

290  
21



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

REGENERACION TISULAR GUIADA CON  
MEMBRANA DE ORO

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

TORRES ORTIZ JUAN LEOPOLDO

ASESOR: C.D. BRAVO PUENTE MANUEL GERMAN

RESPONSABLE DEL AREA DE SEMINARIO:

C.D. FERNANDEZ LOPEZ ROCIO GLORIA

MEXICO, D.F. 1998



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

A MI MADRE;(FRANCISCA),POR DARMELA VIDA Y EL  
ENTENDIMIENTO POR SOBREVIVIR.

A MI PADRE(FERNANDO),POR SUS CONSEJOS Y APOYO  
PARA PODER LOGRAR ESTE ANHELO.

A MIS HERMANOS;JOSÉ ANGEL Y ALEJANDRO POR SU AYUDA  
EN LOS MOMENTOS DIFICILES DE SU COMPANIA COMO  
HERMANOS Y AMIGOS.

A TI IRMA POR TU AYUDA YA MI NAYELI POR QUERERME  
MUCHO Y SEGUIRME.

A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUERIDAS Y AMIGOS.

A MI ESCUELA Y PROFESORES DE LA FACULTAD POR SIEMPRE  
LES ESTARE AGRADECIDO.

LA FE MUEVE MONTAÑAS  
ESPERO MOVER MUCHAS.

GRACIAS A TODOS Y ADIOS.

## **INDICE**

<b>I.-INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>II.-GENERALIDADES.....</b>	<b>2</b>
<b>III.-ANTECEDENTES.....</b>	<b>6</b>
<b>IV.-DEFINICIÓN.....</b>	<b>12</b>
<b>V.-OBJETIVOS.....</b>	<b>15</b>
<b>VI.-HIPOTESIS.....</b>	<b>16</b>
<b>VII.-REFERENCIAS.....</b>	<b>17</b>
<b>VIII.-METODOLOGÍA.....</b>	<b>23</b>
<b>IX.-CONCLUSIÓN.....</b>	<b>30</b>
<b>X.-BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>31</b>

## **I.-INTRODUCCIÓN**

**La creciente preocupación profesional y pública por la preservación de la dentición natural y los niveles de educación cada vez más elevados de nuestra sociedad, están creando una mayor demanda de asistencia dental perfeccionada.**

**El conocimiento de técnicas para el tratamiento de estos casos, son necesarios ya que el deber del cirujano dentista es, orientar y ayudar al paciente a preservar la salud dental ya que está nos traera una salud general del paciente.**

**El tratamiento de los defectos de las furcas siempre se cataloga como labor compleja y difícil. Durante la mitad del siglo XX, se aconsejó extraer los dientes con invasión a la furca ya que se consideraba imposible tratarlos.**

## II.-GENERALIDADES

### ANATOMÍA PARODONTAL

#### a) ENCÍA

La encía es la parte de la membrana bucal que cubre los procesos alveolares y las porciones cervicales de los dientes.(1)

Se divide en encía libre y encía interdientaria.

La encía libre o marginal, es la porción terminal de la encía que bordea a los dientes a manera de collar. El borde coronario de la encía libre, se denomina margen gingival libre.

Encía insertada o fija o adherida que se extiende desde la hendidura gingival hasta la línea mucogingival,aunque en la región palatina no existe una clara delimitación entre la encía insertada y la mucosa palatina.(2)

#### b) HUESO

El hueso alveolar forma y sostiene los alveolos dentarios.

Está compuesto por la pared interna del alveolo, la lámina cribiforme formada por hueso compacto, el hueso de sostén, formado por hueso esponjoso, trabecular y por las tablas vestibular y palatina del hueso.(2)

**El hueso es un tejido vivo con una matriz de colágeno que ha sido impregnada con sales minerales, especialmente fosfatos de calcio.(4)**

### **c) LIGAMENTO PARODONTAL**

**El ligamento parodonto es la estructura de tejido conectivo que mantiene al diente en el alveolo, rodeando la raíz y uniéndola con el hueso alveolar.(2)**

**El ligamento parodonto está irrigado por vasos que surgen de la pared alveolar, tanto en la región apical, como en las laterales y la cresta; vasos de la lámina propia de la encía también irrigan la parte superior de ligamento, que está más irrigado en los dientes anteriores que en los demás (1)**

**El ligamento absorbe los esfuerzos de la masticación y de los movimientos parafuncionales, manteniendo al diente suspendido, sin permitirle tocar al hueso.(3)**

**Las células del periodonto se pueden clasificar en cuatro categorías: células sintéticas, células de resorción, células**

progenitoras y diversas células. Las primeras incluyen los osteoblastos que revisten la superficie del hueso alveolar, los cementoblastos que recubren el área del cemento y los fibroblastos en el ligamento periodontal conservan la integridad de las fibras ligamentarias. (5)

La clase de células diversas en el ligamento periodontal abarca todos los tipos de células restantes. Entre los más notables se encuentran los residuos de la vaina radicular epitelial de Hertwig, observados durante el desarrollo radicular embrionario. Estos restos epiteliales aparecen como grupos de islas también llamados restos de Malassez. (8)

#### d) CEMENTO

Es un tejido calcificado que se deriva del mesodermo este cubre la raíz anatómica de los dientes. Tiene como función el soportar las fibras de colágeno del ligamento periodontal, con la que se asegura la inserción del diente al hueso alveolar.

Es de los tejidos calcificados del diente, el más blando y el que tiene menor proporción de sales minerales. Es más oscuro que el esmalte dentario y casi del mismo color que la dentina. (6)



Hay dos tipos de cemento radicular, acelular (primario) y celular (secundario). El cemento celular esta menos calcificado que el acelular.(7)

## II.-ANTECEDENTES

En los años 1960-1970, se hicieron grandes esfuerzos con el propósito de lograr una nueva inserción utilizando métodos variados de injertos óseos. Muchos de los estudios de esa época mostraron "relleno" óseo utilizando estos mismos y se interpretó como si se hubiese ocurrido una nueva adherencia donde el nuevo hueso se había formado (10)

Métodos nuevos se utilizaron como los de Björn (1965) se dieron cuenta que en primer lugar había necesidad de excluir el epitelio de la superficie radicular antes de lograr una nueva inserción.(9)

Elgaard en 1974-1976, se desarrollo otra técnica para excluir el epitelio de la superficie radicular antes de lograr la nueva inserción.(5)

Al final del deceniode 1970-1980, se efectuó una serie de estudios para establecer el origen de las células necesarias para la inserción periodontal nueva.Caton y colaboradores produjeron periodontitis experimental en monos, evaluaron cuatro modalidades terapéuticas, en términos de su capacidad

para favorecer la inserción nueva en raíces afectadas por periodontitis.(5)

Nyman y colaboradores fueron los primeros en utilizar una barrera o membrana en estudios de cicatrización periodontal.Comunicaron regeneración parcial en los tejidos periodontales al interponer un filtro Millipore (Millipore, Bedford,MA) entre el tejido gingival de un lado y la superficie radicular expuesta así como el hueso alveolar contiguo por el otro.

La función del filtro fue doble: primero, servir como barrera para evitar la colonización de la superficie radicular expuesta por células gingivales, y segundo, permitir la repoblación selectiva de esa superficie mediante células del ligamento fueran las únicas con potencial para diferenciarse en cementoblastos.(5)

Esta proliferación de células periodontales denota la necesidad de bloquear la proliferación de otros tejidos. La proliferación de células coronales periodontales implica la proliferación, específicamente epitelial y conectivo, que debe bloquearse. Esta es la base de lo que se conoce hoy como regeneración tisular guiada.(10)

Muchos estudios se han realizado utilizando material animal o humano, han presentando evidencia histológica, de cementogénesis y re inserción de tejido conectivo subsiguiente a la desmineralización de las superficies radiculares raspadas (9)

En la última década se ha puesto mucha atención a una glucoproteína de alto peso molecular, la fibronectina. La fibronectina (FN), se encuentra distribuida en todo el organismo, en forma soluble en el plasma e insoluble en las matrices de tejido.

Terranova y Martín (1982) fueron los primeros en investigar la FN en el tratamiento de la periodontitis en el humano y mostraron que la adherencia de los fibroblastos a la superficie radicular mejoraba significativamente utilizando FN exógena.(10)

La evidencia reciente sugiere que la nueva inserción del tejido conectivo puede lograrse sobre raíces previamente afectadas, tanto en humanos como en animales, con la conducción de que las células repueblen la superficie radicular en procesos de cicatrización sean de origen y potencial apropiados.(10)

Löe y Warehaug demostraron la importancia clínica del ligamento parodontal en los procedimientos regenerativos. Efectuaron experimentos a largo plazo en los que reimplantaron intencionalmente dientes en perros y monos.(5)

Melcher (1976-1985), sugirió que una nueva superficie radicular en procesos de cicatrización puede estar repoblada por cuatro fuentes celulares posibles:epitelio,tejido conectivo gingival, hueso y ligamento periodontal.Sin embargo la evidencia sugiere que solamente las células derivadas del ligamento periodontal son capaces de producir nuevos cementoblastos, cemento,y fibras de inserción y que el epitelio, ya que el epitelio, hueso y tejido conectivo gingival no lo logran.(5)

Basados en estudios previos,realizados en sus laboratorios Nyman,Karring y Lindhe, sugirieron en 1982 tal procedimiento.(5)

Nyman y colaboradores (1982) introdujeron una técnica nueva que tenía la intención de prevenir la colonización de la superficie radicular por el epitelio o el tejido conectivo gingival y por tanto favorecer la repoblación de la superficie con células derivadas del ligamento periodontal.(5)

Con un entendimiento mejor de las bases biológicas que rigen la nueva inserción y los procedimientos de reinserción, es claro que la terapia periodontal se está aproximando cada vez más al logro de este fin. Bien sea por un mejoramiento del medio ambiente de la cicatrización con el uso de proteínas de inserción y posiblemente con factores específicos de crecimiento junto con el mejor acondicionamiento de la superficie radicular, como sustrato más adecuado para la repoblación celular o por medio de la aplicación de técnicas de regeneración tisular guiada, utilizando membranas no reabsorbibles o reabsorbibles, o con la combinación de las dos modalidades, es concebible que en un futuro próximo la regeneración del soporte periodontal será una realidad existente.(10)

La ciencia especializada dedicada al estudio de las sustancias utilizadas para implantes en medicina y odontología se conoce como ciencia de los biomateriales; ciencia relativamente joven cuyo auge ha crecido de manera muy espectacular en los últimos 20 años.(11)

Aunque indispensables para la supervivencia, los mecanismos de defensa natural del organismo han sido la némesis de los cirujanos que utilizan prótesis o dispositivos implantados. Los

primeros investigadores aprendieron rápidamente que es preciso reducir al mínimo el mecanismo de rechazo por medio del cual los materiales identificados como no autógenos ("no propios") son aislados ( con formación de secuestros) y encapsulados por tejido fibroso.(11)

Algunos invertebrados marinos secretan un armazón o esqueleto de carbonato de calcio con poros interconectados. Los corales y equinoides son las clases más representativas de este grupo de animales.

La hidroxiapatita es conveniente como sustituto óseo puesto que es el componente químico más abundante del hueso humano. Las primeras investigaciones realizadas en la Pennsylvania State University identificaron dos tipos de especies de corales que tenían poros de tamaño óptimo, para la conversión a hidroxiapatita y uso subsiguiente como sustituto óseo. El resultado es un material no tóxico y completamente biocompatible.(11)

### III.-DEFINICIÓN

#### a)REGENERACIÓN

Por regeneración en odontología a nivel parodontal se entiende por la proliferación y diferenciación de nuevas células y sustancia intercelular para formar nuevos tejidos.(2)

La regeneración sigue durante enfermedades gingivales y periodontales activas.La mayoría de las enfermedades gingivales y periodontales son procesos inflamatorios y como tales son lesiones en cicatrización.La regeneración del periodonto es un proceso inflamatorio activo.(1)

El glosario de términos de la American Academy of Peridontology define a la inserción como "la reunión de tejido conectivo con una superficie radicular despojada de su ligamento periodontal.Está reconexión acontece por la formación de cemento nuevo con fibras de inserción".(5)



Según Kalwaeg se denomina nueva inserción al restablecimiento de una inserción fibrosa de tejido conectivo en la superficie de una raíz que ha estado expuesta en una bolsa paradontal o al medio oral. El término de reinserción debe usarse para descubrir la unión del tejido conectivo y de una raíz que han sido previamente separados por una incisión o trauma. Se denomina regeneración cuando gracias al tratamiento quirúrgico se logra neoformación del periodonto, es decir, neoformación de fibras de ligamento periodontal fisiológicamente orientadas, cemento y hueso alveolar. (10)

#### REGENERACIÓN TISULAR GUIADA

Una buena definición es: una técnica aceptada para promover la inserción nueva en la terapéutica periodontal, por medio de barreras en defectos óseos para excluir el epitelio gingival y el tejido conectivo de la superficie radicular, para favorecer una cicatrización e inserción de la misma. (10)

Se refiere a los procedimientos que buscan la regeneración mediante una reacción hística celular diferencial. Durante la cicatrización luego de la intervención quirúrgica, se producen y analizan diferentes tipos de barreras para evitar la migración epitelial a lo largo de la pared cementaria de la bolsa. Para este fin se emplean membranas Gore-Tex, de colágena y Vicryl. (3)

#### IV.- OBJETIVOS

La meta final de la terapia periodontal es la regeneración del aparato fibroso de adherencia organizado y funcional a las superficies radiculares previamente afectadas por enfermedad periodontal.

La finalidad de colocar barreras en defectos óseos es excluir el epitelio conectivo de la superficie radicular. El espacio creado por estos materiales permite que las células de la membrana periodontal pueblen la superficie de la raíz.

De manera ideal, crear espacios suficientes para la repoblación celular, y tomando en cuenta que estos materiales deben ser estériles, biocompatibles, resorberse con lentitud, crear espacios suficientes para la repoblación celular y ser relativamente fáciles de colocar por medios quirúrgicos.

## V.- HIPOTESIS

Al parecer la regeneración tisular guiada del tejido, es un método muy promisorio para lograr la regeneración del tejido periodontal.

Persisten muchas interrogantes importantes, como la función de células derivadas del hueso, el periodo de barreras físicas que deben permanecer colocadas y si factores anatómicos, como la morfología de los defectos periodontales, alteran el desenlace del procedimiento.

Las aplicaciones potenciales de este procedimiento incluyen la combinación de las técnicas de injerto óseo con la regeneración tisular. El empleo de factores de crecimiento para mejorar la regeneración del tejido periodontal y la repación de los defectos óseos alrededor de los implantes endóxicos, seran posibles y necesarios en pacientes con enfermedades periodontales.

## REFERENCIAS

### REGENERACIÓN TISULAR GUIADA EN CIRUGÍA MUCOGINGIVAL

El uso extendido de membranas de polytetrafluoetileno en el tratamiento de problemas mucogingivales,tales como la recesión gingival ha sido recientemente descrito.

El levantamiento de tejido mayor es tratar creando y conservando un espacio inferior a la membrana designando un colgajo.este podría ser coronalmente posicionado para que posteriormente en un tiempo fuera capaz de conservar una buena irrigación.Algunos autores proponen el uso de un colgajo trapezoidal y algunas téxcnicas con soluciones para mantener el espacio.

Tal es el uso de uso de difrentes tipos de sutura y de diferentes estructuras metalicas como soporte de membranas;como el uso de oro ya que este es un metal maleable.

## GRANULOMA PIOGENO ASOCIADO CON REGENERACIÓN TISULAR GUIADA.

Los granulomas piogenos son lesiones asociadas con infecciones no tratadas adecuadamente, se caracterizan por ser lesiones sesiles y de masa elevada en ocasiones, el tamaño es variable pero se consigue una medida estándar que da usualmente de 0.5 a 1.0 de diámetro, se presenta comúnmente en mujeres.

El uso de membranas en el tratamiento de cicatrización de esta lesión fue usada en un caso. Con ayuda de la membrana de PTFE, se utilizo para lograr una reparación ósea adecuada en la zona lingual alveolar, con la aplicación de aloinjertos se logro este objetivo dando una cicatrización aceptable. (13)

## REGENERACIÓN TISULAR GUIADA EN SEVEROS DEFECTOS PERIODONTALES EN DIENTES ANTERIORES

Al principio el uso de la regeneración dientes posteriores como los molares inferiores, debido al problema en furcas.

Actualmente el tratamiento abarca el uso en dientes anteriores, usando una membrana de polytetrafluoetileno (PTFE) en el tratamiento de la lesión. tisular guiada solo incluía .el tratamiento de dientes anteriores superiores fueron tratados con regeneración tisular guiada. Las membranas fueron colocadas después de hacer todo el tratamiento prequirurgico en los dientes anteriores.

Estas membranas fueron colocadas por 4 semanas y después se retiraron. Los resultados clínicos observados fueron un cambio de calidad en el tejido haci como volumen y un espacio aceptable. Este caso fue tratado en un paciente femenino de 14 años de edad. (14)

## REPARACIÓN DE UN SIGUIENTE DEFECTO REMOCIONAL DE UN TUMOR ODONTOGENICO ADENOMATOIDE DEL MAXILAR.USANDO REGENERACIÓN TISULAR GUIADA

El tumor odontogenico adenomatoide es origina en un 3% de los tumores odontogenicos Estos tumores se presentan con más frecuencia en la arcada del maxilar superior.Un caso reportado de un paciente femenino con edad de 14 años,presento este tumor,previamente de haberse tratado con terapia ortodontica activa.La remoción quirúrgica de la lesión dio de resultado una larga cavidad ósea alrededor del maxilar en el canino superior izquierdo.Utilizando injerto óseo congelado y expandiendo una membrana de polytetrafluoetileno,dio de resultado una cicatrización rápida de la lesión y una restauración de soportes óseos adecuados.



## REGENERACIÓN TISULAR GUIADA EN EL TRATAMIENTO DE DEFECTOS INFRAÓSEOS EN PREMOLARES MAXILARES

Este estudio fue basado en los principios de la regeneración tisular guiada, haci como su tratamiento respectivo en pacientes (9) con presencia bilateral de defectos infraóseos en furcas de premolares superiores. Se procedio al tratamiento de limpieza a nivel coronal en una cita, posteriormente en otra se procedio a el tratamiento quirúrgico, el alisado radicular, un colgajo de Widman modificado, colocando la membrana de PTFE dejandola por 6 meses.

El resultado se evaluó clínica y radiográficamente, hubo pérdida ósea a nivel de la furca esto en cuatro sitios de aplicación. Tal vez el uso de algún injerto o inductor podría dar una regeneración ósea en estos tratamientos posteriormente.

## REGENERACIÓN PERIODONTAL CON POLIPEPTIDOS COMO FACTORES DE CRECIMIENTO.

El intento de la regeneración periodontal se ha plagado de resultados inconcientes, las fallas asociadas con estos procedimientos puede ser debido a un número insuficiente de células, siendo una actividad suficiente de producir las estructuras de soporte del periodonto.

Estudios moleculares se tuvieron que incrementar en el proceso regenerativo para identificar localmente la acción mediadora expresada durante la cicatrización.

Estos mediadores, llamados factores de crecimiento, estos pueden estimular una variedad de eventos celulares incluyendo, la quimiotaxis, la proliferación, diferenciación y producción de proteínas de matriz extracelular.

Así, el uso de hormonas de polipeptidos por incrementar la regeneración es basada en este concepto, el efecto de los mediadores naturales presentes pueden ser incrementados por la adición de factores de crecimiento exógenos.

## **REGENERACIÓN TISULAR GUIADA EN EL TRATAMIENTO DE DEFECTOS EN BIFURCACIONES EN PACIENTES MASCULINOS.**

El potencial regenerativo de los tejidos periodontales en defectos de bifurcaciones grado II y grado III, en molares mandibulares fueron evaluadas en una prueba clínica, usando un tratamiento quirúrgico basados en los principios de la regeneración tisular.

La prueba con pacientes incluía, 37 sujetos que tuvieran lesiones parodontales en el lado derecho e izquierdo de la mandíbula en las regiones de los molares, incluyendo avances con destrucción parodontal apical.

Siguiendo una examinación básica, en la furca involucrada de los molares, fue hecho asignando en cada paciente un análisis de control con el procedimiento del tratamiento.

El procedimiento del análisis incluía la evaluación de los colgajos y colocando una membrana de teflon cubriendo el área de entrada de la furca.

## VIII.-METODOLOGÍA

### a) DIAGNOSTICO

El diagnóstico es la parte clínica que determina la naturaleza, localización y causa de una enfermedad.

El diagnóstico periodontal tendrá que tener en cuenta las características de la enfermedad:

- 1.- Inflamación gingival
- 2.-Destrucción del tejido conectivo
- 3 - Composición y flujo del fluido crevicular
- 4.- Factor de la respuesta del huésped.
- 5.- Placa bacteriana.

Los defectos ideales para procedimientos de regeneración guiada son los de tres paredes y con forma de embudo con topes óseos definidos. Los defectos han de medir más de 5 mm de profundidad; también es posible tratar con buen éxito las furcaciones clase II con un elemento vertical o sin éste.

### c) TÉCNICA QUIRÚRGICA

El acceso a defectos óseos es a través de colgajos vestibulolinguales de espesor completo. Uno de los colgajos ideales para este tratamiento es de Widman modificado.

Para obtener acceso conveniente a fin de realizar un desbridamiento adecuado del defecto se recomienda hacer incisiones liberatrices verticales dos dientes antes del órgano a tratar. Para disminuir la necrosis del colgajo, se aconseja crear colgajos un tanto gruesos.

Luego de retraer el colgajo, se hace el desbridamiento meticuloso de los defectos con curetas de mano e instrumental rotatorio. Se elimina a fondo los depósitos de cálculo de la superficie radicular. Se elige la membrana periodontal del tamaño adecuado, en este caso el uso de membranas de oro son de propiedades parecidas a las no reabsorbibles. En el mercado de la conocen como membranas de laminilla de oro; la aplicación de estas membranas es que son reutilizadas en otros pacientes.

La esterilización de estas membranas es totalmente estricto, lo cual es recomendable el de autoclave.

El material debe cubrir por completo y extenderse un mínimo de 4 mm en sentido apical al defecto, también ha de dirigirse 2 a 3 mm sobre los márgenes laterales de todo el defecto.

El material se fija con seguridad al diente mediante suturas tipo honda. Después se emplean suturas interdenciales interrumpidas para adaptar los colgajos. Se desplazan los colgajos en sentido coronal aplicando tensión leve sobre la sutura. La finalidad de la colocación coronal del colgajo es incrementar la distancia que el epitelio debe migrar antes de alcanzar el collar de la membrana.

Se inicia la administración de un régimen de clorhidrato de tetraciclina otro compuesto con tetraciclina (250 mg cuatro veces al día por una semana) y enjuagues de clorhexidina a 0.12 % dos veces al día

#### **d) TERAPÉUTICA POSQUIRÚRGICA**

Al cabo de cuatro o seis semanas, es preciso retirar el material. Se administra anestesia por infiltración y se emplea un bisturí para desecar la capa interna del colgajo desde el material; entonces, con el bisturí es posible liberarlo con cuidado del margen interno del colgajo. No se debe de alterar el tejido de granulación nuevo que reviste al defecto tratado. Una vez que se retira el material, se adelgaza el límite interno de los márgenes del colgajo con un instrumento rotatorio. Después se suturan estos mismos márgenes. Se retira la sutura en una semana y el paciente inicia su programa de conservación.

#### e) RECURSOS HUMANOS

El empleo de un tratamiento de regeneración es muy poco solicitado, debido a los costos de este mismo, que por lo común son un poco altos, en algunos sectores de la sociedad.

La educación ante todo es otro factor, el estereotipo de que cuando algún paciente refiere movilidad dentaria lo primero que solicitan es la extracción.



**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

#### f) RECURSOS MATERIALES

A la fecha, el material periodontal Gore-Tex es el más usado para procedimientos de regeneración guiada. Está fabricado con politetrafluoretileno.

Se usan con buen éxito las membranas biodegradables y de colágena.

El uso de membranas de oro al igual que las otras membranas está en pleno uso.

Se está haciendo últimamente una investigación del uso de dique de hule como membrana. La desventaja es que no se a creado una total esterilización de ése.

## **IX.-CONCLUSIÓN**

El uso de membranas de politetrafluoretileno se ha extendido en el tratamiento de problemas mucogingivales.

La combinación de estos dos tratamientos fue utilizado primeramente en animales y luego en humanos, la técnica más usada en relación con la obtención de una nueva regeneración ha sido el colgajo de Widman modificado.

El uso de la regeneración tisular guiada ha sido utilizada en lugares con implantes de titanio inmediatamente en sitios de extracciones.

Los conceptos fueron cambiando con el uso de PTFE en sitios de extracciones, que fueron introducidos por Lazzara.

## **X.-BIBLIOGRAFÍA**

**1.- J. Genco.,Henry M. Goldman .D Walter Cohen.**

**Periodoncia**

**Nueva Editorial Interamericana**

**México D.F. 1990**

**2.-Bascones Martínez Antonio**

**Periodoncia Básica.**

**Ediciones Avences Dentales.**

**Madrid-España. 1992**

**3.-Carranza F, Kenney**

**Histologic study of healing human periodontal.**

**J. Periodontal 1987.**

**4.-William F. Ganong**

**Fisiología Médica.**

**Ed. El manual moderno.**

**México D.F. 1990**

5.-Melcher AH

Influence of periodontal ligament on osteogenesis.  
Arch Oral Biol. 1970

6.-Rodriguez Miguel.

Periodoncia

Ed. Interamericana 1986.

7.-Merin ME.

Glickman's-Periodontologia clínica  
Philadelphia-1990.

8.-Bowen J.

Comparación de descalcificación ósea en injertos con  
hidroxiapatita. 1989.

9.-Björn Himallenden.

Tissue regeneration in patient with Periodonto dissues. 1980.

10.-Caffese RG, Smith BA.

New attachment achieved by guided tissue regeneration in  
beagle dog.

J. Periodontol. 1990.

11.-Dr. Eugene White y Edwin C. Shors.  
Uso de la hidroxiapatita como biomaterial.  
Clin. Prevent.Dent 1990

12.-Robert Vikus and Jeffrey A. Metzger.  
Repair of defect following the removal of maxillary adenomatoid  
odontogenic tumor J Periodontol1996.

13 -Edward B. Fowler  
Pyogenic granuloma associated with guided tissue regeneration.  
J. Periodontol. 1996

14.-José J Echeverría and Cristina Manzanares.  
Guided tissue regeneration in severe periodontal defects in  
anterior teeth.J.Periodontol, 1995

15.-George Proestakis.  
Guided tissue regeneration in the treatment of infrabony defects  
on maxillary premolars.J Clin Periodontol. 1992.

16.-Tinti-C,Vincenzi-G.  
Guided tissue regeneration in mucogingival  
surgery.J,Periodontol.Nov.1993.

17.-Ripamonti U.Reddi AH.

Periodontal regeneration potential role bone morphogenic proteins. J. Periodontol.1994

18.-Dana T, Graves

Periodontal regeneration with polypeptide growth factors. Current Opinion in Periodontology.1994

19.-Juan C. Loza

Osteoporosis and its relationship to oral bone loss. Current Opinion in Periodontology. 1996

20.-C. Weigel.

Maintenace of new attachment 1 and 4 years,GTR. J. Clin. Periodontal. 1995.

21.-Pontoiero R,Nyman,S Lindhe.

Guided tissue regeneration in the treatment of furcation in man.J.Periodontal. 1987.

22.-Lazzari Eugene,P.

Bioquímica Dental.

Nuena editorial Interamericana.

México.D.F. 1980.

23.-Caffesse R.G.

Regeneración periodontal: Bases biológicas.

Surgery of Periodontal. 1980.

24.-Thorarinn J. Sigurdsson

Periodontal regenerative potential of space-providing expanded polytetrafluoroethylene membranes and recombinant human bone morphogenetic proteins. J. Periodontal. 1995.

25.-Dan Lungren.

Barriers bioresorbable. J. Periodontal. 1995.