14 días los injertos se observan cubiertos por una nueva capa de epitelio queratinizado. El edema, eritema y la inflamación han desaparecido. Los injertos presentan un color rosa pálido. En este periodo los injertos están completamente cicatrizados, al igual que las zonas donador as,

- A los 21 días, todos los injertos se han insertado completamente, en la zona receptora y se manifiestan como una elevación sobre el resto de los tejidos.

- A los 28 días no se observan cambios significativos de los observados en el día 21.

B) METRICOS:

Se obtuvieron por medio de un Vernier y al mismo tiempo que los clínicos.

- A las 72 horas por separado se obtuvieron las dimensiones de los injertos colocados sobre periostio y de los injertos colocados sobre hueso.

Hasta este periodo los injertos colocados sobre periostio se contraerón en un promedio de .5 mm a lo largo y .5 mm a lo ancho, es de cir 12.5% (Cuadro 5, fig. 3 y 4).

Respecto a los injertos colocados sobre lecho de hueso sufrieron una contracción similar a los injertos colocados sobre periostio; .5mm a lo largo y .5 mm a lo ancho, en promedio de 12.5% .
(Cuadro 6, fig. 3 y 4)

- A los 7 días, en este periodo se manifestaron variantes importantes en los injertos sobre periostio, su promedio de contracción fue de 1 y .5mm a lo ancho y a lo largo y un porcentaje entre 12.5 y 25% (Cuadro 5, fig 3 y 4)

Los injertos colocados sobre hueso variaron su promedio inicial, éste aumentó .5 mm a lo largo y a lo ancho, su porcentaje también aumentó de 12.5 a 25% (Cuadro 6, fig. 3 y 4).

- A los 14 días, los injertos colocados sobre periostio seguan sufriendo

do contracción, sobre este periodo el grado de contracción era de 1 mm tanto a lo ancho como a lo largo, y un porcentaje de 25%.

(Cuadro 5, fig. 3 y 4)

El proceso de contracción también prosiguió en los injertos colocados sobre hueso, solo que este proceso se asentó más sobre estos injertos, de las 0 horas a este periodo, ya se habrán contraído 1.5 mm promedio a lo largo y a lo ancho respectivamente, y un porcentaje de 37.5%

(Cuadro 6, fig. 3 y 4)

- A los 21 días el grado de contracción de los injertos colocados sobre periostio era de 1 a 1.5 mm tanto a lo largo como a lo ancho en promedio y 25% en porcentaje. (Cuadro 5, fig. 3 y 4)

Los injertos colocados sobre hueso sufrían un grado de contracción más severa, este fue de 1.5 a 2 mm tanto a lo largo como a lo ancho, de 37.5 a 50% (Cuadro 6, fig. 3 y 4)

- A los 28 días, todos los injertos no sufrieron cambios substanciales en cuanto a su contracción, estos se mantuvieron igual que los registrados en el periodo de los 21 días. (Cuadro 5 y 6, fig. 3 y 4).

Los cuadros 7 y 8 muestran de manera general las medidas obtenidas durante todo el periodo de observación y los milímetros totales sufridos en la contracción respectiva.

CUADRO 5.- INJERTOS COLOCADOS SOBRE PERIOSTIO

PERRO	ANESTESICO *	DOSIS	ZONA DONADORA	ZONA RECEPTORA	0 HORAS		72 HORAS		7 DIAS		14 DIAS		21 DIAS		28 DIAS	
					ANCHO	LARGO	ANCHO	LARGO	ANCHO	LARGO	ANCHO	LARGO	ANCHO	LARGO	ANCHO	LARGO
A	ANESTESAL	4 ML	REGION CANINA SUP. DER.	REGION PREMOLARES INF. DER.	4	6	3.5	6	3.5	5.5	3.5	5	3	5	3	5
B	ANESTESAL	3 ML	REGION CANINA SUP. DER.	REGION PREMOLARES INF. DER.	4	8	4	7.5	4	7	3.5	6.5	3	6.5	3	6.5
C	ANESTESAL	2.5 ML	REGION CANINA SUP. DER.	REGION PREMOLARES INF. DER.	4	5.5	3.5	5.5	3.5	5	3	4.5	3	4	3	4
D	ANESTESAL	1.5 ML	REGION CANINA SUP. DER.	REGION PREMOLARES INF. DER.	4	7	3.5	7	3	7	3	6.5	2.5	6	2.5	6

*.-PENTOBARBITAL SODICO
2.5 ML POR KG. DE PESO

CUADRO 6.- INJERTOS COLOCADOS SOBRE HUESO

PERRO	ANESTE - * SICO	DOSIS	ZONA DONADORA	ZONA RECEPTORA	0 HORAS		72 HORAS		7 DIAS		14 DIAS		21 DIAS		28 DIAS	
					MEDIDAS		MEDIDAS		MEDIDAS		MEDIDAS		MEDIDAS		MEDIDAS	
					ANCHO	LARG.										
A	ANESTESAL	4 ML	REGION CANINA SUP. IZQ.	REGION PREMOLARES INF. IZQ.	4	7	3.5	7	3	6.5	2.5	6	2	5.5	2	5.5
B	ANESTESAL	3 ML	REGION CANINA SUP. IZQ.	REGION PREMOLARES INF. IZQ.	4	6	3.5	6	3	5.5	2.5	5	2	5	2	5
C	ANESTESAL	2.5 ML	REGION CANINA SUP. IZQ.	REGION PREMOLARES INF. IZQ.	4	6	4	5.5	3.5	5	3	4.5	2.5	4	2.5	4
D	ANESTESAL	1.5 ML	REGION CANINA SUP. IZQ.	REGION PREMOLARES INT. IZQ.	3.5	6.5	3	6	2	5.5	2	5	1.5	4.5	1.5	4.5

*.- PENTOBARBITAL SODICO
2.5 POR KG. DE PESO
ML

FIG.3.- PORCENTAJE DE CONTRACCION
A LO ANCHO

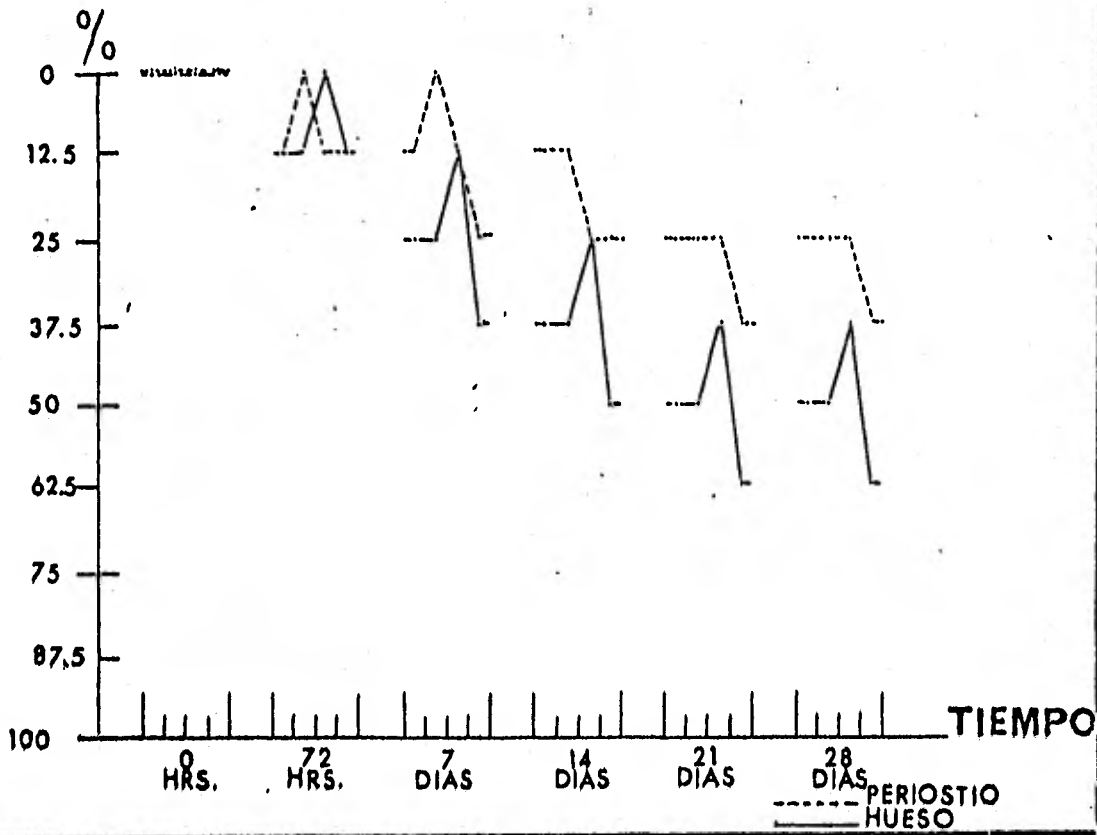
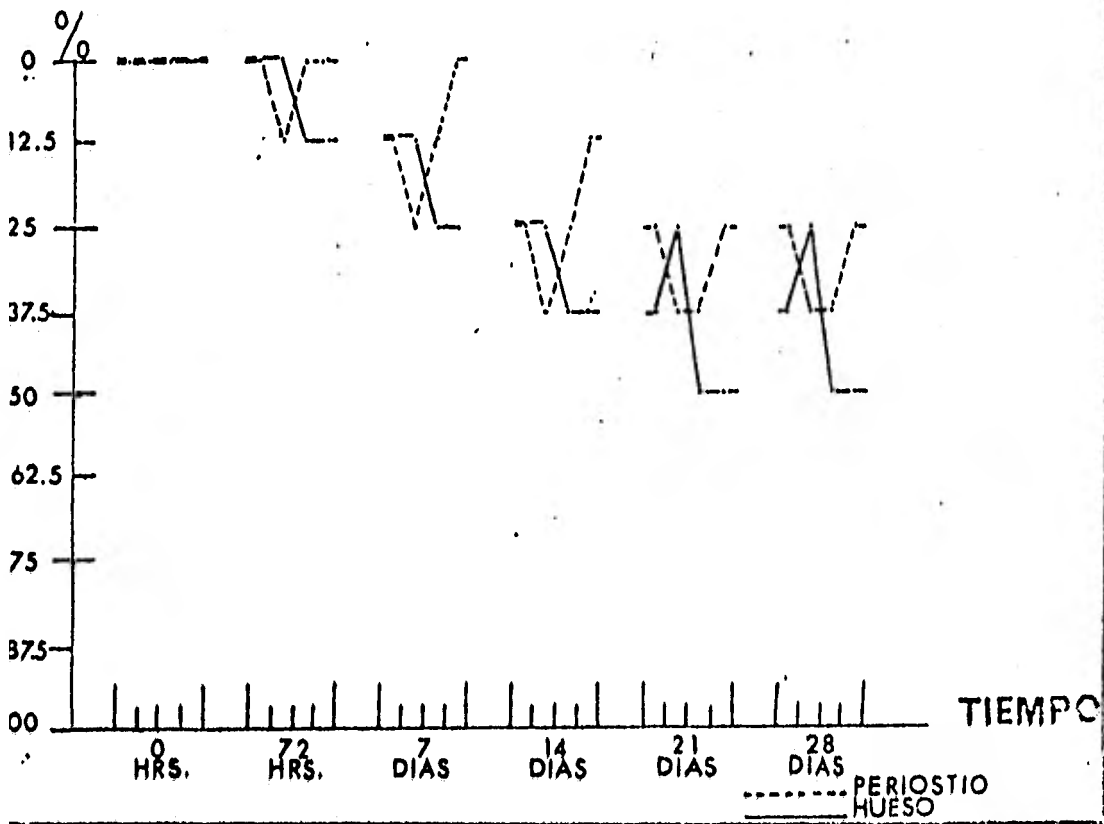


FIG.4.- PORCENTAJE DE CONTRACCION
A LO LARGO



CUADRO 7			MEDIDAS (MM)											
PERRO	ZONA	ZONA	0 HORAS		72 HORAS		7 DIAS		14 DIAS		21 DIAS		28 DIAS	
	DONADORA	RECEPTORA	ANCHO	LARGO	ANCHO	LARGO	ANCHO	LARGO	ANCHO	LARGO	ANCHO	LARGO	ANCHO	LARGO
A ₁	REGION CANINA SUP. DER. PREMOLAR INF. DER.	REGION PREMOLAR INF. DER.	4	6	3.5	6	3.5	5.5	3.5	5	3	5	3	5
A ₂	REGION CANINA SUP. IZQ. PREMOLAR INF. IZQ.	REGION PREMOLAR INF. IZQ.	4	7	3.5	7	3	6.5	2.5	6	2	5	2	5
B ₁	REGION CANINA SUP. DER. PREMOLAR INF. DER.	REGION PREMOLAR INF. DER.	4	8	4	7.5	4	7	3.5	6.5	3	6.5	3	6.5
B ₂	REGION CANINA SUP. IZQ. PREMOLAR INF. IZQ.	REGION PREMOLAR INF. IZQ.	4	6	3.5	6	3	5.5	2.5	5	2	5	2	5
C ₁	REGION CANINA SUP. DER. PREMOLAR INF. DER.	REGION PREMOLAR INF. DER.	4	5.5	3.5	5.5	3.5	5	3	4.5	3	4	3	4
C ₂	REGION CANINA SUP. IZQ. PREMOLAR INF. IZQ.	REGION PREMOLAR INF. IZQ.	4	6	4	5.5	3.5	5	3	4.5	2.5	4	2.5	4
D ₁	REGION CANINA SUP. DER. PREMOLAR INF. DER.	REGION PREMOLAR INF. DER.	4	7	3.5	7	3	7	3	6.5	2.5	6	2.5	6
D ₂	REGION CANINA SUP. IZQ. PREMOLAR INF. IZQ.	REGION PREMOLAR INF. IZQ.	3.5	6.5	3	6	2	5.5	2	5	1.5	4.5	1.5	4.5

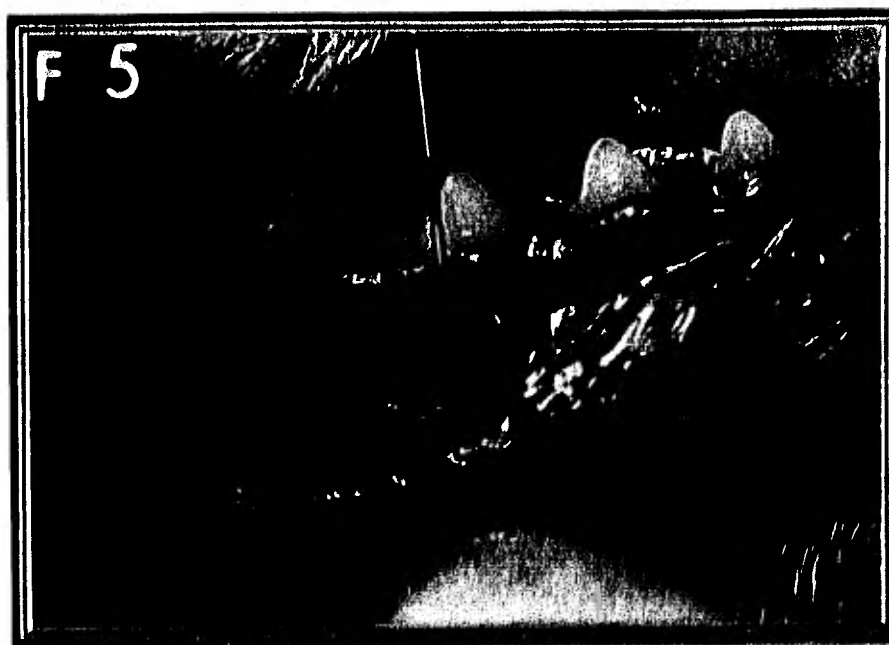
CUADRO 8.- grado de contracion (mm)

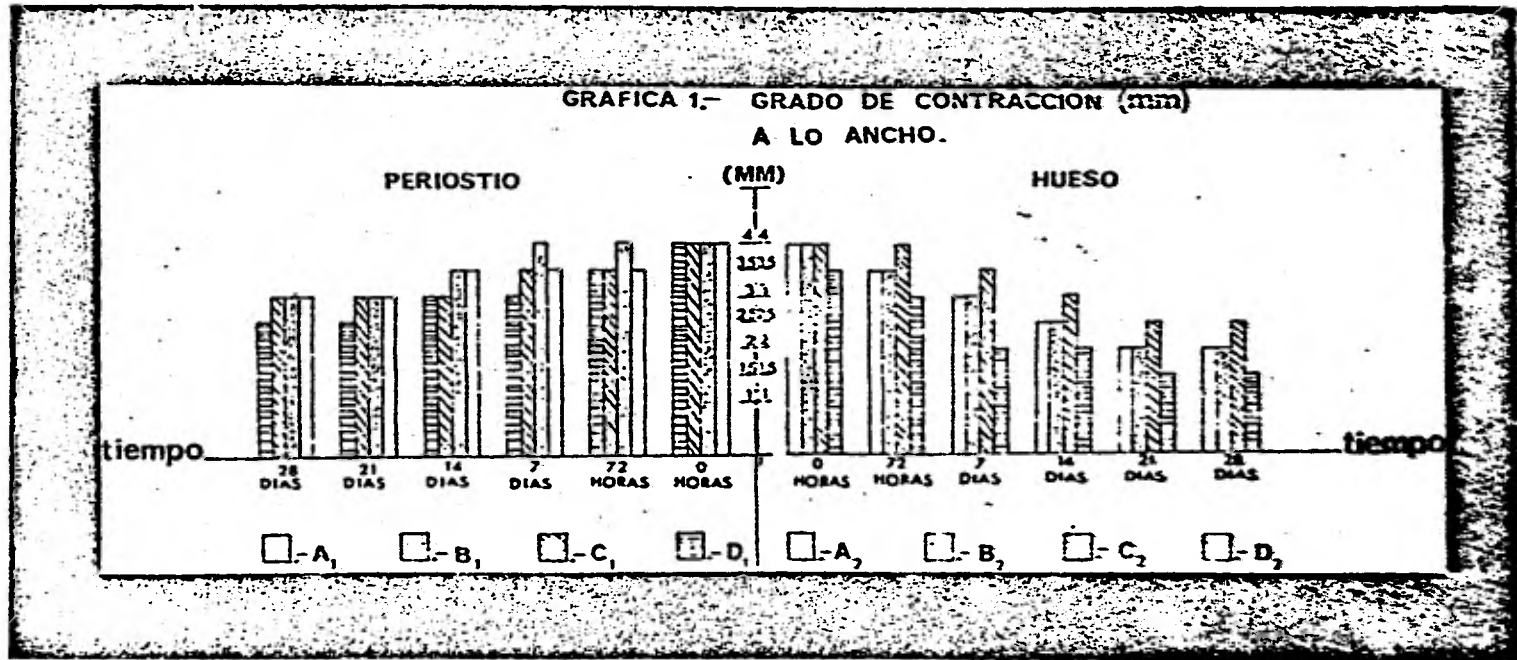
PERRO	MEDIDAS (mm)					
	0 HORAS		28 DIAS		GRADO DE CONTRACCION	
	ANCHO	LARGO	ANCHO	LARGO	ANCHO	LARGO
A ₁	4	6	3	5	1	1
A ₂	4	7	2	5	2	2
B ₁	4	8	3	6.5	1	1.5
B ₂	4	6	2	5	2	1
C ₁	4	5.5	3	4	1	1.5
C ₂	4	6	2.5	4	1.5	2
D ₁	4	7	2.5	6	1.5	1
D ₂	3.5	6.5	1.5	4.5	1.5	2

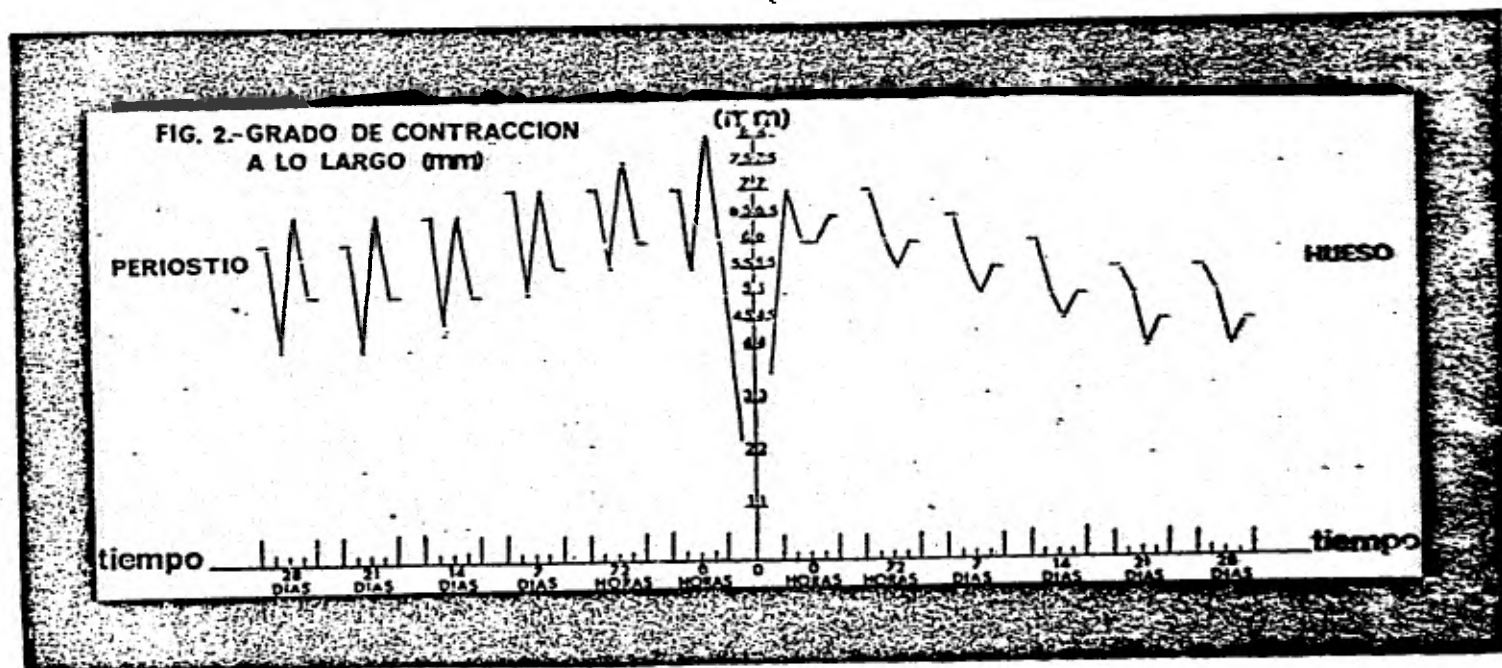
La gráfica 1, fig. 1 provee los resultados esquemáticos comparativos del grado de contracción sufrido a lo ancho por los injertos colocados sobre periostio y hueso.

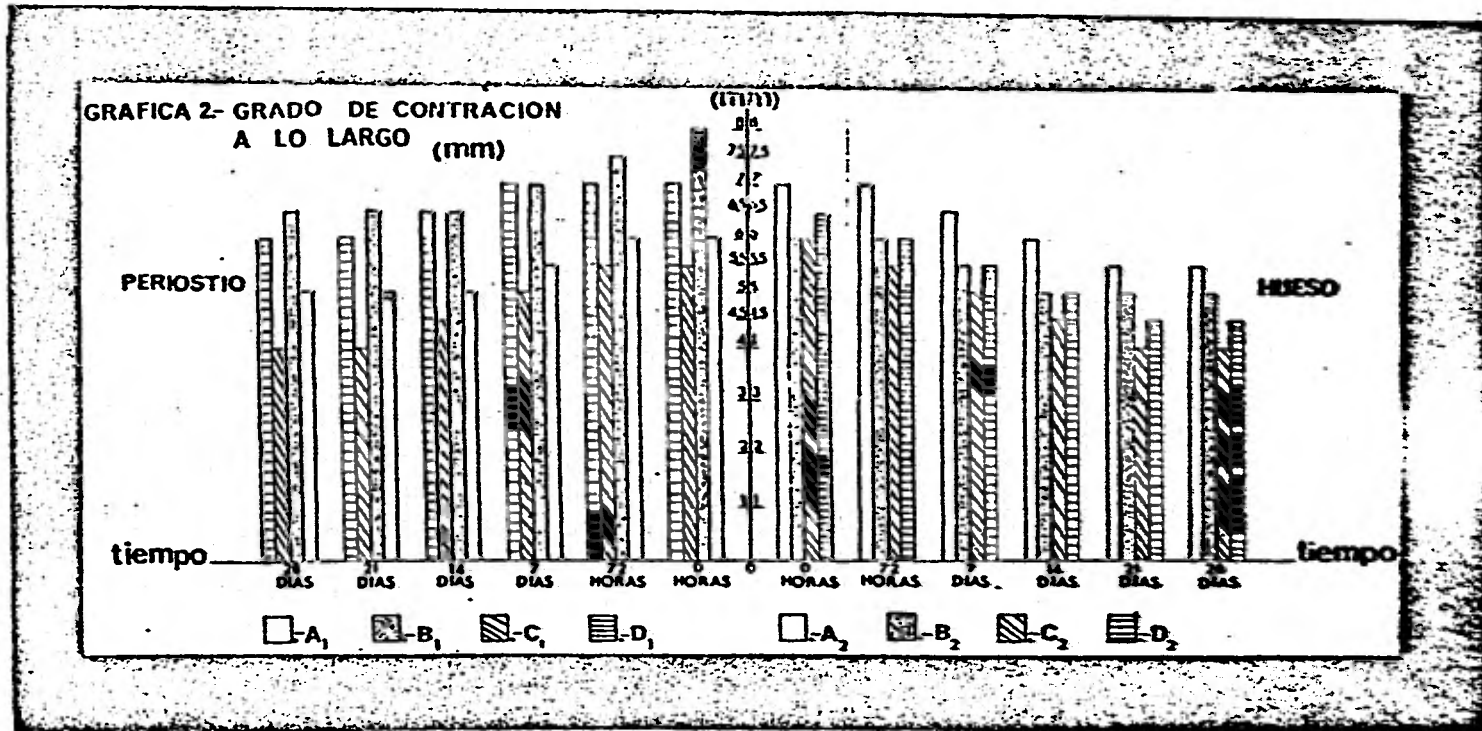
La gráfica 2, fig. 2 provee los resultados esquemáticos comparativos del grado de contracción sufrido a lo largo por los injertos colocados sobre periostio y sobre hueso.

La fig. 5 muestra los resultados clínicos obtenidos, después de transcurrido el periodo de observación (28 días).









CAPITULO IV

DISCUSION

Para poder discutir que el uso del injerto gingival libre es una respuesta al problema de la falta de cantidades adecuadas de encla insertada es de vital importancia seguir los principios quirúrgicos establecidos por Sullivan y Atkins (ET.AL.) Dentro de estos principios, que si no se llevan a cabo pueden afectar el éxito del procedimiento, tenemos; la disección adecuada para preparar la zona receptora, al realizarla debemos eliminar epitelio, tejido conectivo y fibras musculares, ya que la presencia de éstas predispone a una contracción mayor. Procurar una buena hemostasia, facilitando así la regeneración capilar.

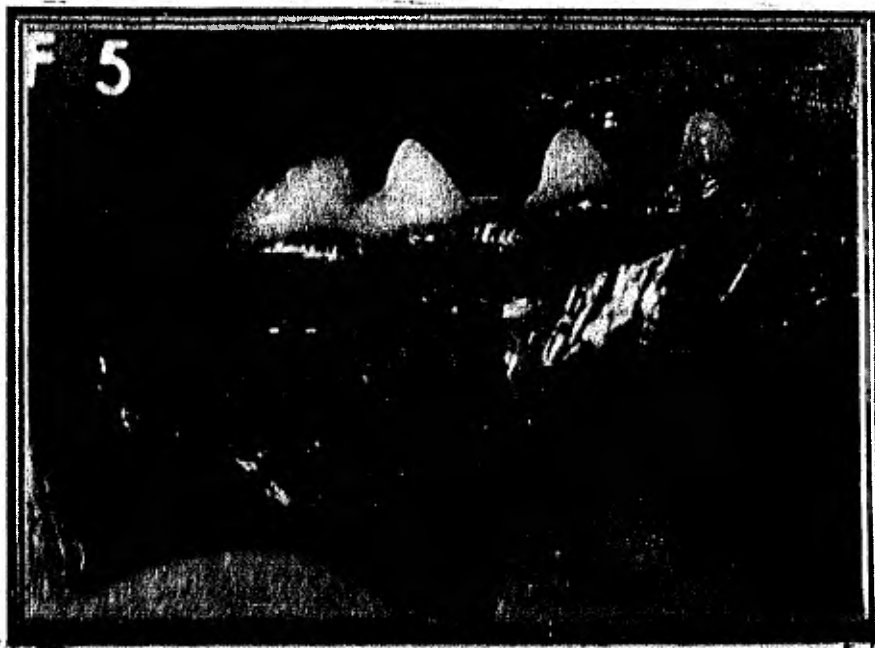
La reepitelialización sufrida por el tejido insertado proviene de las capas basales propias del mismo. No sucediendo lo mismo con la zona donadora, ya que su reepitelialización proviene de las capas basales de los bordes de la herida que migran hacia el centro de ésta.

La presencia de edema, eritema e inflamación es debido al traumatismo provocado a la hora de la incisión y de la sutura es de vital importancia diseñar la incisión de bisel interno y usar una aguja de sutura lo menos traumática posible.

El proceso de cicatrización se favorece cuando el lecho receptor posee una base de periostio, facilitando la regeneración tisular entre la superficie unida, razón por la cual los injertos colocados sobre el lecho de hueso sufrieron un retraso en dicho proceso.

El que los injertos colocados sobre hueso hayan tenido un grado mayor de contracción se debió a que éstos presentaban un mayor espesor y una cantidad mayor de fibras elásticas. Aunado a la falta de tejido periostico como base del lecho, alterando así su proceso de maduración, ya que dentro de este proceso se tiene que formar una capa nueva de periostio, fenómeno que no se presenta en un lecho con base de periostio.

Debido a la composición histológica de la zona donadora, glándulas secretoras, células adiposas, menor cantidad de riego sanguíneo, etc., provoca que el aspecto clínico del injerto sea diferente en cuanto a color y grosor, color rosa pálido y aspecto abultado, del resto de los tejidos adyacentes a la zona receptora. (fig. 5)



CAPITULO V

CONCLUSIONES

1. El injerto gingival libre es la respuesta al problema de cantidad indecuada de enclá insertada, siempre y cuando sigan los principios quírúrgicos ya establecidos.
2. El injerto colocado sobre el lecho de hueso, sufre un grado de contracción de 37.5 a 50%. (fig. 3 y 4)
3. El injerto colocado sobre el lecho de priostio sugre un menor grado de contracción de 25 a 37.5%, en relación al injerto colocado sobre el lecho de hueso. (fig. 3 y 4)
4. A pesar del grado de contracción sufrido por ambos injertos, es factible aumentar las zonas de enclá insertada.
5. El mantener a los perros a base de una dieta higiénica, elimina la posibilidad de que se presenten factores etiológicos de la enfermedad -parodontal.
6. No se pretende, de ninguna manera, que la presente investigación tenga valor estadístico, debido a la pequeña muestra que se utilizó.

FIG.3.- PORCENTAJE DE CONTRACCION
A LO ANCHO

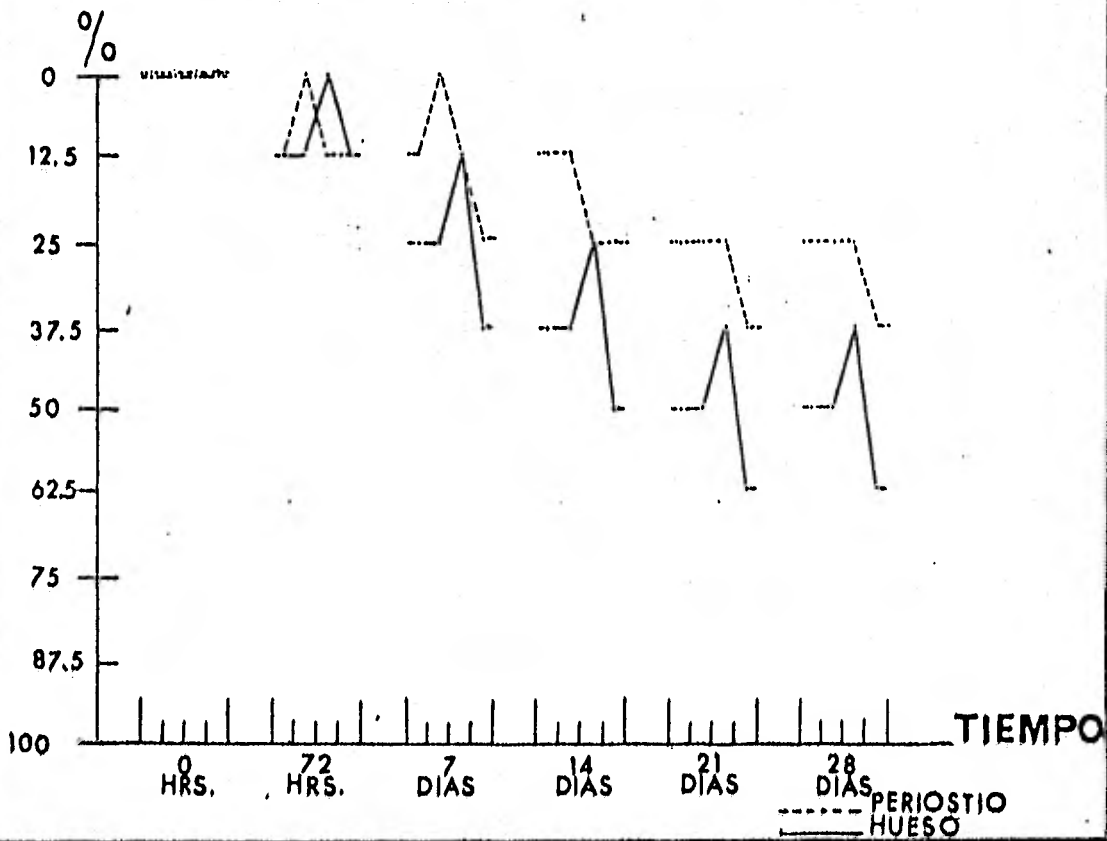
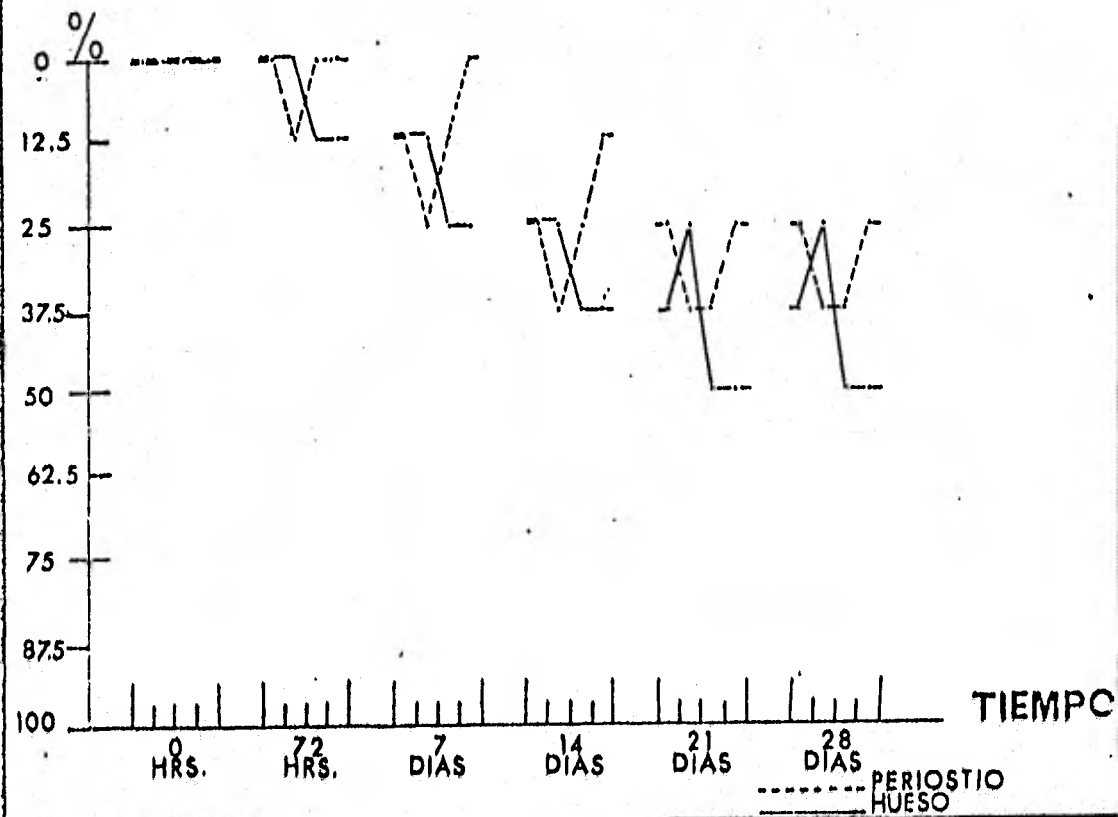


FIG. 4.- PORCENTAJE DE CONTRACCION
A LO LARGO



CAPITULO VI

RESUMEN

La presente investigación constó de tres etapas principales:

Etapa A) Fase I del tratamiento parodontal: Se practicaron 3 profilaxis (15, 7 y 3 días) previos a la intervención quirúrgica.

Etapa B) Fase II del tratamiento parodontal (procedimiento quirúrgico). Se seleccionaron 4 perros a los cuales se les practicó la técnica convencional de Injerto Gingival Libre. A cada uno de éstos, se les realizaron 2 Injertos gingivales libres, 1 de los injertos fue colocado sobre lecho de periosteo y el otro se colocó sobre lecho de hueso, obteniendo así 8 injertos en total.

Etapa C) Observaciones: Esta se dividió en 6 periodos (0 hrs., 72 hrs., 7, 14, 21 y 28 días), con el fin de llevar un control métrico del grado de contracción gingival de todos los injertos.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

1. Glickman, I.: *Periodontologia Clínica*, Ed. 4a. pp 698 México, D.F. 1974
2. Nicklaus, P.L. and Loe, H.: The relationship between the width of keratinized gingiva and gingival health. *J. Periodontol.* 43: 623, 1972.
3. Orban, B.: *Clinical and Histologic study of the surface characteristics of the gingiva.* *Oral Surg.* 1: 827-841, 1948.
4. Bowers, G.: A study of the width of attached gingiva. *J. Periodontol.* 34: 201-209, 1963.
5. Ainamo, J. and Loe, H.: *Anatomical Characteristics of Gingiva. A clinical and Microscopic study of the free and attached gingiva.* *J. Periodontol.* 37: 5-13, 1966.
6. Mlinek, A.A. and Buckner, H.S.: The use of the grafts in periodontal surgery. *J. Den. Med.* 22: 55-59, 1978.
7. Hall, W.B.: Status of soft tissue grafting. *J. Periodontol.* 48: 587, 1977.
8. Rubenstein, H.S., Ruben P.M., Levy, Ch. and Peicer, S.: Evidence for successful acceptance of irradiated free gingival allografts in dogs. *J. Periodontol.* 46: 195, 1975.
9. Sullivan C.H. and Atkins, J.H.: Free autogenous gingival grafts. 1.- Principles of successful grafting. *J. Periodontol.* 6: 5, 1968.
10. Reverdin, J.L.: "Greffe épidermique". *Arch. Gen. Den. Med.* 19:277, 555,703, 1872.
11. Thiersch, C.: "Veber de felneren anatomischen ven anderugen bein - - aufhelleng van haut auf granulatiomen". *Arch. F. Klin, Chir.*, 17: 318, 1874.
12. Wolfe, J.R.: A new method of performing plastic operations. *Bset. Med. J.*, 2: 360, 1875.
13. Schnitzler, J. and Ewald, K.: "Zur, technek der laut tranplantation noch thiersch". *Centrif. Cher.* 21: 148, 1915.

14. Moskowics, L.: "Ueber verpflanzung thiersch-scher epidermis lappiken in die mundhohle". Arch. F. Clinchir. 108:216, 1915.
15. Esser, J.F.: Studies in prothetic surgery of the face. Annals of surgery. 65:297, 1917.
16. Guilles H.D.: Plastic surgery of the face. Oxford University Press. London: 9-11, 1920.
17. Bjorn, H.: Free transplantation of gingival propria. Sveriges tandlakarfobaudstning. 22: 689, 1963.
18. Propper, R.H.: Simplified ridge extension using free mucosal grafts. J. Oral Surg. 22: 469, 1963.
19. Nabers, J.M.: Extension of vestibular formix utilizing gingival graft. Case History. J. Periodontics. 4: 44, 1966.
20. Seibert, J.S.: Gingival transplants. Paper presented spring conference. American Academy of Periodontology. 1964.
21. King, F. and Pennerl, B.M.: Lecture Philadelphia Society of Periodontology. 1964.
22. Nabers, J.: Free gingival grafts. Periodontics 4: 243, 1966.
23. Becker, N.G.: A free gingival graft utilizing a presuturing technique. Periodontics. 5: 194, 1967.
24. Gargiulo, A.W. and Arrocha, R. Histoclinical evaluation of free gingival grafts. Periodontics. 5: 285, 1967.
25. Dordick, B., Cosseet, J.G. and Seibert, J.S.: Clinical evaluation of free autogenous gingival grafts placed on alveolar bone. J. Periodontol. 47: 559, 1976.
26. Clynes, J.T.: Pedicle and free mucosal graft. A case report-illustrating these procedures. J. Periodontol. Oct: 640, 1972.
27. Dordick, B. and Rabinowitz, J.C.: Techniques for free gingival grafts: histologic, nevascularization and clinical evidence. J. Den Res. - - (Suppl.), 52: 98, 1974.
28. Klewansky, P., Roth, J.J. and Tenenbaum, R.: Resultados X at Interest clinique der grafts libres sar los alveolalre deunde. Reune D'odontostomatologie. 3(5): 417, 1974.
29. Dordick, B., Coslet, J.G. and Rabinowitz, J.L.: A new approach to free gingival autografts. J.A.O.R. Abstracts. 295: 118, 1975.

30. Atistrom, R., Graft, M. and Schroeder, H.E.: Clinical and histologic characteristics of normal gingiva in dogs. *J. Periodontol.* 10:115, 1975.
31. Brasher, W.J., Kees, J.D. and Boyce, W.A.: Complications of free grafts of masticatory mucosa. *J. Periodontol.* 46:133, 1975.
32. Hartman, P.F., Zimny, M.L. and Cossingham, R.: A Seaming electron microscopic study of the healing of free gingival grafts. *J. Periodontol.* 48:435, 1977.
33. Buchwald, H.: Reparative mucogingival surgery. *J. of the New Jersey Dental Association.* 44: 31, 1978.
34. James, W.C., Mac Fall, W.T.: Placement of free gingival grafts on - - denuded alveolar bone. *J. Periodontol.* 49: 283, 1978.
35. Caffesse, R.G., and Burguett, F.C.: Healing of free gingival grafts. With and without periosteum. Part I Histologic evaluation. Part II Radioautographic. Evaluation. *J. Periodontol.* 58: 586, 1979.
36. Hoexter, D.L.: Teh sutureless free gingival grafts. *J. Periodontol.* 50:75, 1979.
37. Hangorsky, U. and Bissada, N.: Clinical assement of free gingival graft affectiveness on the maintainant of periodontal health. *J. Periodontol.* 51:274, 1980.
38. Ruben, M.P.: Criterios para la colocación de colgajos posicionados lateralmente y de injertos gingivales libres en parodencia. *Quintaesencia.* 93:53, 1980.
39. Norman, W., Schair, F. and Flertone, A.: The raltionship between success of free gingival grafts and transplant thickness, Revascularization and Shrinkage. A one year clinical study, *J. Periodontol.* 52: 74, 1981.
40. Ruben, MP.: Consideración de normas biológicas en reconstrucciones gingivales hechas por colgajos. *Quintaesencia.* 100:57, 1981.
41. Hall, W.B.: The current status of mucogingival problems and their therapy. *J. Periodontol.* 52:569, 1981.
42. John, H.: Free transplantation of gingival propria surgies. *Tandlak.* T.22:684, 1963.
43. Snyder, A.L.: A Technique for free autogenous gingival grafts. *J. Periodontol* 40:702, 1970.

44. Chackin, R.W.: Injertos gingivales. *Quintaesencia*. 2:47-48, 1980.
45. Mlinek A., Bucher, A, and Smukler H.: The use of the grafts in periodontol surgery. *J. Den. Med.* 22:55, 1978.
46. Groupe, H.E. and Warren, R.F.: Repair at gingival defects a sliding flap operation *J. Periodontol.* 27:92, 1956.
47. Zingale, J.A.: Observations on free gingival autografts. *J. Periodontol.* 45: 748, 1974.
48. Sandalli, P.: A new method in gingival graft. *J. Periodontol* 45:545, 1974.
49. Goldman, H.M. and Cohen, D.W.: *Periodontal therapy*. Ed. 4a.: pp1-20 40-45, 694-702, 857, 875, 937. St. Louis, C.V. Mosby Co. 1978.
50. Goldman H.M.: *Periodontia*. Ed.3a.: pp. 552-568. St. Louis, C. V. Mosby, Co., 1953.
51. Goldman, H.M., Shluger, S.F. and Fox, L.: *Periodontal therapy*. Ed.1a.: pp. 301-311, St. Louis, C. V. Mosby Co. 1956.
52. Friedman, N.: Mucogingival surgery. The apically positioned flap. *J. Periodontol.* 33: 328, 1962.
53. Nabers, C.L.: Repositioned the attached gingiva. *J. Periodontol.* 25: 38, 1954.
54. Bracket, R.C. and Garlulo, A.W.: Free gingival grafts in human. *J. Periodontol* 41:581, 1970.
55. Carranza, F.A., and Carro, J.J.: Effect or removal of periosteum on postoperative results of gingival results of gingival surgery. *J. Periodontol.* 34: 223, 1963.
56. Friedman, N. and Levine, N.: Mucogingival surgery. Current status. *J. Periodontol.* 35: 5, 1964.
57. Klingsberg, J. and Butcher, E.: Epitelial function in periodontol repair in rats. *J. Periodontol.* 34:315, 1963.
58. Wilderman, N.M., Wents, F.M. and Orban, D.J.: Histiogenesis of repair after mucogingival surgery. *J. Periodontol* 31:283, 1960.
59. Ruben M.D., Lou, S., Goldman H.M. and Bloom, A.A.: Complications of the healing process after periodontal surgery. *J. Periodontal*, 43: 339, 1972.

60. Hielenan, A. C.: Surgical repositioning of vestibule and frenums in periodontal disease. *J. Am. Den. Assoc.* 55:676, 1957.
61. Rosenberg, M.M.: Vestibular alterations in periodontics. *J. Periodontol.* 31:231, 1960.
62. Gorney, H.S., Gorney, A.V. and Forman, S.: Creation of a mandibular ridge by deepening the labial sulcus and lining it with a skin graft. *J. Am. Den. Assoc.* 29:751:1942.
63. Halthuis, A.F.: Free autogenous gingival grafting in periodontal therapy. *P. Abstracts.* 22:103, 1974.
64. Romar, A.S.: Anatomía comparada E. 4a.: pp 219-231, 1973.
65. Grossman, S.: Anatomía de los animales domésticos. Ed. 3a. pp. 521-525, 1975.
66. Duker, H.H.: Fisiología de los animales domésticos. Ed. 7a.: pp 277-300, 1960.
67. Lelisse, F. and Lauge, D.E.: Coverage of localized gingival recession *Quintessenz.* 30 (10): 97-108, 1979.
68. Ratefschak, K.H., Egli, U. and Fringeli, G.: Recession A 4 year longitudinal study after free gingival grafts. *Clin. Periodontol* 6 (3) 158, 1979.
69. Lost, C.: The coronal flap with integrated gingival graft for the covering of reced gingiva. *Dtsch, Zahnärztl.* 34 (4), 341, 1979.
70. de Trey, E. and Berniomoulin, J.P.: Influence of the free gingival graft on the health of the marginal gingiva. *Clin. Periodontol.* 7 (5) 381, 1980.
71. Coslet, J.G., Rosenberg, E.S. and Tissot, R.: The free autogenous gingival graft. *Dent. Clin. North. Am.* 24 (4): 651, 1980.
72. Soehren, S. E., Allen, A.L., Cutright, D. E., Seibert, J.S.: Clinical and histologic studies of donor tissues utilized for free grafts of masticatory mucosa. *J. Periodontol* 44:727, 1973.