



UNIVERSIDAD DE CARABOBO.
FACULTAD DE ODONTOLÓGÍA.

DEPARTAMENTO FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE.
INFORME DE INVESTIGACIÓN.

EFFECTIVIDAD DE LA REGENERACIÓN TISULAR GUIADA VS. EL INJERTO
DE TEJIDO CONECTIVO SUBEPITELIAL, EN EL TRATAMIENTO DE
RECESIONES GINGIVALES CLASE I Y II DE MILLER.

Realizado por:

Br. Gruber A, Mary S.

Br. Hernández F, Maria.

Tutor Metodológico.

Labrador, Maria.

Tutor de Contenido.

Od. Burgos, Angélica.

VALENCIA, 2007.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO.
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA.

DEPARTAMENTO FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE.

INFORME DE INVESTIGACIÓN.

EFFECTIVIDAD DE LA REGENERACIÓN TISULAR GUIADA VS. EL INJERTO
DE TEJIDO CONECTIVO SUBEPITELIAL, EN EL TRATAMIENTO DE
RECESIONES GINGIVALES CLASE I Y II DE MILLER.

(Trabajo de grado obtando al título de Odontologo).

Realizado por:

Br. Gruber A, Mary S.

Br. Hernández F, Maria.

Tutor Metodológico.

Labrador, Maria.

Tutor de Contenido.

Od. Burgos, Angélica.

VALENCIA, 2007.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLÓGÍA
DPTO. FORMACION INTEGRAL DEL HOMBRE
INFORME DE INVESTIGACIÓN

CARTA DE APROBACIÓN

En carácter de Tutor del Trabajo Final de Investigación titulado: **EFFECTIVIDAD DE LA REGENERACIÓN TISULAR GUIADA VS. EL INJERTO DE TEJIDO CONECTIVO SUBEPITELIAL, EN EL TRATAMIENTO DE RECESIONES GINGIVALES CLASE I Y II DE MILLER**, presentado por las bachilleres Gruber A, Mary y Hernández F, María. Considerando que dicho trabajo de investigación reúne los requisitos y méritos suficientes para ser aprobado y sometido a presentación pública y evaluación.

En la ciudad de Valencia, Abril de 2.007.

Tutor de Contenido.

Tutor Metodológico

AGRADECIMIENTOS.

Queremos hacer llegar nuestro mayor agradecimiento a Dios, a nuestros padres, familiares y a todas aquellas personas que generosamente en algún momento nos ayudaron a superar obstáculos y dificultades; para poder así cumplir con una de las principales metas de nuestra vida.

A las Profesoras Angélica Burgos y Maria Labrador, quienes fueron base para el desarrollo de esta investigación brindando su apoyo incondicional.

Por último, pero no menos importante, a todos los compañeros, pacientes y amigos que de una manera u otra nos dieron fuerzas para concluir satisfactoriamente este trabajo, ejemplos todos de compañerismo y solidaridad.

A todos mil gracias...

Mary Sttephanie y María de los Ángeles.

ÍNDICE.

AGRADECIMIENTOS.....	i
INDICE.....	ii
INDICE DE TABLAS Y CUADROS.....	iv
INDICE DE GRAFICOS.....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vi
i	
INTRODUCCION.....	1
CAPÍTULO I:	
EL PROBLEMA	
Planteamiento del Problema.....	3
Objetivo de la Investigación.....	5
Justificación.....	6
CAPÍTULO II:	
FUNDAMENTACION TEÓRICA	
Antecedentes.....	7
Bases Teóricas.....	16
Definición de Términos Básicos.....	36
Sistema de Operacionalización de Variables.....	38
CAPÍTULO III:	
MARCO METODOLÓGICO	
Tipo y diseño de Investigación.....	39
Población y Muestra.....	39
Instrumento De Recolección De Datos.....	40
Confiabilidad Y Validez.....	40
Procedimiento quirúrgico.....	41
CÁPITULO IV	
ANÁLISIS RESULTADOS	
Análisis Descriptivo.....	43
Análisis Inferencial.....	66

Análisis Interpretativo.....	76
DISCUSIÓN.....	10
4	
CONCLUSIONES	106
RECOMENDACIONES.....	108
BIBLIOGRAFÍA.....	109
ANEXOS.....	114

INDICE DE TABLAS Y CUADROS.

TABLA # 1. Matriz de Datos. Pacientes RTG e ITCS.....	43
CUADRO # 1. Porcentaje de cobertura radicular para técnica RTG e ITCS. 15, 30 y 90 días postoperatorios.....	44
CUADRO # 2. Distribución de frecuencia del porcentaje de cobertura radicular. Técnica ITCS. 15 días.....	46
CUADRO # 3. Distribución de frecuencia del porcentaje de cobertura radicular. Técnica ITCS. 30 días.....	48
CUADRO # 4. Distribución de frecuencia del porcentaje de cobertura radicular. Técnica ITCS. 90 días.....	50
CUADRO # 5. Distribución de frecuencia del porcentaje de ganancia de Nivel de Inserción Clínica. Técnica ITCS. 90 días.....	52
CUADRO # 6. Distribución de frecuencia del porcentaje de disminución de la Profundidad al Sondaje. Técnica ITCS. 90 días.....	54
CUADRO # 7. Distribución de frecuencia del porcentaje de cobertura radicular. Técnica RTG. 15 días.....	56

CUADRO # 8. Distribución de frecuencia del porcentaje de cobertura radicular.				
Técnica		RTG.		30
días.....				58
CUADRO # 9. Distribución de frecuencia del porcentaje de cobertura radicular.				
Técnica		RTG.		90
días.....				60
CUADRO # 10. Distribución de frecuencia del porcentaje de ganancia de Nivel de				
Inserción	Clínica.	Técnica	RTG.	90
días.....				62
CUADRO # 11. Distribución de frecuencia del porcentaje de disminución de la				
Profundidad	al	Sondaje.	Técnica	RTG.
días.....				90
				64

INDICE DE GRÁFICOS.

GRÁFICO # 1. Porcentaje de cobertura radicular para técnica RTG e ITCS. 15, 30				
y	90	días		postoperatorios.
.....				44
GRÁFICO # 2. Distribución de frecuencia del porcentaje de cobertura radicular.				
Técnica		ITCS.		15
días.....				46
GRÁFICO # 3. Distribución de frecuencia del porcentaje de cobertura radicular.				
Técnica		ITCS.		30
días.....				48
GRÁFICO # 4. Distribución de frecuencia del porcentaje de cobertura radicular.				
Técnica		ITCS.		90
días.....				50
GRÁFICO # 5. Distribución de frecuencia del porcentaje de ganancia de Nivel de				
Inserción	Clínica.	Técnica	ITCS.	90
días.....				52
GRÁFICO # 6. Distribución de frecuencia del porcentaje de disminución de la				
Profundidad	al	Sondaje.	Técnica	ITCS.
días.....				90
				54

GRÁFICO # 7. Distribución de frecuencia del porcentaje de cobertura radicular.

Técnica	RTG.	15
días.....		56

GRÁFICO # 8. Distribución de frecuencia del porcentaje de cobertura radicular.

Técnica	RTG.	30
días.....		58

GRÁFICO # 9. Distribución de frecuencia del porcentaje de cobertura radicular.

Técnica	RTG.	90
días.....		60

GRÁFICO # 10. Distribución de frecuencia del porcentaje de ganancia de Nivel de

Inserción	Clínica.	Técnica	RTG.	90
días.....				62

GRÁFICO # 11. Distribución de frecuencia del porcentaje de disminución de la

Profundidad	al	Sondaje.	Técnica	RTG.	90
días.....					64



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE
INFORME DE INVESTIGACIÓN

EFFECTIVIDAD DE LA REGENERACIÓN TISULAR GUIADA VS. EL INJERTO
DE TEJIDO CONECTIVO SUB-EPITELIAL, EN EL TRATAMIENTO DE
RECESIONES GINGIVALES CLASE I Y II DE MILLER.

Autores: Gruber A. Mary S.

Hernández F. María de los A.

Tutor Metodológico: Maria E. Labrador.

Tutor de Contenido: Angélica Burgos.

Fecha: Marzo 2007.

RESUMEN

Dentro de la práctica de la odontología, se ha tratado de dar solución a todas y cada una de las patologías que afectan al periodonto, dentro de ellas las recesiones gingivales. Diversos autores han mencionado diferentes técnicas para corregir el tejido gingival que ha migrado, entre los cuales se encuentran la Regeneración Tisular Guiada y el Injerto de Tejido Conectivo Subepitelial. Por esta razón y tratando de enriquecer la investigación dentro de este campo, se realizó un estudio para comparar cual de estas técnicas es la más eficaz en el tratamiento de recesiones gingivales clase I y II de Miller, en pacientes que acuden al área de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el período 2.006-2.007. La investigación desarrollada fue de tipo mixta con un diseño experimental, el cual estuvo conformado por una muestra de 14 recesiones gingivales de pacientes los cuales para ser tratados debían poseer una serie de características, tales como recesión gingival clase I ó II de Miller, no presentar enfermedad periodontal, ni irritantes locales, buen estado de salud general y no ser fumador. Se estableció como instrumento de recolección de datos un Periodontodiagrama, dentro del cual se evaluarían parámetros como los milímetros de recesión, el nivel de inserción y la profundidad al sondaje. Luego de un postoperatorio de 90 días y evaluados todos los parámetros clínicos, se obtuvieron resultados en cuanto a cobertura radicular de un 81,43% para el ITCS y 87,14% para la RTG por lo que llegó a la conclusión de que no existen diferencias estadísticamente significativas entre ambas técnicas. Los autores consideran clínica y descriptivamente que ambas son predecibles para el tratamiento de recesiones gingivales clase I y II de Miller.

PALABRAS CLAVES: Periodonto, recesión, injerto, regeneración.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE

INFORME DE INVESTIGACIÓN

EFFECTIVIDAD DE LA REGENERACIÓN TISULAR GUIADA VS. EL INJERTO
DE TEJIDO CONECTIVO SUB-EPITELIAL, EN EL TRATAMIENTO DE
RECESIONES GINGIVALES CLASE I Y II DE MILLER.

Autores: Gruber A. Mary S.

Hernández F. María de los A.

Tutor Metodológico: Maria E. Labrador.

Tutor de Contenido: Angélica Burgos.

Fecha: Marzo 2007.

ABSTRACT.

In the dentistry field, scientists are always trying to give better solutions for all the pathologies that affect the periodontal tissues, one of them the gingival recessions. Many authors have mentioned techniques and procedures to treat this kind of recession, but few studies compare these procedures to each other. For this reason and trying to enrich the science and the periodontal investigation, the purpose of the study was to evaluate a clinical comparison of subepithelial connective tissue graft (SCTG) and guided tissue regeneration (GTR) with a collagen membrane in the treatment of Miller Class I and/or II gingival recessions in patients that receive treatment in the Dentistry Campus of the University of Carabobo, in 2006-2007 period.

The study had a mixt type and an experimental design. Fourteen defects were treated in systemically and oral healthy, non smoker patients. Both treatments were performed in all patients, and clinical measurements were obtained at baseline and 90 days after surgery. The clinical measurements included gingival recession height, root coverage, probing depth and attachment level and were registered in a periodontal diagram. At the results both SCTG and GTR demonstrated significant clinical improvement for gingival recession coverage (SCTG= 81,43% / GTR= 87,14%). It was concluded that both techniques are good enough for root coverage and there were no statistical difference between them.

KEYS WORDS: Periodontal tissue, recessions, graft, regeneration.

INTRODUCCIÓN.

La recesión gingival es definida como el desplazamiento de la encía marginal apical a la unión cemento-esmalte. Histológicamente la destrucción de este tejido es debido a fuerzas mecánicas o enfermedad periodontal de tipo inflamatoria, lo que origina pérdidas de las fibras del ligamento periodontal y hueso alveolar y en consecuencia la exposición de la superficie radicular al medio ambiente oral.

Con el paso del tiempo, se ha convertido en una patología de interés mundial, desarrollándose en la búsqueda de solventar todo lo relacionado con sus afecciones, diversas técnicas, las cuales idealmente, se enfocan en restaurar completamente la anatomía del complejo mucogingival, lo que implica regeneración del aparato de inserción dental, conformado por el cemento, las fibras del ligamento periodontal y hueso, y a su vez, la recreación de relaciones topográficas entre el tejido queratinizado y la mucosa alveolar que sean funcional y estéticamente aceptables para el paciente, y que a su vez ayuden a disminuir la sensibilidad que caracteriza a esta afección.

Durante los años setenta las técnicas más aceptadas fueron los colgajos posicionados coronalmente, desplazados lateralmente y combinación de injertos gingivales. En los ochentas el Injerto de Tejido Conectivo Subepitelial fue introducido, aumentando el éxito y la predecibilidad para cubrir recesiones gingivales. Este, implica la colocación de un injerto de tejido conectivo directamente sobre la raíz expuesta y la movilización de un colgajo mucoso desplazado hacia coronal con la finalidad de cubrir el injerto, combina las ventajas del injerto gingival libre y el colgajo pediculado, a demás de ser la elección usual cuando se desea obtener un tejido marginal más grueso.

El cubrimiento radicular basado en regeneración tisular guiada ha surgido también, como una alternativa que puede lograr buenos resultados. Esta técnica originalmente destinada a la regeneración ósea, se basa en la teoría de que de que sólo las células del ligamento periodontal poseen el potencial de regenerar el aparato de inserción del diente. Consiste en lograr la exclusión del epitelio y el tejido conectivo gingival de la superficie radicular, separándolos del hueso y el ligamento periodontal. Para esto se colocan membranas, logrando así una separación en forma

temporal del epitelio gingival y el tejido conjuntivo, lo que no solo impedirá la migración epitelial hacia la herida sino que favorecerá la repoblación de la zona por células provenientes del ligamento periodontal y el hueso.

Basándose en estas teorías y en la búsqueda de solventar las carencias del área de Periodoncia de la Facultad de Odontología en cuanto a terapia mucogingivales, se desarrolla esta investigación, cuyo fin es determinar la efectividad de la Regeneración Tisular Guiada vs. el Injerto de Tejido Conectivo Subepitelial en el tratamiento de recesiones gingivales clase I y II de Miller, aumentando así el potencial científico de la casa de estudios.

CAPITULO I.

EL PROBLEMA.

Un componente muy importante de la estética de una sonrisa es la encía; parte de la mucosa masticatoria que recubre la apófisis alveolar y rodea la porción cervical de los dientes, esta debe estar en buen estado de salud y en armonía con el resto de las estructuras que conforman la cavidad oral.

Una de las maneras más comunes de crear un desequilibrio entre los tejidos de la cavidad oral y la estética, es la recesión gingival, una de las principales consecuencias de la periodontitis, problema de salud bucal de alcance mundial que afecta tanto a los países subdesarrollados como a los desarrollados.

La Organización Mundial de la Salud (2004), advierte de que las enfermedades bucodentales afectan cada vez más a los países más pobres. La organización estima que 5.000 millones de personas de todo el mundo presentan caries y también se encuentran afectadas por enfermedad periodontal.

Estudios realizados por FUNDACREDESA (1996), en Venezuela durante las últimas décadas han arrojado que la población venezolana presenta un 41% de unidades dentarias con afecciones periodontales tales como la recesión gingival, desplazamiento del tejido gingival marginal hacia la zona apical del límite cementoadamantino, produciendo así la exposición de la superficie radicular; es un rasgo común en poblaciones con altos niveles de higiene bucal así como también en poblaciones con bajo nivel de higiene bucal.

En las poblaciones con alto niveles de higiene bucal se observa recesión del tejido marginal predominantemente en las superficies vestibulares, con frecuencia se asocian con la presencia de defectos en forma de cuñas en el área sulcular de uno o más dientes, en contraste suelen estar afectadas todas las superficies dentarias en las poblaciones sin atención periodontal. Sin embargo, las recesiones vestibulares parecen ser las más comunes y estar más avanzadas en dientes uniradiculares que en los molares. El cepillado dental traumático y la malposición dentaria son los factores con mayor frecuencia asociados a este problema; además investigaciones previas muestran que las recesiones han sido asociadas a algunos otros factores como dehiscencia del hueso alveolar, dimensiones gingivales inadecuadas, inserciones

musculares altas y tracción de los frenillos y a factores iatrogénicos relacionados con tratamientos ortodónticos y periodontales. En consecuencia se sugiere la existencia de tres tipos de recesiones de tejido marginal; recesiones asociadas a factores mecánicos predominantemente a trauma por cepillado dental, recesiones asociadas con lesiones inflamatorias localizadas inducidas por placa y recesiones asociadas a forma generalizadas de enfermedad periodontal destructiva. Yoneyama (1988, citado en Carranza, 2004).

La recesión gingival trae como consecuencia la exposición radicular, quedando al descubierto el cemento, lo que deja una superficie dentinaria propensa a caries radicular o a desencadenar una hiperemia pulpar. (Carranza & Newman, 2004).

Esta problemática, y tratando de equilibrar tanto la estética como la funcionalidad, ha llevado al desarrollo de diversas técnicas o procedimientos para el cubrimiento de estos defectos; en la actualidad se conocen principalmente tres tipos de técnicas; los injertos, colgajos y la Regeneración Tisular Guiada en función del uso de membranas (reabsorbibles o no) (Gottlow; Nyman; Karting; Lindhe; Karring & Wenström 1986). Dentro de los injertos una de las mejores alternativas para el tratamiento de recesiones gingivales en cuanto al porcentaje de cubrimiento radicular es el Injerto de Tejido Conectivo Subepitelial (ITCS) (Harris, 2003), la cual implica la colocación de un injerto de tejido conectivo directamente sobre la raíz expuesta y la movilización de un colgajo mucoso que se desplaza hacia coronal con la finalidad de cubrir el injerto. La Regeneración Tisular Guiada (RTG) a su vez es considerada como una buena opción, ya que se obtiene un porcentaje significativo de cubrimiento radicular a partir de la formación de nuevo cemento, ligamento periodontal y hueso en la superficie radicular expuesta.

Debido a lo anteriormente expuesto este estudio se basará en la aplicación de las técnicas de Injerto de Tejido Conectivo Subepitelial, y la Regeneración Tisular Guiada mediante el uso de membranas reabsorbibles, ya que no requiere una segunda intervención quirúrgica para remover la membrana, además de reducir costos y el factor tiempo en pacientes con recesiones gingivales clase I y II de Miller, que acuden a la consulta en el área de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo durante el periodo académico 2006-2007; para luego comparar los resultados obtenidos y determinar si existen diferencias significativas

entre ambas técnicas que permitan demostrar la efectividad de una en relación a la otra sobre el cubrimiento de este tipo de defecto.

Formulación del problema:

¿Cuál de los tratamientos, la regeneración tisular guiada o el injerto de tejido conectivo subepitelial será más eficaz en el tratamiento de las recesiones gingivales clase I y II de Miller?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

Objetivo general:

Determinar la efectividad de la Regeneración Tisular Guiada vs. el Injerto de Tejido Conectivo subepitelial, en el tratamiento de recesiones gingivales clase I y II de Miller en pacientes que acuden al área de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo durante el periodo académico 2006-2007.

Objetivos específicos:

- ❖ Medir el margen gingival en las unidades dentarias que van a hacer estudiadas antes de llevar a cabo el tratamiento.
- ❖ Determinar el nivel de inserción clínica de las unidades dentarias a estudiar antes de recibir el tratamiento.
- ❖ Conocer la profundidad al sondaje en las unidades a tratar antes del tratamiento.
- ❖ Establecer el porcentaje del cubrimiento radicular obtenido en las recesiones gingivales mediante la aplicación de la técnica de injerto de tejido conectivo subepitelial.
- ❖ Determinar el porcentaje del cubrimiento radicular obtenido en las recesiones gingivales tratadas mediante la regeneración tisular guiada.
- ❖ Comparar el porcentaje de cubrimiento radicular entre las recesiones gingivales tratadas mediante las técnicas del injerto de tejido conectivo subepitelial y regeneración tisular guiada a los 15 días, 30 días y 90 días postoperatorios.

- ❖ Comparar los cambios en el nivel de inserción clínica entre las recesiones gingivales que reciben injerto de tejido conectivo subepitelial y regeneración tisular guiada a los 90 días postoperatorios.
- ❖ Comparar los cambios en la profundidad al sondaje entre las recesiones gingivales tratadas mediante las técnicas del injerto de tejido conectivo subepitelial y regeneración tisular guiada a los 90 días postoperatorios.

JUSTIFICACIÓN.

La enfermedad periodontal inflamatoria bien sea gingivitis o periodontitis, la aplicación de una inadecuada técnica de cepillado, el tejido gingival muy delgado, tratamientos ortodónticos o protésicos mal adaptados, inserción alta del frenillo, mal posición dental o la presencia de raíces prominentes entre otros, son factores que de manera individual o combinados causan Recesiones Gingivales, problemática que afecta a la población a nivel mundial (Løe; Anerud & Boysen, 1992), y que actualmente se observa como se ha incrementado al igual que han aumentado las inquietudes tanto del profesional de la odontología como de los pacientes con dicha afección acerca de las posibles y mejores soluciones para solventar esta patología.

A la par, el incremento del número de pacientes que acude al área de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, presentando recesiones gingivales y de una u otra manera refieren su afán por revertirlo, motiva a los investigadores a determinar precisa y eficazmente cuál de las técnicas existentes en la actualidad es la más efectiva y viable para el cubrimiento de estas, tomando en cuenta para este estudio comparativo las técnicas del Injerto de Tejido Conectivo Subepitelial y la Regeneración Tisular Guiada, consideradas dos de las mejores técnicas para el tratamiento de dichas lesiones (Rosetti; Marcantonio; Rossa; Chávez; Goissis & Marcantonio, 2000).

El interés e importancia de esta investigación radica en la posibilidad de brindar una solución viable y predecible, a todos los pacientes que acuden a este área de la Facultad de Odontología, para así esta pueda ofrecer una atención odontológica mas integral y a su vez expandir la evolución científica en los conocimientos médicos odontológicos y el porcentaje educacional y cultural de la sociedad en general. A demás su carácter de novedoso, ya que son pocos los estudios sobre el tema que se han llevado a cabo en Venezuela.

CAPITULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

ANTECEDENTES.

La terapia periodontal históricamente ha sido dirigida principalmente hacia la eliminación de la enfermedad periodontal y el mantenimiento de una óptima salud oral, pero con el paso de los años, los investigadores se han visto en la obligación de describir una serie de técnicas para solventar los defectos relacionados con la morfología, posición y /o cantidad de encía en la cavidad oral. De esta forma se pueden mencionar los estudios de mayor importancia y aporte para esta investigación:

Magnusson & Nyman (1985), realizaron una investigación en donde usó filtros de millipore en monos en el tratamiento de raíces expuestas. Luego de la elevación de colgajos, el hueso vestibular y proximal de 24 dientes (48 raíces) fue removido a nivel de la porción radicular media y estas raíces expuestas fueron raspadas y alisadas para remover el cemento radicular. Antes de que los colgajos fueran reposicionados y suturados se colocó un filtro de Millipore sobre la parte desnuda de las superficies radiculares de 16 dientes (Dientes experimentales) de manera de prevenir que el epitelio y el tejido conectivo interfirieran con la cicatrización. En los 8 dientes remanentes que fueron los controles no se colocaron membranas. En los sitios experimentales a los que se les colocaron las membranas se observó que la nueva inserción cubría aproximadamente el 50% de las superficies radiculares que se habían expuesto quirúrgicamente. Los sitios controles cicatrizaron mediante la formación de un epitelio de unión largo y mostraron poca o ninguna nueva inserción. No se observó reabsorción radicular ni en los sitios controles ni experimentales por lo que los autores concluyeron que las raíces fueron protegidas del tejido conectivo gingival por medio de un epitelio de unión largo en los sitios controles y por el filtro en los sitios experimentales.

Tinti & Vicenzi (1994), realizaron una investigación basada en el uso de membranas de politetrafluoetileno expandido para el tratamiento de recesiones gingivales. Se aplicó una técnica en donde se pretendía crear y mantener un espacio entre la membrana y el tejido, para lo cual se utilizaron membranas reforzadas con un esqueleto de titanio. Al evaluar los resultados no se reportaron variaciones en los pacientes tratados con este procedimiento que pudieran ser diferentes a los tratados con las técnicas de RTG convencional. Se mostró una reducción de la recesión gingival promedio de 2.5 mm. y una ganancia en nivel de inserción promedio de 2.8 mm., el porcentaje de cobertura radicular estuvo en los rangos de 28 y 75%, con una media de 55%. De esta forma el investigador concluyó que el uso de estas membranas reforzadas con titanio representa un avance en el tratamiento de la Recesión gingival.

Del mismo modo continuaron las investigaciones por parte de Zucchelli; Clauser; De Sanctis & Calandriello (1998). En el estudio se quiso comparar la eficacia clínica de tres abordajes quirúrgicos para el tratamiento de recesiones gingivales, 54 unidades dentarias con recesión gingival mayor o igual a 5 mm. de pacientes fumadores o no fumadores, fueron asignadas al azar a cada uno de los tres grupos. El primer grupo fue tratado con el procedimiento de RTG. utilizando membranas reabsorbibles; el segundo grupo con membranas no reabsorbibles y el tercer grupo con cirugía mucogingival que consistió en un injerto de tejido conectivo combinado con colgajo de reposición coronal (técnica bilaminar). No se encontraron diferencias en términos de higiene oral ni de las características del defecto al inicio entre los tres grupos. Los resultados a un año indicaron: 1) Que todos los tratamientos dieron como resultado un cubrimiento radicular y ganancia de inserción clínicamente significativa, con promedio de aproximadamente 80% 2) La diferencia en cuanto al cubrimiento radicular fue estadísticamente significativa entre la técnica bilaminar y la de membranas no reabsorbibles, mientras que no se encontraron diferencias significativas cuando se comparó la técnica de RTG. con membranas reabsorbibles y la técnica bilaminar; 4) No se encontraron diferencias significativas en la cantidad de inserción ganada entre los tres grupos. También se mostró que la cantidad de cubrimiento radicular estuvo significativamente afectado por el grado de recesión inicial, el procedimiento utilizado y el hábito de fumar. Se concluyó que la

técnica de RTG es tan efectiva como la técnica bilaminar mucogingival en el tratamiento de recesión gingival mayor o igual a 5mm.

Lesmes; Acosta; Escobar; Jiménez & Rodríguez (1999), realizaron un estudio sobre el cubrimiento de recesiones gingivales utilizando membranas de colágeno. El objetivo fue evaluar por medio de un seguimiento prospectivo a 6 meses el cubrimiento radicular de esta técnica. Para tal fin se tomaron recesiones tipo I de Miller, a las cuales se realizó un procedimiento basado en la colocación de membranas reabsorbibles de colágeno tipo I de espesor doble sin la creación de espacio. Se observó a los 10 días un cubrimiento promedio de 100%, posterior a los 3 meses fue de 73.58% y al los 6 meses 69.4% demostrando así que la técnica es una buena alternativa para el tratamiento de recesiones gingivales. Sin embargo el autor recomienda realizar mayor tiempo de evaluación postoperatoria.

En el mismo año Rueda (1999), realizó un estudio que evaluó clínicamente la eficacia del tratamiento de RTG en la recesión gingival clase I y II de Miller, tomando como muestra para el estudio 10 pacientes, con una evaluación postoperatoria a 1, 3 y 6 meses y tomando como parámetros clínicos, los milímetros de la recesión, la profundidad del sondaje y el nivel de inserción clínica. Los resultados en cuanto a cobertura radicular fueron de un promedio de 73.83%, lo que llevo al investigador a concluir que la técnica de RTG resulta significativamente efectivo para el tratamiento de recesiones gingivales.

Para Boltchi; Allen & Hallmon (2000), los procedimientos de cirugía plástica periodontal para cubrir las raíces expuestas se han convertido en un tratamiento rutinario. Estos, tratando de evaluar la efectividad y predecibilidad de la membrana reabsorbible en el tratamiento de recesión gingival en humanos diseñaron un estudio el cual requirió de 100 recesiones consecutivas, aisladas y múltiples; clase I, clase II y clase III de Miller en 41 pacientes, para ser tratados con una combinación de membranas reabsorbibles y técnica de colgajo desplazado coronal, dando como resultado una significativa reducción de la recesión valorada en 3.2 preoperatoriamente a 0.3 postoperatoriamente, correspondiendo a una ganancia de cobertura radicular de 92.7%. El 100% de la ganancia de cobertura se obtuvo en un 75% de los sitios, ya que factores adversos que afectaron la cobertura radicular fueron la exposición de la membrana postoperatoria y la recesión preoperatorio de \geq 4mm. Adicionalmente, resultados inferiores fueron logrados en incisivos inferiores y

molares superiores. Basado en estos resultados concluyen que el uso de la RTG en cirugía plástica periodontal es más predecible y más estético al momento de conseguir cobertura radicular y el hecho de no requerir un segundo procedimiento quirúrgico lo hace menos traumático para el paciente, por tal motivo, afirman que es una alternativa atractiva con respecto a la técnica de injerto convencional y al igual que en el estudio de Lesmes et al. (1999), se recomiendan las membranas reabsorbibles en lugar a las no reabsorbibles por sus ventajas tanto para el paciente como para el clínico.

Seguidamente, Duval; Maynard; Gunsolley & Waldrop (2000); llevaron a cabo un estudio, utilizando RTG combinando el uso de membranas reabsorbibles con o sin hueso deshidratado y desmineralizado en sus componentes, para el tratamiento de recesiones gingivales clase I y II de Miller. Tomó una muestra de 14 pacientes con 17 defectos de recesión gingival, de los cuales 8 fueron considerados grupo experimental y 9 grupo control. El grupo experimental recibió tratamiento con membranas con hueso deshidratado y desmineralizado y el grupo control solo con membranas reabsorbibles. Los estudios arrojaron los siguientes resultados: la recesión inicial medida para todos los defectos era de 3.35 mm. y a los seis meses de la cirugía la medida promedio era de 0.47 mm., esto se correlaciona con 86% de cobertura radicular para ambos tratamientos. Para todos los defectos tratados hubo un incremento significativo de tejido queratinizado y el espesor del tejido gingival, además de una significativa disminución de la profundidad al sondaje. Partiendo de lo anteriormente expuesto el autor recomienda extender el estudio a una muestra de 22 pacientes aproximadamente, para así obtener resultados estadísticamente significativos para determinar que procedimiento es el más factible.

Por otro lado, Rosetti et al. (2000), realizaron un estudio comparativo entre la RTG y el ITCS. Ambos tratamientos fueron aplicados en 12 pacientes (9 femeninos y 3 masculinos), con edades comprendidas entre 25 y 60 años, los cuales no debían ser fumadores, presentar una buena salud tanto general como periodontal, profundidad al sondaje de la zona no mayor de 4 mm. y recesiones gingivales clase I y II de Miller. Luego de seis a ocho semanas posteriores a la fase higiénica los pacientes fueron evaluados clínicamente tomando en cuenta los siguientes parámetros, índice de placa bacteriana, profundidad al sondaje, milímetros de recesión gingival, PMA y tejido queratinizado e inmediatamente se les realizó el

procedimiento quirúrgico. Este estudio comparativo dio como resultado que ambas técnicas mejoraran la parte estética y clínica significativamente en el cubrimiento de la recesión gingival (ITCS: 95,6% y RTG: 84,2%), sin embargo, se concluyó que el tratamiento de la recesión gingival con el ITCS fue superior a la RTG en los siguientes aspectos: cubrimiento radicular, altura de la recesión gingival y anchura del tejido queratinizado. El resultado estético final fue similar en ambas técnicas.

Durante el paso de los años los investigadores se habían limitado a realizar estudios basados en la evaluación clínica, pero surgieron investigaciones enfocadas a la parte histológica, como en el caso de Lee; Meraw; Oh; Giannobile & Wang (2002), en donde el estudio contempló el análisis histológico comparativo del colgajo desplazado coronal y la RTG con membrana de colágeno para el cubrimiento radicular. Para ello se trataron quirúrgicamente 8 recesiones gingivales de perros, específicamente 4 recesiones para cada una de las técnicas. Luego de 4 semanas de realizado el tratamiento quirúrgico fueron sacrificados la mitad de los perros y el resto a las 16 semanas posteriores para así poder evaluar clínica e histológicamente parámetros como el porcentaje de cubrimiento radicular, ancho de la encía queratinizada, profundidad al sondaje y unión epitelio-tejido conectivo. Clínicamente a las 4 semanas se obtuvo un cubrimiento radicular de un 72% para la técnica de RTG y un 92% para el colgajo desplazado coronal; a las 16 semanas el cubrimiento fue de un 66% y un 56% respectivamente a cada una de las técnicas. En el ámbito histológico la regeneración tisular guiada mostró un incremento significativo en la formación de nuevo tejido conectivo en comparación con el colgajo desplazado coronal.

Seguidamente, Tal; Moses; Zohar; Meir & Nemcovsky (2002), desarrollaron un estudio comparativo entre el aloinjerto de matriz dérmica acelular (ADMA) y el ITCS para el cubrimiento de recesiones radiculares clase I y II de Miller; para ello se utilizaron 7 pacientes (5 femeninos y 2 masculinos) entre los cuales se trataron quirúrgicamente 14 recesiones, 7 para cada técnica. Previamente se realizó tratamiento periodontal y preparación prequirúrgica. Antes y después del tratamiento y para la futura evaluación de los resultados se tomaron los mismo parámetros clínicos considerados en el estudio realizado por Rosetti et al. (2000). Los resultados obtenidos de la investigación arrojaron que tanto la recesión, la profundidad y el grado de queratinización del tejido fueron similares con las dos técnicas, solo un

0,23% colocaba a la técnica de la matriz dérmica acelular por encima de la Técnica del Injerto de Tejido Conectivo (Matriz; 89,1% y ITC 88,7%). En conclusión se obtiene que las recesiones pueden ser tratadas tanto con el aloinjerto de matriz dérmica acelular (ADMA) como con el Injerto de Tejido Conectivo (ITC), sin embargo, el autor recomienda la aplicación de la técnica del ITC, ya que este posee mejores resultados en cuanto al grado de queratinización de los tejidos.

En el mismo año, Harris (2002) realizó un estudio donde demostró que el ITCS es un método efectivo para realizar el cubrimiento de las raíces expuestas. Este utilizó una muestra de 100 pacientes con un total de 146 defectos de recesión clase I o II de Miller, los cuales fueron tratados con la técnica antes mencionada. Los parámetros clínicos que se tomaron para el estudio fueron los milímetros de recesión y de encía queratinizada, profundidad al sondaje y nivel de inserción, cuyos cambios en las medidas clínicas fueron comparados entre el preoperatorio y el postoperatorio a corto y largo plazo; obteniendo un cubrimiento radicular de un 97,1% a las 13 semanas y de un 98,4% a los 27,5 meses concordando con los estudios previos de Rosetti et al (2000). Lo que refleja que el cubrimiento radicular tiende a aumentar con el paso del tiempo y demostrando así el autor que la técnica de ITCS es efectiva para el cubrimiento de recesiones gingivales.

En la búsqueda de dilucidar cuales técnicas proveen resultados más predecibles, Paolantonio (2002), realizó un estudio clínico comparativo de los resultados obtenidos en el tratamiento de recesiones gingivales, utilizando las técnicas de RTG, regenerativa periodontal combinada y el colgajo subpediculado. Participaron en el estudio 45 pacientes blancos y sistémicamente sanos (14 hombres y 31 mujeres) con edades comprendidas entre 27 y 51 años. Los pacientes debían ser clase I o II de Miller, con recesiones no mayores a 4 mm. y no fumadores. Se realizó una división aleatoria de tres grupos (15 para cada grupo) para poder realizar en cada uno de ellos las intervenciones quirúrgicas mencionadas anteriormente. La recolección de datos se realizó 1 semana antes de la cirugía y luego fueron tomados nuevamente 1 año después. Se tomo como parámetros de evaluación el grado de placa bacteriana total, el grado de sangramiento gingival total y los milímetros de cubrimiento radicular. Los resultados que arrojó el estudio en el examen que se realizó al año para el cubrimiento radicular fue de un 90% para la técnica del colgajo subpediculado, 81% para la regeneración tisular guiada y 87,12% para la terapia regenerativa periodontal combinada; el tejido queratinizado era significativamente

mayor en el grupo al que se le realizó el colgajo subpediculado que en los otros dos grupos, los cuales no mostraban diferencias significativas entre sí. Un año después de la cirugía, el espesor gingival era significativamente mayor en los grupos donde se realizó colgajo y la regeneración tisular guiada en comparación al otro grupo. En conclusión, este estudio sugiere que la técnica regenerativa periodontal combinada, la regeneración tisular guiada y colgajo subpediculado, son similarmente capaces de tratar con éxito los defectos de recesión gingival, y que con ellos se logra cubrir la raíz en porcentajes significativos, sin embargo, el colgajo subpediculado y la técnica regenerativa periodontal combinada fueron capaces de crear un tejido apreciablemente más grueso que la RTG.

Con el mismo objetivo, Cetiner; Parlar; Balos & Alparcols (2003) realizaron un estudio comparativo cuyo objetivo era evaluar la efectividad clínica de RTG vs. ITC en el tratamiento de las recesiones gingivales clase I y II de Miller en un periodo postoperatorio de 12 meses. Se tomaron 30 recesiones gingivales bilaterales en 22 pacientes, las cuales fueron divididas al azar en 3 grupos de 10 pares cada uno. El grupo 1 fue tratado con ITC y una barrera de ácido poliglicolado y polilactide; el grupo 2 fue tratado con ITC y una barrera de aloingerto de duramadre y el grupo 3 fue tratado solo con RTG con ambas membranas. Los parámetros tomados fueron la medida de la recesión gingival, el ancho de encía queratinizada, el nivel de inserción clínica y la profundidad del sondaje al inicio, a los 6, 9 y 12 meses posteriores a la cirugía. Los resultados de este estudio a los 12 meses fueron de 74,3% para el grupo 1, 69,6% para el grupo 2 y 86,3% para el grupo 3, sin embargo, el ITC incrementa considerablemente la cantidad de encía queratinizada con respecto a la RTG y en relación al resultado estético fue similar en ambas técnicas al igual que en el estudio realizado por Rosetti et al. (2000).

Nuevamente Harris (2003), efectuó un estudio en donde se trataron recesiones gingivales clase I y II de Miller con la técnica de ITCS en 50 pacientes para comprobar la eficacia de esta técnica en molares. Los parámetros clínicos tomados en cuenta para el estudio fueron los mismos que en investigaciones anteriores. Luego de 3 meses fueron comparadas las mediciones obtenidas con las preoperatorias dando como resultado un cubrimiento radicular de un 91,4%, en donde 29 de los 50 paciente obtuvo un cubrimiento radicular del 100%, por lo que el autor concluye que

el ITCS es un método efectivo para el cubrimiento de recesiones gingivales en molares, concordando con el estudio realizado por el mismo autor en el año 2002.

Por otro lado en el mismo año investigadores venezolanos como Ruiz (2003), tratando de demostrar la efectividad de la RTG, realizó una investigación basada en evaluar clínicamente la ganancia de cobertura radicular aplicando este procedimiento con el uso de membranas reabsorbibles, para el tratamiento de recesiones gingivales múltiples. Para esto utilizó una muestra de 10 pacientes en total con recesiones gingivales clase I y II de Miller con recesión adyacente a uno o más dientes, tomando como parámetros a evaluar los mismos aplicados en el estudio de Rueda (1999). El investigador concluyó que con la técnica propuesta se obtiene la misma cobertura radicular (91,83%) que cuando se aplicaba a dientes que poseían recesión gingival aislada; también demostró que la RTG logra aumentar el nivel de inserción clínico, por último no se obtienen cambios considerables en la profundidad al sondaje con la aplicación de la técnica y que relevantes mejorías se aprecian en la calidad de la encía queratinizada en el postoperatorio como una de las bondades de las membranas de reabsorbibles.

Mohammad (2004), llevo a cabo un estudio acerca del efecto de la orientación del injerto de tejido conectivo sobre el cubrimiento radicular y el aumento gingival. Este se realizó con el fin de evaluar la anchura del tejido queratinizado y el cubrimiento radicular conseguidos al orientar la superficie de un injerto de tejido conectivo hacia el colgajo gingival o hacia la superficie radicular. Se dividió en dos grupos a 16 pares de recesiones gingivales bilaterales (clase I y II de Miller) en 13 sujetos. En cada individuo se colocó en un lado un injerto de tejido conectivo con su cara más superficial hacia el colgajo gingival, mientras que el otro lado se orientó dicha cara hacia la superficie radicular. Se registraron el índice de placa, índice gingival, profundidad al sondaje, recesión gingival y nivel de inserción clínica al inicio y 3 meses después de la cirugía. Se realizó la medición de la longitud radicular con las radiografías periapicales con el fin de calcular el porcentaje real de cubrimiento radicular. Se utilizó el ANOVA para detectar diferencias significativas entre los dos grupos. Basados en el análisis de los resultados se obtiene que la orientación no tiene un efecto significativo sobre el resultado clínico del cubrimiento radicular o el aumento gingival.

Tozum, Gencay, Guncu, Hatipoglu & Sxengun (2005), realizaron un estudio, en el cual fueron utilizados dos procedimientos de Injerto de Tejido Conectivo Subepitelial, como lo es la técnica descrita por Langer y Langer y la técnica modificada del túnel para el tratamiento de recesiones gingivales. En este estudio participaron 31 pacientes con recesiones gingivales clase I y II de Miller, de los cuales 17 fueron tratados con la técnica de Langer y Langer y el resto recibió la técnica modificada del túnel. Los parámetros clínicos valorados al inicio y a los 6 meses postoperatorios fueron iguales a los considerados por Harris (2002). En la evaluación postoperatoria se obtuvo un porcentaje de cubrimiento radicular de un 96,4% para la técnica del túnel y un 75,5% para el procedimiento descrito por Langer y Langer. En cuanto a la profundidad al sondaje y el nivel de inserción clínica se logro una disminución en ambos, pero sin embargo, no existieron diferencias significativas. Por lo anteriormente expuesto los autores sugieren el uso de la técnica del ITCS combinado con el procedimiento del túnel, ya que esta brinda mayores resultados en el cubrimiento radicular en comparación con la técnica descrita por Langer y Langer.

Bittencourt, Del Peloso Sallum, Sallum, Nociti Jr. & Zaffalon (2006), llevaron a cabo un estudio comparativo cuyo objetivo era evaluar a los 6 meses la técnica del colgajo semilunar desplazado hacia coronal y el ITCS en el tratamiento de recesiones gingivales, en dicho estudio participaron 21 pacientes con recesiones gingivales bilaterales clase I de Miller y fueron evaluados inicialmente con los siguientes parámetros clínicos, milímetros de la recesión gingival, profundidad al sondaje, cantidad de encía queratinizada y nivel de inserción clínica. Los pacientes fueron tratados con ambas técnicas y a los 6 meses postoperatorios se valoraron los parámetros anteriormente expuestos y el grado de satisfacción del paciente en relación a la estética, la sensibilidad radicular y el dolor postoperatorio. Los resultados obtenidos en cobertura radicular fueron de un 90,95% para la técnica del colgajo semilunar desplazado hacia coronal y un 96,10% para el ITCS. La condición estética para ambos procedimientos fue considerada satisfactoria por parte de los pacientes.

Por su parte, Erley, Swiec, Herold, Bisch & Peacock (2006), realizaron un estudio con el propósito de determinar la influencia del cigarrillo sobre la técnica del

Injerto de Tejido Conectivo Subepitelial a diferencia del estudio realizado por Zucchelli et al. (1998), el cual fue basado en la RTG. En el estudio participaron 17 pacientes con 22 recesiones gingivales clase I y II de Miller, los cuales fueron divididos en dos grupos; uno de fumadores, los cuales consumían un promedio de 10 a 20 cigarrillos diarios y el otro de no fumadores. Al inicio de la cirugía, a los 3 meses y 6 meses postoperatorios fueron evaluados los mismos parámetros clínicos descritos en el estudio de Tal et al. (2002). En el análisis de los resultados a 3 meses no se presentaron diferencias significativas entre ambos grupos, sin embargo, a los 6 meses posteriores a la cirugía se encontraron diferencias significativas en cuanto al porcentaje de cubrimiento radicular (un 98.3% para el grupo de no fumadores y un 82,3% para el grupo de fumadores), lo cual indica que la técnica de ITCS no es factible en pacientes fumadores, debido a la vasoconstricción causada por el cigarrillo, la subsiguiente falta de irrigación sanguínea y la alteración de la función de los neutrófilos, la cual es importante para remover bacterias y sustancia de la zona durante la cicatrización. Por tanto el autor recomienda a este tipo de pacientes reducir la cantidad de cigarrillos diarios o eliminar el hábito para así lograr resultados óptimos con esta técnica.

BASES TEÓRICAS

La periodoncia es la especialidad de la Odontología que estudia la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades y condiciones que afectan al periodonto, y el mantenimiento de la salud, función y estética del mismo. El periodonto es el tejido que le da soporte y protección a las piezas dentarias o a las estructuras que las sustituyen. Este proporciona la inserción del diente al alveolo, soportando las fuerzas generadas por la masticación, fonación y deglución, por otra parte soporta cambios estructurales y es sometido a un proceso de remodelación y regeneración continua, como también brinda una separación entre los medios ambientes internos y externos para lograr un aislamiento de los agentes patógenos que existen en la cavidad oral.

Existen dos tipos de periodonto, el Periodonto de protección, la encía, la cual se define como una fibromembrana mucosa que reviste los procesos alveolares de los maxilares y rodea los cuellos de los dientes. Dicha estructura se puede clasificar de manera anatómica en tres tipos de encía: Encía marginal o libre, corresponde al

margen Terminal o borde de la encía que rodea a los dientes como un collar, mide aproximadamente 1mm de ancho, forma la pared blanda del surco gingival y esta separada de la encía insertada por una depresión lineal superficial que corresponde al surco gingival. Posteriormente se encuentra la encía insertada, es la continuación de la encía marginal y se extiende hasta la línea mucogingival, esta adosada al hueso adyacente, es más ancha en la zona anterior que en la posterior. Mencionado esto es importante saber diferenciar que el ancho de la encía insertada no es el mismo que el de la queratinizada, ya que esta última también abarca la encía marginal. Mientras que la insertada corresponde únicamente a la distancia entre la unión mucogingival y la proyección sobre la superficie externa del fondo del surco gingival. Por último esta la encía papilar, esta encía ocupa el nicho gingival ubicado por debajo del punto de contacto, puede presentar forma piramidal dependiendo de la anatomía dentaria; cabe destacar que esta no está presente cuando existen ausencias dentarias o diastemas, donde la mucosa se halla firmemente adherida al hueso (Carranza, 2004).

Periodonto de inserción, el cual está compuesto por tres estructuras: cemento, ligamento periodontal y hueso alveolar. Estas se derivan del ectomesénquima cefálico, específicamente del saco dental. Las fibras colágenas del ligamento periodontal se insertan al cemento radicular por un lado, y por el otro, al hueso que rodea el alvéolo, constituyendo la articulación alvéolodentaria que permite que el diente se mantenga en su posición y resista las fuerzas masticatorias. El cemento es un tejido conjuntivo mineralizado cuya principal función es anclar las fibras del ligamento periodontal a la raíz del diente, pero también controla el ancho del espacio periodontal depositándose durante toda la vida; transmite las fuerzas oclusales a la membrana periodontal; repara la superficie radicular y compensa el desgaste del diente por la atrición. El ligamento periodontal es el tejido conjuntivo blando, muy vascularizado y celular que rodea los dientes y une el cemento radicular con la lámina dura del hueso alveolar. Se continúa con el tejido conjuntivo de la encía y se comunica con los espacios medulares a través de los conductos vasculares del hueso y su función principal es mantener al diente suspendido en su alvéolo, soportar y resistir las fuerzas de la masticación y actuar como receptor sensorial. Por último el hueso alveolar, es un tejido conjuntivo especializado cuya matriz extracelular está calcificada e incluye las células que lo secretan. Junto con el cemento y el ligamento

periodontal, este, tiene como función principal distribuir y absorber las fuerzas generadas, por ejemplo, por la masticación y otros contactos dentarios.

Recesiones Gingivales.

La recesión gingival se puede definir como el desplazamiento del margen gingival en sentido apical a la unión cemento-esmalte, condición que supone pérdida de encía queratinizada provocando la exposición de la superficie radicular al medio oral. Para comprender cual es su significado es preciso discernir entre la posición real o aparente de la encía. La posición real de la encía es el nivel de adherencia epitelial en el diente, en tanto que la posición aparente es el nivel del borde margen gingival, siendo la posición real de la encía la que determina la gravedad de la lesión.

Existen dos tipos de recesión: la visible, la cual es observable en términos clínicos y otra oculta cubierta por las encías que pueden ser medida al insertar una sonda periodontal hasta el nivel de adherencia epitelial. La recesión esta referida a la localización de la encía, no a su estado; pudiendo estar la encía inflamada con recesión aunque puede ser normal exceptuando su posición (Carranza, 2004).

La recesión gingival puede presentarse más frecuentemente en los caninos, primeros premolares y molares superiores e incisivos superiores, localizándose en ocasiones en un diente, un grupo de dientes o estar de manera generalizada por toda la cavidad oral.

La recesión marginal es un problema periodontal que da como resultado la pérdida de la inserción vestibular, lingual o palatina de algunos dientes, por la migración apical del margen gingival, que descubre la unión cemento-esmalte y luego el cemento radicular, lo que crea áreas sensibles al tacto y a los cambios térmicos. La exposición de estas superficies radiculares puede provocar hiperemia pulpar, espacios donde se acumula la placa bacteriana, dificultando así mantener un buen control de la misma en estas zonas e induce a una mayor predisposición al padecimiento de caries radicular, además proporciona zonas estéticamente comprometidas, creando un desequilibrio entre los tejidos de la cavidad oral y la estética (Carranza, 2004).

Etiología

Las recesiones gingivales aumentan con la edad, “su incidencia varía entre 8% en los niños hasta 100% luego de los 50 años de edad” Wolfe (1987, citado en Carranza, 2004). Partiendo de esto ciertos investigadores suponen que la recesión es un proceso fisiológico relacionado con el envejecimiento. Sin embargo, aún no se presentan pruebas convincentes sobre un cambio fisiológico de la inserción gingival en muchas ocasiones se ha considerado a la migración apical gradual como el resultado de un efecto acumulativo de una afección patológica, daño por ganchos de retención en las prótesis, electrocirugía, bandas ortodónticas, cepillado fuerte y excesivo, atrofia gingival, cálculo dental, trauma por objetos extracoronales, malposiciones dentales, gingivitis del embarazo, isquemia tisular, exposiciones radiculares por iatrogénica, dehiscencias gingivales, trauma oclusal y anomalías óseas (Carranza, 2004).

Factores predisponentes.

- La placa bacteriana: la cual al originar inflamación persistente producirá la proliferación de las prolongaciones epiteliales del epitelio del surco y la adherencia epitelial, las cuales al anastomosarse con las prolongaciones del epitelio oral aislarán vascularmente al conectivo gingival inflamado, lo que conlleva a la retracción de la encía.

- Márgenes gingivales no uniformes: intensifican el acumulo de placa bacteriana y conllevan así al desarrollo de procesos inflamatorios, patologías periodontales y a la recesión gingival.

- Zonas inadecuadas de la encía insertada: que pudieran determinar que la mucosa oral actúe como tejido marginal rodeando el diente en comparación con la encía insertada, este tejido de inserción laxo, no queratinizado, no se adapta bien para actuar como tejido marginal, ya que no puede soportar las fuerzas del cepillado dental y el impacto de los alimentos durante la masticación. Las zonas inadecuadas de la encía insertada predisponen a la recesión gingival, pero los estudios experimentales indican que, si se efectúa un control eficaz de la placa, es posible mantener los niveles de inserción.

- Inserciones musculares altas: pueden alterar el tejido marginal modificando la composición y características del tejido conectivo y del colágeno de la encía

provocando socavados hacia las fibras elásticas y musculares, de organización laxa, característica de la mucosa alveolar.

- Malposiciones dentarias: las cuales crean tejidos periodontales finos y dehiscencias del hueso alveolar.
- Desarmonías dentoalveolares.
- Fenestraciones y dehiscencias alveolares.

Factores desencadenantes:

- Traumatismo por cepillado (abrasión gingival), ya se ha descrito el efecto nocivo de una técnica de cepillado inadecuada (demasiada presión, excesivo tiempo, dirección de cepillado horizontal) o el empleo de un cepillo muy duro. Las continuas heridas, laceraciones o abrasiones gingivales producidas de esta forma en individuos sin encía adecuada pueden provocar una desinserción o hendidura de la misma, o incluso una pérdida ósea en individuos con una cortical ósea fina o fenestrada. Se puede llegar a afirmar que cuanto más fuerte se cepilla un individuo sin encía adecuada mas posibilidad tiene de sufrir una recesión gingival.

- Gingivitis y enfermedad periodontal se ha descrito que en la enfermedad periodontal se producen cambios y alteraciones tisulares que originan migraciones apicales en el tejido gingival.

- Traumatismo por maloclusión y fuerzas oclusales excesivas, las fuerzas oclusales exageradas no provocan directamente migración apical del epitelio de la unión, ni tampoco recesión gingival. pudieran producir por el contrario una resorción del hueso radicular fino, facial o lingual, y predisponer de esta manera la recesión de la encía subyacente.

- Iatrogenia relacionados a procedimientos restauradores y periodontales, la iatrogenia, puede ser un factor desencadenante de importancia. Un tallado subgingival, coronas provisionales o definitivas y restauraciones con márgenes subgingivales mal adaptados, retenedores de prótesis removibles, algunos procedimientos quirúrgicos, bandas y aparatología ortodóntica, favorecen la recesión gingival.

Clasificación y pronóstico de las recesiones gingivales.

La clasificación de las recesiones gingivales que actualmente se considera más válida es la de Miller, (1985, citado en Lindhe, 2000), el cual las clasifica desde un punto de vista clínico en cuatro clases. Esta clasificación la realiza atendiendo a la situación del margen más apical de la recesión respecto a la línea mucogingival y a la cantidad de tejido perdido (encía y hueso) en las zonas interproximales adyacentes a la recesión. Al mismo tiempo, pronosticaba el éxito terapéutico de cada clase, considerando un recubrimiento total en las clase I y II, un recubrimiento parcial de la raíz expuesta en las clases III y en la clase IV consideraba que no se podía realizar recubrimiento radicular, pero sí aumentar la banda de encía queratinizada.

Teniendo en cuenta esta serie de aspectos, Miller propuso la siguiente clasificación en cuatro clases (Lindhe, 2000).

Clase I: Recesión gingival del tejido marginal que no llega a la línea mucogingival (LMG) sin pérdida interproximal de tejidos duros o blandos del área interdientaria.

Clase II: Recesión gingival del tejido marginal que se extiende mas allá de la línea mucogingival, sin pérdida de tejidos duros o blandos interproximales.

Clase III: Recesión gingival del tejido marginal que se extiende o sobrepasa la línea mucogingival con pérdida de soporte interproximal apical a la línea amelocementaria pero coronal a la extensión más apical de la recesión o con malposición dentaria.

Clase IV: Recesión gingival del tejido marginal que se extiende o sobrepasa la línea mucogingival con pérdida de soporte interproximal que se extiende hasta el nivel más apical de la recesión.

Cirugía Mucogingival:

Para 1957 se introdujo el termino de cirugía mucogingival, la cual era considerada como aquellos procedimientos quirúrgicos, destinados a preservar la encía, eliminar frenillos, inserciones musculares y aumentar la profundidad del surco vestibular, este concepto fue desplazado, ya que la cirugía mucogingival, va un poco mas allá de los problemas asociados con la cantidad de encía. Por ello nace el concepto de cirugía plástica periodontal, entendiéndose esta como aquellos

procedimientos realizados para prevenir o corregir defectos anatómicos, traumáticos, evolutivos y patológicos de la encía, mucosa y hueso, considerando la estética de los tejidos. Entre los procedimientos terapéuticos que se pudieran incluir en esta definición se encuentran las técnicas destinadas para el cubrimiento radicular, las cuales han sido desarrolladas sobre todo con una base empírica y sin conocimiento suficiente de la biología de los tejidos afectados, pero siempre con el objetivo de generar aumento del tejido (Lindhe, 2000).

Técnicas quirúrgicas:

Las diferentes técnicas para el tratamiento de las recesiones gingivales se pueden clasificar en 3 grupos principales;

Injertos libres (autógenos): Entre los cuales se encuentran el injerto libre de encía y el injerto libre de tejido conectivo.

Colgajos de tejido blando pediculados: Los cuales se dividen en colgajo de reposición lateral, oblicuo-rotado, colgajo de doble papila, de reposición coronal y el colgajo pediculado semilunar.

Regeneración Tisular Guiada: usando membranas de diferentes materiales y procedencias en conjunción con colgajos reposicionados de tejido blando.

Clasificación de los injertos de tejido blando utilizados en el tratamiento de las recesiones gingivales.

Tradicionalmente los injertos han sido clasificados de acuerdo a su procedencia. Teniendo similitud de nomenclatura tanto para los injertos óseos, como para los injertos de tejido blando. Clasificándose en:

Los autoinjertos: Son injertos transferidos desde un lugar o posición a otro dentro del mismo individuo. Se dividen en injertos pediculares, con o sin injerto de tejido conectivo; injerto autógeno epitelializado; injerto de tejido conectivo y el colgajo desplazado coronalmente, con o sin injerto de tejido conectivo.

Los homoinjertos o aloinjertos: aquel injerto que emplea material, perteneciente a miembros genéticamente disímiles de la misma especie. En este tipo se encuentra el injerto acelular dérmico.

Los heteroinjertos o xenoinjertos: Son injertos tomados de un donante de otra especie. Por ejemplo el injerto acelular dérmico procedente del porcino.

Los aloplásticos: dícese del material, proveniente de una fuente no viviente, que es utilizados como sustituto dérmico.

Injerto de Tejido Conectivo Subepitelial

La técnica del ITCS, fue descrita por Langer y Langer (1985, citado en Lindhe, 2000), la cual se basa en la colocación de un injerto de tejido blando subepitelial tomado de una zona donante como lo son el paladar o la almohadilla retromolar y es colocado directamente en la zona receptora, es decir, sobre la raíz expuesta. Dicho injerto es recubierto por un colgajo desplazado hacia coronal. Para realizar este procedimiento es necesario que tanto la zona donante y la zona receptora se encuentren libres de inflamación y que los factores asociados al pacientes como lo son el control de placa, estén en niveles óptimos, para que la técnica pueda tener resultados satisfactorios (Lindhe, 2000).

Esta técnica es considerada como el injerto de tejido blando mas predecible, por medio de ella se logra aumentar la anchura de la encía insertada y la raíz se cubre simultáneamente. En relación al aporte sanguíneo, este es disponible tanto del colgajo como del lecho receptor al injerto. Por otro lado dado a que existe poca exposición del lecho donante después de obtener el injerto y la herida cerrada, se da la rápida cicatrización y por ende menos molestias postoperatorias. También se consiguen resultados armoniosos con el color y la estética en el tejido circundante y en la encía insertada. (Naoshi, 2000).

Procedimiento Clínico: (Descrito por Langer y Langer, 1985)

Primero se traza una incisión en la cara vestibular del tejido interdentario, a cada lado de los dientes que se van a tratar. La incisión debe ser colocada justo a coronario del nivel pretendido de cubrimiento radicular. Se debe cuidar que la incisión sea limpia y que no produzca daños en las papilas, ya que esto es lo que va a garantizar una buena vascularización.

Posteriormente, comenzando en la línea de incisión en el área interdentaria, en las terminaciones mesial y distal, se practican dos incisiones verticales divergentes extendiéndose más allá de la línea mucogingival.

Se prepara entonces un colgajo de espesor parcial, mediante la disección aguda y se levanta en una extensión tal que puede ser reubicado coronariamente a nivel del límite cemento esmalte sin generar tensiones.

Se toma el injerto de tejido conectivo de la zona palatina, preferiblemente a nivel de los premolares, mediante el empleo del enfoque de la puerta de trampa. Se realiza una incisión horizontal, perpendicular a las superficies óseas subyacentes, aproximadamente de tres milímetros hacia la zona apical del margen de tejido blando en la región premolar. La extensión mesio distal de la incisión estará determinada por el tamaño del injerto requerido. Se emplea un pequeño elevador perióstico para liberar el injerto de tejido conectivo. Inmediatamente se coloca el injerto en el sitio receptor y se asegura en posición con suturas interrumpidas. Seguidamente, se sutura el colgajo mucoso de modo que cubra el injerto de tejido conectivo. Se colocan suturas interrumpidas en la zona papilar, así como a lo largo de las incisiones verticales.

Nelson (1987), ha modificado esta fase, ya que sutura entre si las papilas del colgajo de espesor parcial en la parte media vestibular de la recesión, con lo que se mejora la protección, estabilidad y vascularización de la zona mas comprometida del injerto. Se cubre el injerto a espesor parcial y se sutura a nivel interdental.

Se cubre el área con apósitos quirúrgicos y se retiran entre los siete y quince días posteriores a la cirugía. La modificación de Nelson puede estar más indicada en recesiones gingivales en un solo diente.

Existe otra modificación del injerto de Tejido Conectivo Subepitelial, es la descrita por Raetzke, 1985; Allen, 1994, denominada técnica de “Sobre”, la cual consiste en colocar la base del injerto de tejido conectivo dentro de un “sobre” preparado con una incisión de espesor parcial socavante desde el margen de tejido blando.

Procedimiento Clínico: (Descrito por Raetzke, 1985; Allen, 1994)

Con el empleo de la técnica del “sobre”, el sitio receptor se prepara eliminando primero el epitelio sulcular con una incisión de bisel interno. Luego, mediante incisiones divisorias, se prepara un “sobre” apical y lateralmente a la recesión. La profundidad de la preparación debe ser de 3 a 5 mm. en todas las direcciones.

Se usa un molde de hoja metálica para tomar un injerto de tejido conectivo del tamaño apropiado. El injerto, que se obtiene por la “puerta de trampa”, se inserta en el “sobre” preparado y se coloca cubriendo la superficie radicular expuesta.

Se colocan suturas a ambos lados de la recesión para asegurar la posición del injerto, las cuales son las suturas principales para la colocación del injerto. Durante 5 minutos se aplica presión sobre el injerto para adaptarlo a la superficie radicular y cubrir el tejido blando antes de aplicar cemento periodontal si el operador lo considera necesario.

Indicaciones de la aplicación de los injertos de tejido blando

Las indicaciones generales para la aplicación de los injertos de tejidos blandos son los siguientes: (Guruceta 2003).

- Dientes con un ancho de encía insertada menor a 1 mm.
- Dientes que deberán ser pilares de prótesis fija con encía insertada menor a 2 mm.
- Recubrimiento radicular, si existen áreas del lecho vascular a su alrededor que pueda irrigar al menos dos tercios del injerto.
- Aumento de altura en áreas edéntulas.
- En pacientes con óptimo control de placa dental e inflamación de los tejidos.

Contraindicaciones de la aplicación de los injertos de tejido blando

Antes de tratar cualquier contraindicación, se deben identificar los factores de riesgo responsables de la recesión gingival. Los factores de riesgo están subdivididos en aquellos que pueden ser modificados o corregidos y en aquellos que no. Los factores que no pueden ser modificados o corregidos pueden ser considerados como una contraindicación para técnicas de cubrimiento de recesiones, entre los cuales se encuentran: (Guruceta, 2003).

- Donde no exista una buena vascularización del área receptora para nutrir el injerto.
- En recesiones gingivales clase III y clase IV de Miller.

- En pacientes fumadores.
- En pacientes inmunológicamente comprometidos.
- En pacientes con alteraciones sistémicas, no controladas.
- En pacientes donde el control de placa dental y la inflamación de los tejidos no hayan sido controlados.

Regeneración

Actualmente existen variadas formas de tratamiento que llevan a una reparación del periodonto sin lograr la regeneración de los tejidos periodontales. Esto se debe a que solo se logra conseguir la reparación de los tejidos sin reconstruir las características normales del periodonto.

Fue difícil comprender lo que representaba una verdadera regeneración y como se podía alcanzar; para lo cual surgió una investigación de gran relevancia realizado por Melcher, (1976, citado en Novaes, 2001). Este se basaba en un estudio acerca del comportamiento de los tejidos periodontales luego de realizado un procedimiento quirúrgico. Para explicar este comportamiento utilizó como ejemplo la cicatrización de un colgajo; demostrando así que desde el primer momento se inicia una cicatrización, siendo el epitelio gingival sumamente activo y regenerativo. El epitelio prolifera en dirección apical logrando la unión del colgajo a la superficie del diente, pero del mismo modo su presencia impide que el tejido conjuntivo alcance la superficie dental, imposibilitando la formación de cemento nuevo. Lo cual representa un hecho indispensable para que pueda ocurrir la inserción de las nuevas fibras de Sharpey y así poder hablar de regeneración periodontal.

De este modo se sabe que la regeneración de tejidos es un fenómeno complejo que sucede en una deliberada y ordenada secuencia de eventos que resultan en la formación de cemento, ligamento periodontal, hueso, así como también de una nueva orientación de las fibras colágenas periodontales del ligamento. Esto lleva a la restauración de la arquitectura y la función del aparato de inserción periodontal. Para lograr este objetivo se hace necesario una migración selectiva de células derivadas del ligamento periodontal y el hueso alveolar, razón por la cual surge la necesidad de aplicar o colocar barreras que impidan que lleguen al sitio receptor tanto las células epiteliales como los fibroblastos gingivales. Las células provenientes del ligamento

tienen un alto nivel de actividad de la fosfatasa alcalina, y un gran potencial de diferenciación celular, así que estas células juegan un rol importante en la regeneración tisular. (Isaka, Ohazama, Kabayashi & Nagashima, 2001).

Regeneración Tisular Guiada (RTG)

El logro de una nueva inserción ha sido intentado en la terapia periodontal desde hace muchos años y la mayoría de las técnicas tenían para ese entonces como base los procedimientos de curetaje, cuya finalidad principal se basaba en el retiro mecánico del epitelio del surco, el raspado y alisado radicular; todo esto se realizaba con la finalidad de lograr la regeneración del cemento radicular, del hueso alveolar, el ligamento periodontal y el tejido gingival, alrededor de una raíz que ha sido expuesta por enfermedad periodontal.

Actualmente, una de las técnicas más efectivas para lograr una buena regeneración del periodonto, y que impida la migración epitelial a lo largo de la pared cementaria de la bolsa que ganó amplio interés es la denominada *Regeneración Tisular Guiada (RTG)*. Esta técnica se sustenta en la teoría de que sólo las células del ligamento periodontal poseen el potencial de regenerar el aparato de inserción del diente.

Los pioneros en la aplicación de esta técnica fueron Nyman, 1982, conforme a la sugerencia de Melcher, 1976. De sus aportes científicos, se pudo lograr comprobar el potencial regenerativo de la técnica. (citado en Ardilla, 1999). Posteriormente surgieron numerosos estudios de Gottlow et al., 1984, quienes lograron demostrar que las lesiones periodontales podían ser regeneradas ya sea de forma total o parcial según sea el caso, siempre y cuando se aplicaran de forma correcta los principios de la técnica de RTG.

Esta técnica consiste en lograr la exclusión del epitelio y el tejido conectivo gingival de la superficie radicular previamente tratada, separándolos del hueso y el ligamento periodontal. Para esto se colocan barreras llamadas membranas, que

vienen en presentaciones de diferentes tipos y tamaños dependiendo el sitio quirúrgico al cual vayan a ser aplicadas; logrando así una separación en forma temporal del epitelio gingival y el tejido conjuntivo. Lo que no solo impedirá la migración epitelial hacia la herida sino que favorecerá la repoblación de la zona por células provenientes del ligamento periodontal y el hueso. Todo esto se produce ya que la membrana logra dejar un espacio por debajo de ella que será ocupado por la migración coronaria de las células que provienen del ligamento periodontal y del hueso alveolar, que más tarde formaran el nuevo tejido. (Ardilla, 1999).

Potencial Regenerativo de los Tejidos Periodontales

El epitelio, tejido conectivo, cemento, hueso y ligamento, son los tejidos que intervienen en el proceso de cicatrización periodontal, por lo que se hace aun más complejo el proceso de regeneración. Del tal forma que el tipo de cicatrización lograda depende del tipo de células que recolonizan la herida, donde las células epiteliales son las que migran primero sobre la superficie radicular, ganando la carrera a los otros tejidos en la colonización.

Autores como Ferro y Gómez (2000), señalan que la gran mayoría de los procedimientos periodontales cicatrizan con un epitelio largo de unión sin ningún tipo de regeneración. Si las células del tejido conectivo colonizan la superficie radicular, se logrará una inserción o adhesión fibrosa no funcional, las fibras se insertaran paralelas a la superficie radicular y no perpendiculares a ella, y en algunas zonas se observará reabsorción radicular. Si la cicatrización se logra a partir de las células óseas, la anquilosis y la reabsorción radicular serán evidentes. Así pues, para lograr la regeneración del ligamento periodontal y del cemento radicular es necesario que las células pluripotenciales del ligamento periodontal colonicen primero la superficie radicular. Con esto se logrará nueva inserción. Para ello es necesario excluir al epitelio y al tejido conectivo gingival a través de la colocación de una barrera física (membrana) que separe del hueso y del diente durante las primeras etapas de cicatrización.

Nyman, (1982, citado en Ferro y Gómez, 2000). Al realizar fenestraciones en simios y colocar una membrana de Millipore que impidiera el contacto del conectivo con la superficie radicular demostraron que se producía una regeneración de periodonto. Posteriormente, los mismos autores en el mismo año, demostraron

regeneración en humanos. Se hizo evidente entonces, la realidad clínica de este tipo de procedimientos. Este proceso regenerativo se torna complejo debido a la conjunción de los siguientes factores: microflora oral, variedad de tipos celulares, avascularidad de la superficie dentaria, complejidad de las interacciones celulares, variedad de complejos de inserción.

Membranas

Aproximadamente desde los años 1950, se han utilizado membranas para la terapia periodontal como lo es el tratamiento de recesiones gingivales, defectos infraóseos, fenestraciones, dehiscencias y furcaciones. Estas se interponen entre el tejido conectivo periodontal y la superficie radicular con el fin de desviar el tejido conectivo gingival y el epitelio oral para que migren apicalmente lejos de la superficie radicular y creen un espacio protegido sobre el defecto que permita que las células del ligamento periodontal poblen la superficie radicular primero y se desarrolle una nueva unión por tejido conectivo. La cicatrización de la superficie radicular con tejido conectivo funcionalmente orientado y hueso, es lo que se considera como regeneración. (Lee, 2002).

Las barreras utilizadas en la regeneración tisular guiada se clasifican en dos grandes grupos, las *no reabsorbibles* y las *reabsorbibles*.

Membranas No Reabsorbibles: fueron los primeros materiales aprobados para uso clínico, ya que mantienen su integridad estructural, y pueden ser dejadas por mucho tiempo sobre los tejidos. Su estabilidad composicional y diseño, permiten un completo control en el tiempo de aplicación y minimizar las variaciones en la efectividad. Estas requieren por su naturaleza de un segundo procedimiento quirúrgico para su remoción luego de un periodo aproximado de 4 a 8 semanas después de realizada la primera intervención. Asimismo este segundo procedimiento implica molestias adicionales para el paciente, teniendo en cuenta el factor costo, tiempo e inconvenientes en cuanto a morbilidad de una segunda cirugía. A su vez, la función de integración tisular de la membrana es susceptible a la contaminación bacteriana y factores asociados al estado periodontal remanente.

Entre las más comunes se encuentran;

Dique De Goma: se ha observado, que no muestra ninguna reacción adversa a las cinco semanas de haber estado en contacto con los tejidos. Es muy fácil de retirar y se logran buenos resultados, similares a los obtenidos con otras barreras no reabsorbibles, a bajo costo. Pero entre sus desventajas está en que presenta problemas de rigidez para asegurar mantener el espacio subyacente y puede ser de difícil manipulación, no mostrando de esta manera integración con el tejido. Estudios realizados demuestran reacciones de hipersensibilidad al látex cuando se emplea como material para Regeneración Tisular. (Salama, Rigotti, Giansera & Seibert, 1994).

Polímeros: dentro del grupo de los polímeros podemos nombrar el millipore, el cual permite mantener el colgajo alejado de la superficie dental debido a su rigidez, sin embargo, es frágil y de difícil manipulación.

Politetrafluoroetileno: la mayoría de las barreras no reabsorbibles son hechas de *Politetrafluoroetileno (PTFE)*, conocido como teflón, este es un polímero de flúorocarbono con grandes propiedades inertes debido a la combinación de propiedades químicas, térmicas y mecánicas; es biocompatible, no poroso y no produce reacciones de cuerpo extraño. (Tatakis, Promsudthi & Wikesjo, 2000). Además es utilizado en clínica humana por periodoncistas, otorrinos, cirujanos plásticos y cardiovasculares; es bastante resistente al ataque de la mayoría de los químicos conocidos; y el *Politetra-fluoroetileno Expandido (PTFEE)*, este es químicamente idéntico al primero exhibiendo mínima reacción tisular inflamatoria en diversos tejidos, teniendo esta microestructura porosa.

El más conocido comercialmente es el GORE-TEX, con el cual se han realizado amplios estudios de investigación, demostrando que posee características importantes, viene preformado, esterilizado, es suficientemente rígido para que no adherirse a la superficie radicular, resistente a la fractura y presenta un collar para dar estabilidad y evitar el ingreso de células a la superficie radicular desde los colgajos quirúrgicos para de esta forma proteger la zona de cicatrización, permitiendo que sea repoblada por células del ligamento periodontal (Tatakis, Promsudthi & Wikesjo, 2000).

Cortellini & Pini Prato (1994), comparó el GORE-TEX con otras membranas: el Millipore, el teflón y la combinación de Millipore y Sartorius, concluyendo que el Millipore cumple con la función de barrera pero era muy frágil y difícil de diseñar, el Sartorius era más fácil de manejar pero se adhería a la superficie radicular y que el GORE-TEX era fácil de manejar, esterilizar, no se adhería a la superficie radicular y presentaba buena resistencia.

Por otra parte, tratando de mejorar las propiedades de este tipo de membranas (PTFEE), tanto su resistencia mecánica, la proporción de espacio debajo de ellas y buscando el mantenimiento de la misma en óptimas condiciones, se han modificado incorporando refuerzos de titanio, los cuales son colocados entre las dos capas del PTFEE, resultando así una membrana con propiedades superficiales idénticas, pero con mayor estabilidad (Gray & Hancock, 1998).

Membranas Reabsorbibles: En la búsqueda de mejorar la técnica y tratando de evitar las complicaciones de una reintervención en los procedimientos de regeneración, fueron creadas este tipo de membranas, con mejores propiedades y la ventaja de que sólo requieren de una cirugía y evitan los efectos de un segundo procedimiento quirúrgico, además de reducir los costos y evitar pérdida de tiempo. Debido a que la repoblación celular de la superficie radicular ocurre durante las dos primeras semanas, la membrana deberá tener la propiedad de permanecer durante los primeros 15 días antes de biodegradable. En su mayoría están compuestas por colágeno y algunos tipos de polímeros reabsorbibles.

Estas membranas reabsorbibles son clasificadas colocándolas dentro de dos principales grupos de acuerdo a su origen; de origen natural y de origen sintético.

Membranas de origen natural.

Membranas de Colágeno: el colágeno ha sido extensamente utilizado desde hace tiempo atrás por fabricantes de materiales para uso médico, debido a sus propiedades físicas, biológicas y a su amplia disponibilidad. El colágeno constituye un tercio de las proteínas corporales y es debido a esto y a sus propiedades biológicas que se considera como un excelente biomaterial. Las láminas de fibras de colágeno

biodegradable más comunes, están compuestas en un 95 % de colágeno tipo I, el cual mantiene sus funciones por semanas y un 5 % de colágeno tipo III.

Existen muchas razones por las cuales este material es idóneo a la hora del tratamiento quirúrgico, esta membrana es fisiológicamente metabolizable, ya que, como se dijo anteriormente, el colágeno es una de las proteínas más abundantes del tejido conectivo del cuerpo humano incluyendo el tejido periodontal. Además, poseen propiedades hemostáticas lo cual incrementan el potencial de cicatrización y regeneración de la herida, tienen propiedades quimiotácticas para los fibroblastos, lo cual permite la migración de las células sobre la barrera para de esta forma reducir el potencial de exposición de la membrana y su posterior contaminación bacteriana, son no inmunogénicas y de fácil manipulación.

En el mercado las más comúnmente encontradas son de origen bovino y en segundo lugar de origen ovino.

Membranas de Duramadre Liofilizadas: Están compuestas de duramadre natural liofilizada, sometida a tratamiento con la finalidad de suprimir el efecto antigénico. Estas consisten en una malla de fibras de colágeno irregularmente colocada como base para aumentar su resistencia, por lo que se hace posible suturarlas y así asegurar su inmovilidad. Son obtenidas de cadáveres y antes de ser colocadas es necesario que sean tratadas y procesadas para eliminar la actividad antigénica y facilitar su adaptación. Se reabsorben en un tiempo aproximado de 6 semanas pero algunos de los estudios realizados reportan poco potencial regenerador del tejido periodontal.

Membranas de cartílago: provienen en su mayoría de intestinos de origen bovino, los cuales son procesados para ser transformados en estas membranas. Estudios sugieren reabsorción total en un periodo de 4 semanas y que poseen dificultad en cuanto al manejo.

Membranas de Celulosa-Oxidasa: Estas son utilizadas como un agente hemostático reabsorbible para cubrir heridas. No produce ningún efecto nocivo y tiene propiedades antibacterianas. Han sido aplicadas a nivel de furcaciones y en defectos intraóseos produciendo una reducción en la profundidad de los sacos con

una consecuente ganancia de inserción. Debido a los pocos estudios que hay sobre su aplicación en la técnica de RTG no puede ser considerada como una membrana altamente efectiva aunque se evidencia buena tolerancia por parte de los tejidos a este material

Membranas de origen sintético.

Algunos de los implementos mas utilizados para uso medico tienen origen en polímeros termoplásticos orgánicos; de allí que los mas comúnmente utilizados son;

Membranas de Poliglactin: Ha sido utilizado como sustituto de duramadre dando muy buenos resultados. En cirugía general su aplicación es múltiple arrojando buenos resultados clínicos. Este es un copolimer 90-10 de glicólido y lactina conocido y probado como hilo de sutura. Con estas membranas la reabsorción se realiza mediante hidrólisis controlada, ya que durante su proceso de fabricación se incorpora un revestimiento de estrato de calcio que provoca una reducción de la velocidad de reabsorción.

Membranas de Ácido Poliláctico: Es un éster polímero biodegradable que inicialmente fue utilizado en cirugía ortopédica. La reabsorción de estas membranas se produce entre 3 y 4 meses y los resultados arrojados en las investigaciones son contradictorias en cuanto a su efectividad para facilitar la regeneración.

Por otra parte en un intento para lograr la regeneración del periodonto, diversos autores han planteado la necesidad de acondicionar la superficie radicular por medio de la aplicación de diferentes sustancias, para así lograr la exposición de los túbulos dentinarios, con factores que induzcan la proliferación y diferenciación de células pluripotenciales permitiendo la reconstrucción de todo el aparato de soporte del diente.

La definición de acondicionamiento radicular es según la academia americana de periodoncia “el tratamiento químico de la raíz que busca aumentar la cicatrización del tejido conectivo”. Este proceso se realiza con el fin de eliminar el barrillo dentinario principalmente a través del empleo de sustancias ácidas débiles, aplicándolas tópicamente sobre la raíz, provocando su desmineralización y dejándola libre de toxinas y al mismo tiempo exponiendo las fibras colágenas

(colágeno tipo I) de la matriz dentaria la cual es el componente orgánico de la misma, de igual forma se establece la interdigitación de fibras colágenas nuevas y viejas en la interfase encía-diente. En un principio se empleó ácido cítrico y más tarde clorhidrato de tetraciclina, entre otros. O' Leary (1987)

Consideraciones Quirúrgicas o Indicaciones

La regeneración tisular guiada está indicada cuando el resultado que se espera pueda lograr mejorar la anatomía local, función y sobre todo el pronóstico del diente o región ósea afectada. Quedando demostrado a través de diferentes estudios que la técnica produce mejoras clínicas significativas en casos de defectos infraóseos angulares profundos de dos y tres paredes, lesiones de furcación vestibulares y linguales en molares inferiores, y dehiscencias óseas (Novaes, 2001). Además de ser usadas por su alto potencial regenerativo para mejorar las condiciones periodontales antes de la aplicación de implantes dentales.

Técnica quirúrgica.

El procedimiento quirúrgico de RTG para el tratamiento de recesiones gingivales, fue originalmente descrito por Pini Prato et al. (1992). Estos señalan que la técnica se realiza de la siguiente manera; se trazan dos incisiones verticales divergentes hacia apical en las zonas mesial y distal del diente a tratar. Posteriormente se levanta un colgajo de espesor total con forma de trapecio más allá de la dehiscencia ósea. Se realiza una incisión horizontal a través del periostio en la base del colgajo mucoperióstico, seguida de una disección roma supraperióstica a una profundidad tal que permita que el colgajo pueda ser llevada hacia la zona coronaria deseada. Dependiendo de la ubicación coronaria del colgajo, la porción vestibular de las papilas interdientarias puede tener que ser desepitelializada, logrando así un lecho receptor apropiado para el injerto. La raíz de la unidad dentaria a tratar debe ser alisada para darle un perfil cóncavo. Luego, se realiza la adaptación de la membrana, la cual será recortada aproximadamente 3mm lateralmente y apicalmente en relación a la dehiscencia. La membrana es colocada sobre la raíz y suturada a nivel de la unión cemento esmalte. Por ultimo se ubica el colgajo hacia coronal y se fija por medio de suturas interrumpidas interdientarias y se continúa el cierre de los laterales de la herida por medio de otras suturas del mismo tipo.

Contraindicaciones

La técnica de RTG esta contraindicada o su predecibilidad puede ser dudosa en casos como:

En encías queratinizadas menores a 1 mm.

Cuando no exista un nivel óseo interproximal adecuado.

Cuando existe infección activa en el sitio receptor.

Si existe inflamación, debido a que se necesita una buena calidad de los tejidos blandos. Mala higiene oral.

Fumar (Es necesario que el fumador deje el hábito al menos una semana antes hasta una semana después de realizar el procedimiento).

Factores asociados a los resultados clínicos.

Apartando la modalidad quirúrgica utilizada para lograr el cubrimiento radicular, las características comunes del resultado del tratamiento son una escasa profundidad de sondeo residual, aumento de la inserción clínica y aumento de la altura gingival. Estas características pueden estar afectadas por una serie de factores, como lo son factores asociados al paciente, factores relacionados con la morfología del defecto, factores asociados a la técnica y por ultimo factores vinculados con el proceso de cicatrización. Dichos factores fueron descritos por Machtei en 1994 y Tonetti en 1996 (citado en Lindhe, 2000).

En relación a los factores del paciente es importante resaltar que la higiene oral del paciente es primordial para lograr resultados satisfactorios luego de la cirugía mucogingival. Cortelline, (1994, citado en Lindhe, 2004), realizo un estudio en donde hace referencia de que el nivel de control de placa por el paciente obtuvo una influencia significativa sobre el resultado. De hecho en el estudio se observo un mayor nivel de inserción en pacientes con niveles óptimos del control de placa, en comparación con los pacientes con escasa higiene bucal. Otra variable importante es el nivel de infección periodontal residual en la dentición. Cuanto mayor era el nivel de infección residual, menores eran los aumentos de inserción Machtei, (1994, citado en Lindhe, 2000).

Por otro lado Gottlow et al. (1986), en su estudio sobre formación de nueva inserción, luego del tratamiento con RTG; en cuanto a los factores a considerar en la aplicación de la técnica, menciona que al utilizar una membrana menos resiliente, puede ser posible colocar el colgajo de tejido blando y la membrana en una posición tal, que crea suficiente espacio entre la membrana y la raíz para permitir crecimiento coronal de tejido. A su vez a menor cantidad de periodonto remanente, menor es la fuente de células progenitoras para la formación de nueva inserción. Otro factor que influye en el proceso de RTG es la posición de la membrana cubierta por el colgajo, ya que el ligamento nuevo no excederá el margen coronal de la membrana, es decir, mientras más coronal se coloque la membrana mayor extensión de regeneración.

Por otro lado en relación a la supervivencia de los injertos colocado sobre una superficie radicular desnuda depende de la disfunción del plasma y la revascularización de aquellas partes del injerto que descansan sobre el lecho de tejido conectivo que rodea la dehiscencia. El establecimiento de una circulación colateral de las bordes vasculares adyacentes al lecho permite el fenómeno de cicatrización del “punteo”. De allí la cantidad de tejido que puede mantenerse sobre la superficie radicular esta limitada por el tamaño del área vascular. Otros factores considerados críticos para la supervivencia del injerto tisular ubicados sobre la superficie radicular son los que se prepare un lecho vascular suficiente entorno a la dehiscencia y que se aplique un injerto grueso (Lindhe, 2000).

Otro fenómeno de cicatrización observado con frecuencia después de procedimientos de injertos de tejido blando es la “inserción reptante”, es decir, una migración coronaria del margen gingival. Esto se produce como consecuencia de la maduración del tejido durante un periodo de alrededor de un año después del tratamiento (Lindhe, 2000).

El caso contrario se refleja en el grado de recesión gingival que puede ocurrir durante la cicatrización; mientras mayor sea el grado de recesión, menor es la superficie de raíz disponible para la repoblación por parte de las células del ligamento periodontal (Gottlow et al, 1986)

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.

Cirugía Mucogingival: Procedimiento que se utiliza para la corrección de las relaciones encía-membrana mucosa.

Colgajo Reposicionado: Colgajo de tipo mucoperiósticos utilizados con la finalidad de reposicionar la encía.

Encía: Fibromembrana mucosa que reviste los procesos alveolares de los maxilares y rodea los cuellos de los dientes.

Injertos: Técnicas utilizadas para obtener un aumento de la cantidad de encía queratinizada.

Membrana: Hoja, lámina o capa delgada de tejido plegable que sirve para cubrir o envolver una parte, para tapizar una cavidad como partición, tabique o séptum, o para unir dos estructuras.

Nivel de Inserción clínica: Distancia medida desde la unión cemento-esmalte hasta el fondo del surco gingival; esta se establece en casos de migraciones tanto apicales como coronales del tejido, de la suma o resta respectivamente de la distancia entre unión cemento esmalte y el borde gingival libre y la distancia de este hasta el fondo del surco (Carranza, 2004).

Periodonto: (periodontium, pl. periodontia): membrana alveolodentaria o peridentaria, tejido que rodean y sostienen los dientes e incluyen las encías, el cemento, el ligamento periodontal y el hueso alveolar y de soporte. (Stedman, 1994).

Profundidad del sondeo (PS): distancia que va desde el margen gingival hasta el fondo del surco gingival (Carranza, 2004).

Regeneración: (lat. Regeneration). Neogénesis; reproducción o reconstrucción de una parte perdida o lesionada. (Stedman, 1994).

Surco Gingival: Depresión virtual en forma de “V” constituida por una pared blanda que es la encía marginal, una pared dura formada por el diente, y un vértice formado por el epitelio de unión (Carranza, 2004).

CAPITULO III.

MARCO METODOLÓGICO.

TIPO DE INVESTIGACIÓN

El siguiente estudio es de tipo mixto, ya que dentro de la investigación se aplica primero un enfoque cualitativo y después el cuantitativo, de forma casi independiente, pero combinados durante casi todo el proceso investigativo.

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación es de diseño Experimental, debido a que en el se manipulan intencionalmente una o mas variables independientes, para así analizar las consecuencias que esta manipulación sobre una o mas variables dependientes. (Hernández, 2003).

POBLACIÓN Y MUESTRA

La población objeto de estudio para esta investigación será las recesiones gingivales de pacientes que acuden a la consulta del área de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo durante el periodo académico 2006-2007.

La muestra a su vez, estuvo conformada por 14 recesiones gingivales o sitios quirúrgicos, las cuales serán tomadas de forma intencional basada en criterios de selección. Por ello se considera de tipo No Probabilística y de opinión. Según Trujillo (1999), “En las muestras no probabilísticas, la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características del investigador o del que hace la muestra”.

De los 14 sitios quirúrgicos tomados como muestra, 7 fueron tratados mediante la técnica del Injerto de Tejido Conectivo Subepitelial y 7 por medio de la Regeneración Tisular Guiada con membranas de colágeno reabsorbibles.

CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL PACIENTE

- Paciente con recesión gingival clase I y II según clasificación de Miller.
- No presentar enfermedad periodontal.

- Buen estado de salud general.
- No ser fumador.

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se establecerá como instrumento de recolección de datos para esta investigación el periodontodiagrama, registro gráfico esquemático de los dientes y sus respectivas raíces, visto desde vestibular, lingual o palatino, que permite registrar los hallazgos periodontales y otros análogos para así deducir el estado periodontal del paciente; dicho instrumento contempla diversas características, como lo son profundidad al sondaje, nivel de inserción, margen gingival, movilidad dentaria, lesiones de furca, sangrado, exudado, etc. (Ver anexo #1). Se considera este instrumento de recolección de datos adecuado, ya que permite un conocimiento de la realidad proviniendo de forma precisa y objetiva los datos necesarios para la correcta obtención de los resultados. (Carranza, 2004).

Para poder realizar el seguimiento y evidenciar cambios en la recesión gingival, las zonas quirúrgicas será reevaluadas aplicando el instrumento de recolección de datos anteriormente descrito con la ayuda de la sonda periodontal de Williams, con la finalidad de comparar el estado periodontal pre y postoperatorio a los 15, 30 y 90 días y así se obtendrán los resultados, los cuales analizados estadísticamente darán la base para concluir cual de las dos técnicas es la más eficaz en el tratamiento de recesiones gingivales clase I y II de Miller.

CONFIABILIDAD Y VALIDEZ

Se refiere a las condiciones mínimas de calidad exigidas para garantizar la certeza de una técnica o instrumento, es decir, la exactitud de la medición, así como la consistencia o estabilidad de la medición en diferentes momentos. Se dice que un instrumento es confiable si es capaz de registrar los mismos resultados en distintas ocasiones, bajo las mismas condiciones y sobre la misma selección muestral. Por su parte la validez es la capacidad que posee este para medir los resultados de lo que se pretende, con propiedad. Este, se valida a través de los resultados, y no por si solo o por la técnica a través de la cual se aplico. Esta característica se considera

fundamental, pues es requisito para lograr la confiabilidad. La situación opuesta no es necesariamente cierta, es decir, puede ser confiable sin ser válido (Pineda, 2001).

Basándose en lo antes expuesto, el instrumento de recolección de datos empleado es el periodontodiagrama, el cual forma parte de la historia clínica odontológica y se encuentra conformado por una ficha en la que se va a registrar el estado periodontal del paciente.

Por ser la historia clínica un documento donde se encuentran asentados de manera ordenada todos los datos que se requieren para la investigación, esta sirve de base para que el profesional establezca su diagnóstico y plan de tratamiento y debido a su carácter altamente confiable y de uso común en el ejercicio odontológico, no requiere valoración por parte de expertos (Londoño 2000, Rodríguez 1995).

Procedimiento quirúrgico.

La técnica quirúrgica del Injerto de tejido conectivo subepitelial utilizada en esta investigación, es la descrita anteriormente por Langer y Langer en 1985, pero con las siguientes modificaciones; La superficie radicular es preparada, para eliminar dentina contaminada y crear las condiciones apropiada para la regeneración exitosa de los tejidos, para ello se empleó el Periojet. Además, el injerto una vez colocado en el sitio receptor, es fijado mediante suturas suspensorias reabsorbibles (Vicryl 4-0 de Ethicon). En relación al procedimiento quirúrgico de la técnica de RTG descrito inicialmente por Pini Prato (1992), sufrió modificaciones en relación a la membrana, la cual no fue fijada mediante suturas, sin embargo, se tomaron las precauciones necesarias en cuanto a la ubicación de las mismas, al igual que en el estudio de Lesmes et al. (1999). En ambas técnicas el colgajo fue reposicionado mediante suturas discontinuas usando seda 4-0 Ethicon y posteriormente, una vez posicionado el colgajo en sentido coronal, se realizó sutura de Cornik, para mantener la profundidad del fondo del vestíbulo, en pacientes que lo ameritaron.

Luego de la cirugía se le fueron indicado a los pacientes tanto medicación analgésica, antiinflamatoria y antibióticoterapia: Ibuprofeno, grageas 400mg. cada 6 horas por 3 días, Nimesulide, tabletas 100mg. cada 8 horas por 5 días, Amoxicilina, capsulas 500mg. cada 8 horas por 7 días y enjuagues bucal con Amosan por 7 días y las recomendaciones pertinentes a las cirugías mucogingivales. (Ver anexo # 2).

CAPITULO IV.

ANALISIS DE LOS RESULTADOS.

TABLA # 1. Matriz de Datos.

Pacientes RTG

No	UD	Ri	15 días	Recesión Gingival (mm.)					Nivel de Inserción			Profundidad al Sondaje.		
				% CR	1 mes	% CR	3 meses	% CR	NICi	Clínica		PSi	PS 3 meses	% dPS
										NIC 3 meses	% g NIC			
1	16	-4	-0,5	87,5	-2	50	-1	75	6	2	67	2	1	50
2	43	-5	-0,5	90	-1	80	-2	60	7	3	57,14	2	1	50
3	31	-4	-0,5	87,5	-0,5	87,5	0	100	6	1	83,33	2	1	50
4	26	-3	0	100	0	100	0	100	5	1	80	2	1	50
5	43	-7	-1	85,7	0	100	0	100	9	1	88,89	2	1	50
6	31	-4	-2	50	-2	50	-1	75	6	3	50	2	2	0
7	14	-3	0	100	0	100	0	100	5	2	60	2	2	0
TOTAL				85,8		81,07		87,14			69,48			35,71

Pacientes ITCS

No	UD	Ri	15 días	Recesión Gingival (mm)					Nivel de Inserción			Profundidad al Sondaje.		
				% CR	1 mes	% CR	3 meses	% CR	NICi	Clínica		PSi	PS 3 meses	% dPS
										NIC 3 meses	% g NIC			
1	33	-4	0	100	0	100	0	100	6	1	83,33	2	1	50
2	11	-3	-0,5	83,33	0	100	0	100	6	2	66,66	3	2	33,33
3	43	-5	0	100	0	100	0	100	7	1	85,7	2	1	50
4	34	-5	-1	80	-0,5	90	0	100	7	2	71,43	2	2	0
5	32	-5	-2	60	-2	60	-2	60	7	4	42,86	2	2	0
6	42	-6	-4	33,33	-3	50	-3	50	9	5	44,44	3	2	33,33
7	24	-5	-2	60	-2	60	-2	60	7	4	42,86	2	2	0
TOTAL				73,81		80		81,43			62,47			23,8

FUENTE: Instrumento de recolección de datos pre y postoperatorios a pacientes pertenecientes a la muestra. Trabajo de investigación RTG vs. ITCS en el tratamiento de recesiones gingivales clase I y II.

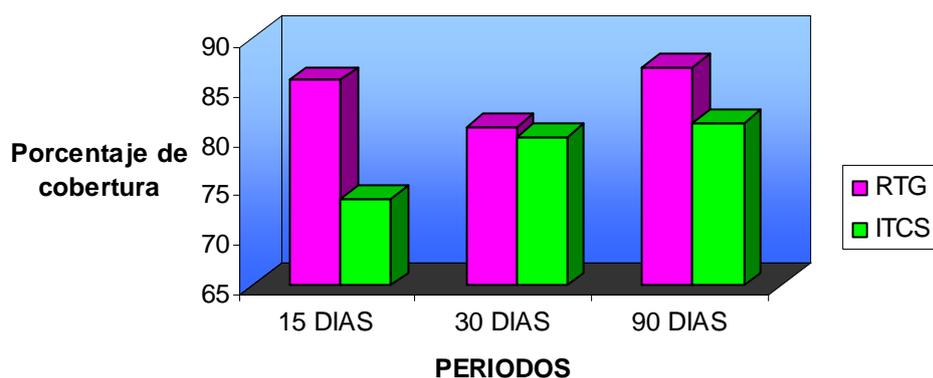
CUADRO # 1. Porcentaje de cobertura radicular para técnica RTG e ITCS. 15, 30 y 90 días postoperatorios.

TECNICA	15 DÍAS	30 DIAS	90 DIAS
RTG	85,8	81,07	87,14
ITCS	73,81	80	81,43

FUENTE: Instrumento de recolección de datos pre y postoperatorios a pacientes pertenecientes a la muestra trabajo investigación ITCS vs. RTG en el tratamiento de recesiones gingivales clase I y II de Miller.

GRAFICO # 1.

Porcentaje de Cobertura Radicular en ambas técnicas. 15, 30 y 90 días.



FUENTE: Cuadro # 1. Porcentaje de cobertura radicular técnica RTG e ITCS. 15, 30 y 90 días postoperatorios.

INTERPRETACIÓN GRAFICO # 1

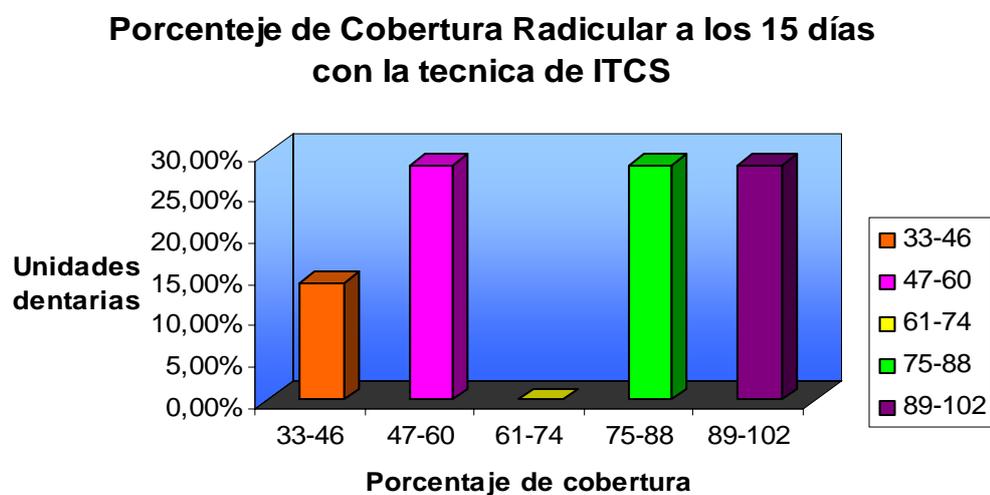
En el gráfico #1 se comparan los resultados obtenidos en relación al porcentaje de cobertura radicular para ambos procedimientos. Luego de 15 días de aplicadas las técnicas los resultados obtenidos fueron un 85,8% para la técnica de RTG y un 73,81% para el ITCS. En el postoperatorio de 30 días los valores fueron similares para RTG y el ITCS, siendo estos 81,07% y 80% respectivamente. 90 días luego de las cirugías la diferencia porcentual entre ambas técnicas fue de 5,71%, concluyendo así que con las dos técnicas se obtienen altos porcentajes de cobertura radicular entre los valores de un 73% y 88%.

CUADRO # 2. Distribución de frecuencia del porcentaje de cobertura radicular. Técnica ITCS. 15 días postoperatorios.

% Cobertura	F	F.R.
33-46	1	14,29%
47-60	2	28,57%
61-74	0	0,00%
75-88	2	28,57%
89-102	2	28,57%
Total	7	100,00%

FUENTE: Instrumento de recolección de datos pre y postoperatorios a pacientes pertenecientes a la muestra trabajo investigación ITCS vs. RTG en el tratamiento de recesiones gingivales clase I y II de Miller.

GRAFICO # 2



FUENTE: Cuadro # 2. Distribución de frecuencia del porcentaje de cobertura radicular. Técnica ITCS. 15 días

INTERPRETACIÓN GRAFICO # 2

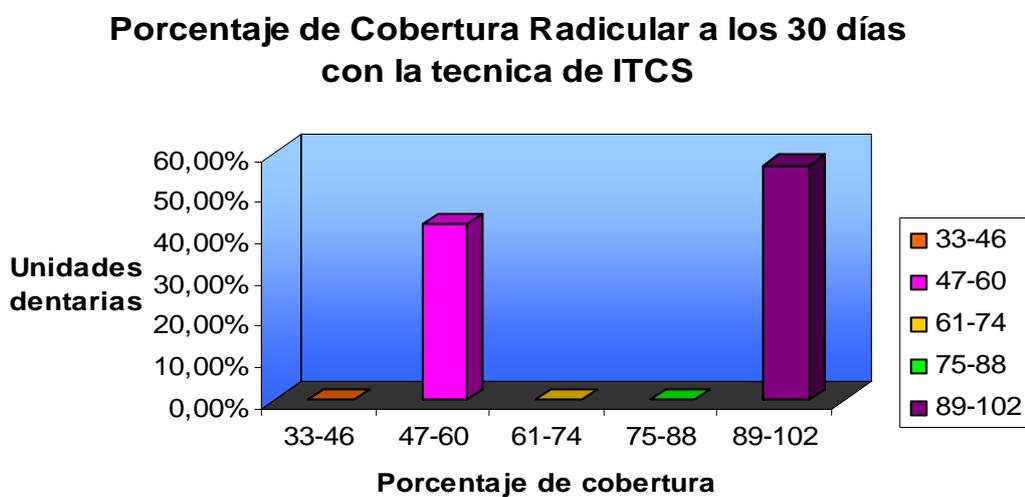
En el grafico # 2 se observa la distribución en cuanto a rangos de porcentaje de cobertura radicular de la muestra tratada con la técnica de ITCS a los 15 días postoperatorios. En los resultados obtenidos se aprecian porcentajes iguales en 3 de los 5 rangos (47-60%, 75-88% y 89-100% de cobertura radicular) con valores de 28,57% de recesiones para cada uno respectivamente. En el rango subsiguiente se encontró un 14,29% de recesiones (33-46% de cobertura). Se puede decir, que a los 15 días de aplicado el tratamiento, los valores de cobertura radicular estuvieron distribuidos equitativamente entre un 47% y 100% de ganancia de tejido.

CUADRO # 3. Distribución de frecuencia del porcentaje de cobertura radicular. Técnica ITCS. 30 días postoperatorios.

% Cobertura	F	F.R.
33-46	0	0,00%
47-60	3	42,86%
61-74	0	0,00%
75-88	0	0,00%
89-102	4	57,14%
Total	7	100,00%

FUENTE: Instrumento de recolección de datos pre y postoperatorios a pacientes pertenecientes a la muestra trabajo investigación ITCS vs. RTG en el tratamiento de recesiones gingivales clase I y II de Miller.

GRAFICO # 3.



FUENTE: Cuadro # 3. Distribución de frecuencia del porcentaje de cobertura radicular. Técnica ITCS. 30 días.

INTERPRETACIÓN GRAFICO # 3.

En el grafico # 3 se observa la distribución en cuanto a rangos de porcentaje de cobertura radicular de la muestra tratada con la técnica de ITCS a los 30 días de haber recibido el tratamiento quirúrgico. En los resultados obtenidos se aprecian valores de 57,14% de recesiones dentro de un rango de 89-100% de cobertura y un 42,86% en un rango de 47- 60% de ganancia. Por lo tanto a los 30 días postoperatorios el mayor porcentaje de pacientes se encontró en un rango de 89 a 100% de cobertura radicular.

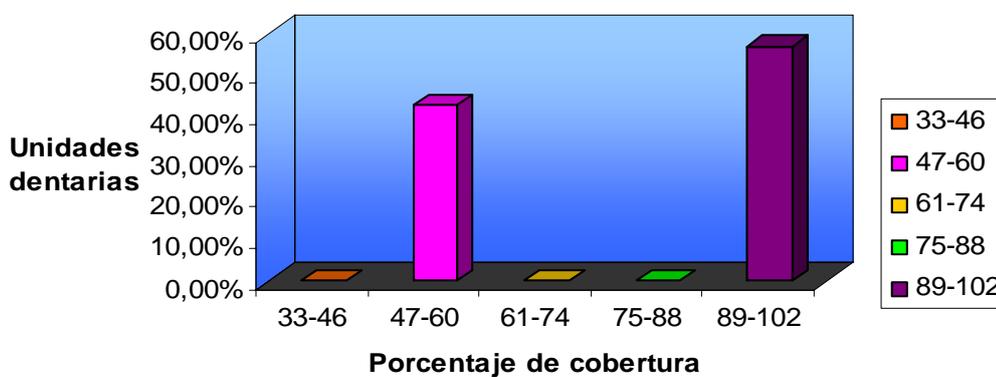
CUADRO # 4. Distribución de frecuencia del porcentaje de cobertura radicular.
Técnica ITCS. 90 días

% Cobertura	F	F.R.
33-46	0	0,00%
47-60	3	42,86%
61-74	0	0,00%
75-88	0	0,00%
89-102	4	57,14%
Total	7	100,00%

FUENTE: Instrumento de recolección de datos pre y postoperatorios a pacientes pertenecientes a la muestra trabajo investigación ITCS vs. RTG en el tratamiento de recesiones gingivales clase I y II de Miller.

GRAFICO # 4.

**Porcentaje de Cobertura Radicular a los 90 días
con la tecnica de ITCS**



FUENTE: Cuadro # 4. Distribución de frecuencia del porcentaje de cobertura radicular. Técnica ITCS. 90 días.

INTERPRETACIÓN GRAFICO # 4.

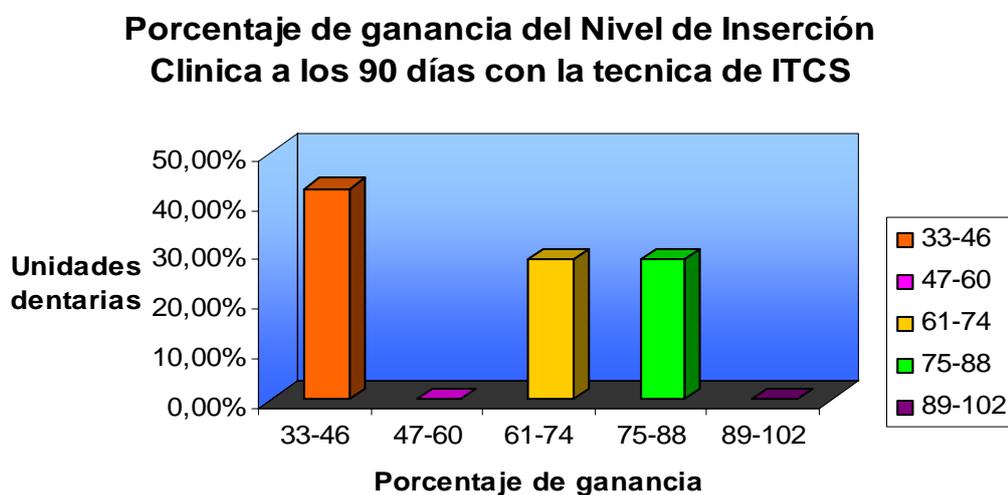
En el grafico # 4 se observa la distribución en cuanto a rangos de porcentaje de cobertura radicular de la muestra tratada con la técnica de ITCS a los 90 días de haber recibido el tratamiento quirúrgico. En los resultados obtenidos se aprecian valores de 57,14% de recesiones dentro de un rango de 89-100% de cobertura y un 42,86% en un rango de 47- 60% de ganancia lo que no difiere de los resultados obtenidos a los 30 días postoperatorios. Por lo tanto a los 90 días postoperatorios el mayor porcentaje de pacientes se encontró en un rango de 89 a 100% de cobertura radicular.

CUADRO # 5. Distribución de frecuencia del porcentaje de ganancia de Nivel de Inserción Clínica. Técnica ITCS. 90 días

% g NIC	F	F.R.
33-46	3	42,86%
47-60	0	0,00%
61-74	2	28,57%
75-88	2	28,57%
89-102	0	0,00%
Total	7	100,00%

FUENTE: Instrumento de recolección de datos pre y postoperatorios a pacientes pertenecientes a la muestra trabajo investigación ITCS vs. RTG en el tratamiento de recesiones gingivales clase I y II de Miller.

GRAFICO # 5.



FUENTE: Cuadro # 5. Distribución de frecuencia del porcentaje de ganancia de Nivel de Inserción Clínica. Técnica ITCS. 90 días.

INTERPRETACIÓN GRAFICO # 5.

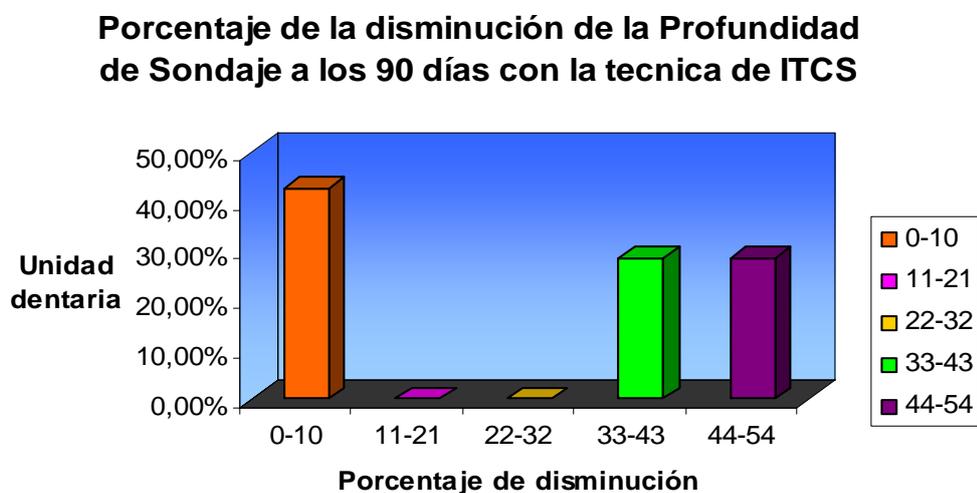
En el grafico # 5 se observa la distribución en cuanto a rangos de porcentaje de la ganancia en Nivel de Inserción Clínica de la muestra tratada con la técnica de ITCS a los 90 días de haber recibido el tratamiento quirúrgico. En los resultados obtenidos se aprecian valores de 42,86% de recesiones dentro de un rango de 33-46% de ganancia y un 28,57% en 2 de los 5 rangos (61-74% y 75-88%). Se puede decir entonces, que la técnica de ITCS provee una ganancia en cuanto al Nivel de Inserción Clínica de aproximadamente del 60% a los 90 días postoperatorios.

CUADRO # 6. Distribución de frecuencia del porcentaje de disminución de la Profundidad al Sondaje. Técnica ITCS. 90 días

% d PS	F	F.R.
0-10	3	42,86%
11-21	0	0,00%
22-32	0	0,00%
33-43	2	28,57%
44-54	2	28,57%
Total	7	100,00%

FUENTE: Instrumento de recolección de datos pre y postoperatorios a pacientes pertenecientes a la muestra trabajo investigación ITCS vs. RTG en el tratamiento de recesiones gingivales clase I y II de Miller.

GRAFICO # 6.



FUENTE: Cuadro # 6. Distribución de frecuencia del porcentaje de disminución de la Profundidad al Sondaje. Técnica ITCS. 90 días.

INTERPRETACIÓN GRAFICO # 6

En el grafico # 6 se observa la distribución en cuanto a rangos de porcentaje de la disminución de la Profundidad al Sondaje de la muestra tratada con la técnica de ITCS a los 90 días de haber recibido el tratamiento quirúrgico. En los resultados obtenidos se aprecian valores de 42,86% de recesiones dentro de un rango de 0-10% de disminución y un 28,57% en 2 de los 5 rangos (33-43 y 44-54%). Se puede decir entonces, que la técnica de ITCS provee una disminución en cuanto a la Profundidad al Sondaje de aproximadamente del 20% a los 90 días postoperatorios.

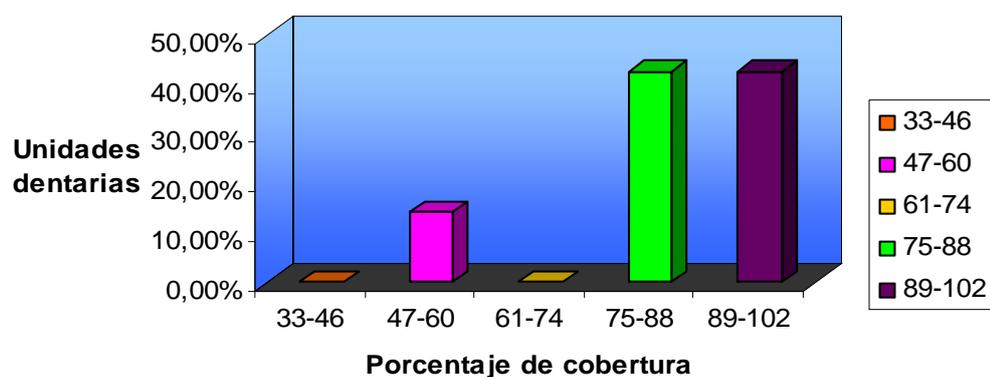
CUADRO # 7. Distribución de frecuencia del porcentaje de Cobertura Radicular. Técnica RTG. 15 días.

% Cobertura	F	F.R.
33-46	0	0,00%
47-60	1	14,29%
61-74	0	0,00%
75-88	3	42,86%
89-102	3	42,86%
Total	7	100,00%

FUENTE: Instrumento de recolección de datos pre y postoperatorios a pacientes pertenecientes a la muestra trabajo investigación ITCS vs. RTG en el tratamiento de recesiones gingivales clase I y II de Miller.

GRAFICO # 7

Porcentaje de cobertura radicular a los 15 días con la tecnica R.T.G



FUENTE: Cuadro # 7. Distribución de frecuencia del porcentaje de Cobertura Radicular. Técnica RTG. 15 días.

INTERPRETACIÓN GRAFICO # 7.

En el grafico # 7 se observa la distribución en cuanto a rangos de porcentaje de cobertura radicular de la muestra tratada con la técnica de RTG. En los resultados obtenidos se aprecian porcentajes iguales en 2 de los 5 rangos (75-88% y 89-100% de cobertura radicular) con valores de 42,86% de recesiones para cada uno respectivamente. En el rango subsiguiente se encontró un 14,29% de recesiones (47-60% de cobertura). Se puede decir que a los 15 días de aplicado el tratamiento, los valores de cobertura radicular estuvieron distribuidos equitativamente entre un 75% y 100% de ganancia de tejido y solo en uno de los casos el porcentaje fue significativamente menor.

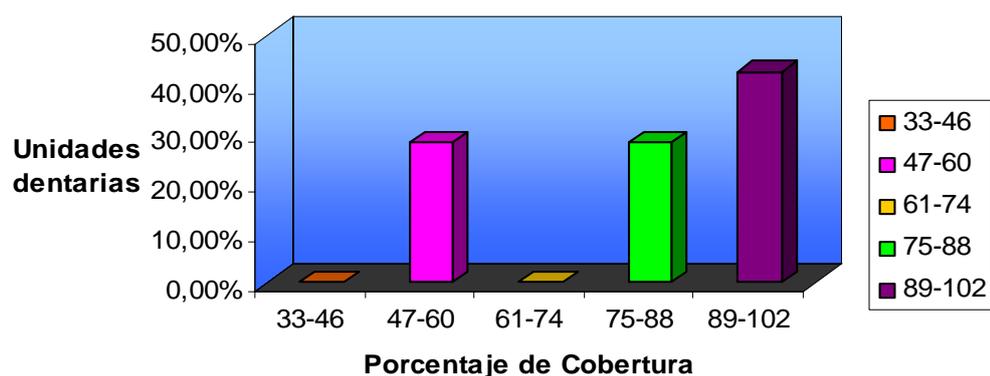
CUADRO # 8. Distribución de frecuencia del porcentaje de Cobertura Radicular. Técnica RTG. 30 días.

% Cobertura	F	F.R.
33-46	0	0,00%
47-60	2	28,57%
61-74	0	0,00%
75-88	2	28,57%
89-102	3	42,86%
Total	7	100,00%

FUENTE: Instrumento de recolección de datos pre y postoperatorios a pacientes pertenecientes a la muestra trabajo investigación ITCS vs. RTG en el tratamiento de recesiones gingivales clase I y II de Miller.

GRAFICO # 8.

Porcentaje de cobertura radicular a los 30 días con la tecnica de R.T.G



FUENTE: Cuadro # 8. Distribución de frecuencia del porcentaje de Cobertura Radicular. Técnica RTG. 30 días.

INTERPRETACIÓN GRAFICO # 8

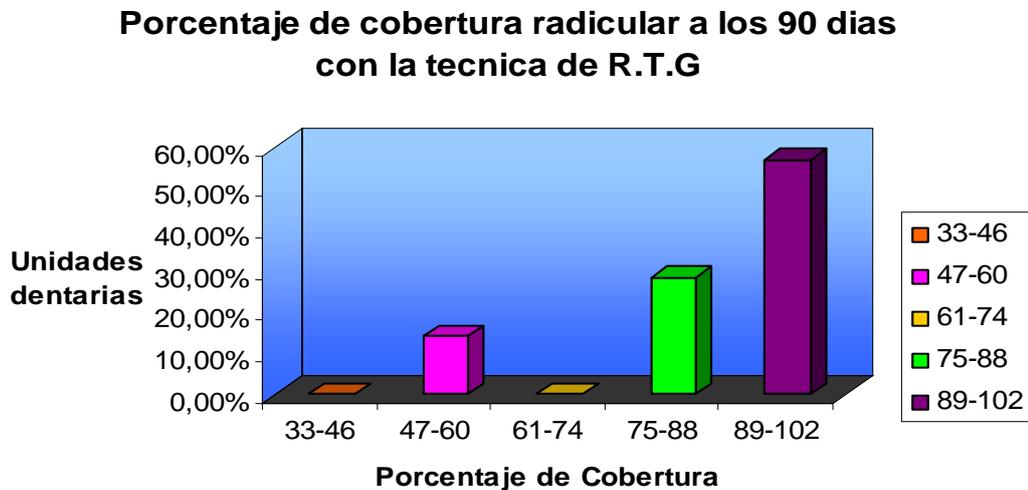
En el grafico # 8 se observa la distribución en cuanto a rangos de porcentaje de cobertura radicular de la muestra tratada con la técnica de RTG a los 30 días de haber recibido el tratamiento quirúrgico. En los resultados obtenidos se aprecian valores de 42,86% de recesiones dentro de un rango de 89-100% de cobertura y un 28,57% en dos rangos de cobertura; 47- 60% y 75-88%. Por lo tanto a los 30 días postoperatorios el mayor porcentaje de pacientes se encontró en un rango de 89 a 100% de cobertura radicular.

CUADRO # 9. Distribución de frecuencia del porcentaje de Cobertura Radicular.
Técnica RTG. 90 días.

% Cobertura	F	F.R.
33-46	0	0,00%
47-60	1	14,29%
61-74	0	0,00%
75-88	2	28,57%
89-102	4	57,14%
Total	7	100,00%

FUENTE: Instrumento de recolección de datos pre y postoperatorios a pacientes pertenecientes a la muestra trabajo investigación ITCS vs. RTG en el tratamiento de recesiones gingivales clase I y II de Miller.

GRAFICO # 9.



FUENTE: Cuadro # 9. Distribución de frecuencia del porcentaje de Cobertura Radicular. Técnica RTG. 90 días.

INTERPRETACIÓN ANALISIS GRAFICO # 9.

En el grafico # 9 se observa la distribución en cuanto a rangos de porcentaje de cobertura radicular de la muestra tratada con la técnica de RTG a los 90 días de haber recibido el tratamiento quirúrgico. En los resultados obtenidos se aprecian valores de 57,14% de recesiones dentro de un rango de 89-100% de cobertura y un 28,57% en un rango de 75-88% de ganancia. Por lo tanto a los 90 días postoperatorios el mayor porcentaje de pacientes se encontró en un rango de 89 a 100% de cobertura radicular con un promedio de 87,14%.

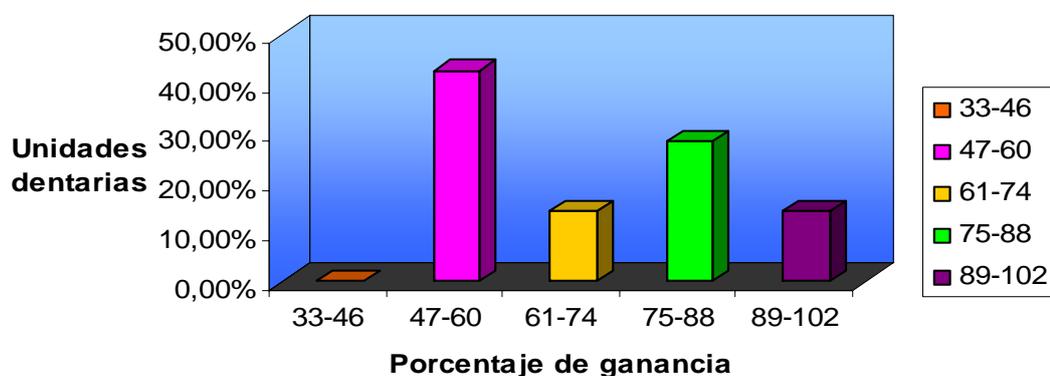
CUADRO # 10. Distribución de frecuencia del porcentaje de ganancia de Nivel de Inserción Clínica. Técnica RTG. 90 días

% g NIC	F	F.R.
33-46	0	0,00%
47-60	3	42,86%
61-74	1	14,29%
75-88	2	28,57%
89-102	1	14,29%
Total	7	100,00%

FUENTE: Instrumento de recolección de datos pre y postoperatorios a pacientes pertenecientes a la muestra trabajo investigación ITCS vs. RTG en el tratamiento de recesiones gingivales clase I y II de Miller.

GRAFICO # 10.

**Porcentaje de ganancia del Nivel de Inserción
Clínica a 90 días con la tecnica de R.T.G**



FUENTE: Cuadro # 10. Distribución de frecuencia del porcentaje de ganancia de Nivel de Inserción Clínica. Técnica RTG. 90 días

INTERPRETACIÓN GRAFICO # 10.

En el grafico # 10 se observa la distribución en cuanto a rangos de porcentaje de la ganancia en Nivel de Inserción Clínica de la muestra tratada con la técnica de RTG a los 90 días de haber recibido el tratamiento quirúrgico. En los resultados obtenidos se aprecian valores de 42,86% de recesiones dentro de un rango de 47-60% de ganancia, un 28,57% en 75-88% y un 14,29% en 2 de los 5 rangos (61-74% y 89-100%). Se puede decir entonces, que la técnica de RTG provee una ganancia en cuanto al Nivel de Inserción Clínica de aproximadamente del 68% a los 90 días postoperatorios.

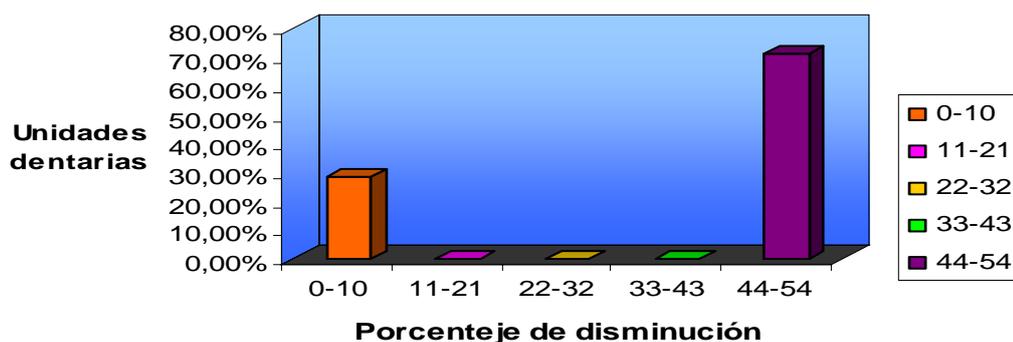
CUADRO # 11. Distribución de frecuencia del porcentaje de disminución de la Profundidad al Sondaje. Técnica RTG. 90 días

% d PS	F	F.R.
0-10	2	28,57%
11-21	0	0,00%
22-32	0	0,00%
33-43	0	0,00%
44-54	5	71,43%
Total	7	100,00%

FUENTE: Instrumento de recolección de datos pre y postoperatorios a pacientes pertenecientes a la muestra trabajo investigación ITCS vs. RTG en el tratamiento de recesiones gingivales clase I y II de Miller.

GRAFICO # 11.

Porcentaje de disminución de la Profundidad del Sondaje a 90 días con la tecnica de R.T.G.



FUENTE: Cuadro # 11. Distribución de frecuencia del porcentaje de disminución de la Profundidad al Sondaje. Técnica RTG. 90 días

INTERPRETACIÓN GRAFICO # 11.

En el grafico # 11 se observa la distribución en cuanto a rangos de porcentaje de la disminución de la Profundidad al Sondaje de la muestra tratada con la técnica de RTG a los 90 días de haber recibido el tratamiento quirúrgico. En los resultados obtenidos se aprecian valores de 71,43% de recesiones dentro de un rango de 44-54% de disminución y un 28,57% en un rango de disminución de 0-10%. Se puede decir entonces, que la técnica de RTG provee una disminución en cuanto a la Profundidad al Sondaje de aproximadamente del 35% a los 90 días postoperatorios, lo que parece indicar que existe una diferencia significativa con respecto a la técnica ITCS.

ANÁLISIS INFERENCIAL.

Objetivo:

Comparar el porcentaje de cubrimiento radicular entre las Recesiones Gingivales tratadas mediante las técnicas del Injerto de Tejido Conectivo Subepitelial y Regeneración Tisular Guiada a los 15, 30 y 90 días postoperatorio.

Planteamiento de Hipótesis.

H₀: No existen diferencias significativas en cuanto a el porcentaje de cubrimiento radicular para la técnica de ITCS y la RTG en el tratamiento de recesiones gingivales clase I y II de Miller.

H₁: Existen diferencias significativas en cuanto a el porcentaje de cubrimiento radicular para la técnica de ITCS y la RTG en el tratamiento de recesiones gingivales clase I y II de Miller.

Definición del nivel de confianza.

El nivel de confianza aplicado en las pruebas estadísticas para el presente estudio fue de un 95%.

Definición del nivel de significación.

El nivel de significación es de $\alpha = 0,05$; lo que equivale al 5%.

Selección de las pruebas estadísticas.

En la presente investigación, fueron aplicadas dos pruebas no paramétricas como lo son la Prueba de Mann-Whitney y la Prueba de Kolmogorov-Smirnov.

Cálculos estadísticos a los 15 días postoperatorios.

Prueba de Mann - Whitney

Rangos

	TECNICA	N	Rango promedio	Suma de rangos
PO15	RTG	7	8,71	61
	ITCS	7	6,29	44
TOTAL		14		

Estadísticos de contraste^b

	PO15
U de Mann-Whitney	16
W de Wilcoxon	44
Z	-1,101
Sig. Asintót (bilateral)	0,271
Sig. Exacta {2*(Sig unilateral)	0,318 ^a

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para 2 muestras.

Frecuencias

	TECNICA	N
PO15	RTG	7
	ITCS	7
	TOTAL	14

Estadísticos de contraste^a

		PO15
Diferencias mas extremas	Absoluta	0,571
	Positiva	0
	Negativa	-0,571
Z de Kolmogorov-Smirnov		1,069
Sig. Asintót. (bilateral)		0,203

Decisión estadística.

$p > \alpha$ acepto H_0 .

$p < \alpha$ rechazo H_0 .

Conclusión:

El nivel de significación calculado en la prueba de Mann-Whitney y en la prueba de Kolmogorov-Smirnov es igual a 0,271 y 0,203 respectivamente, siendo estos mayores a $\alpha = 0.05$, se concluye con un nivel de confianza de 95% que no existen diferencias significativas en cuanto a el porcentaje de cubrimiento radicular entre las técnica de ITCS y RTG en el tratamiento de recesiones gingivales clase I y II de Miller a los 15 días postoperatorios.

Cálculos estadísticos a los 30 días postoperatorios.

Prueba de Mann - Whitney

Rangos

	TECNICA	N	Rango promedio	Suma de rangos
PO30	RTG	7	7,36	51,5
	ITCS	7	7,64	53,5
	TOTAL	14		

Estadísticos de contraste^b

	PO30
U de Mann-Whitney	23,5
W de Wilcoxon	51,5
Z	-0,134
Sig. Asintót (bilateral)	0,894
Sig. Exacta {2*(Sig unilateral)	0,902 ^a

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para 2 muestras.

Frecuencias

	TECNICA	N
PO30	RTG	7
	ITCS	7
	TOTAL	14

Estadísticos de contraste^a

		PO30
Diferencias mas extremas	Absoluta	0,143
	Positiva	0,143
	Negativa	-0,143
Z de Kolmogorov-Smirnov		0,267
Sig. Asintót. (bilateral).		1

Decisión estadística.

$p > \alpha$ acepto H_0 .

$p < \alpha$ rechazo H_0 .

Conclusión:

Por medio de las pruebas de Mann-Whitney y Kolmogorov-Smirnov, se obtuvo un nivel de significación igual a 0,894 y 1,000 respectivamente, siendo estos valores mayores a $\alpha = 0.05$, por ende se concluye con un nivel de confianza de 95% que no existen diferencias significativas en cuanto a el porcentaje de cubrimiento radicular entre las técnicas de ITCS y RTG en el tratamiento de recesiones gingivales clase I y II de Miller a los 30 días postoperatorios.

Cálculos estadísticos a los 90 días postoperatorios.

Prueba de Mann-Whitney

Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
PO90	RTG	7	8	56
	ITCS	7	7	49
TOTAL		14		

Estadísticos de contraste^b

	PO90
U de Mann-Whitney	21
W de Wilcoxon	49
Z	-0,499
Sig. Asintót (bilateral)	0,618
Sig. Exacta {2*(Sig unilateral	0,710 ^a

Prueba de Kolmogorov-Smirnov

Frecuencias

	TECNICA	N
PO90	RTG	7
	ITCS	7
	TOTAL	14

Estadísticos de contraste^a

		PO90
Diferencias mas extremas	Absoluta	0,286
	Positiva	0
	Negativa	-0,286
Z de Kolmogorov-Smirnov		0,535
Sig. Asintót. (bilateral)		0,938

Decisión estadística.

$p > \alpha$ acepto H_0 .

$p < \alpha$ rechazo H_0 .

Conclusión:

En la prueba de Mann-Whitney el nivel de significación fue de 0,618 y en la prueba de Kolmogorov-Smirnov igual a 0,938, ambos valores mayores a 0,05, partiendo de esto se concluye que no existen diferencias significativas en cuanto a el porcentaje de cubrimiento radicular entre las técnicas de ITCS y la RTG en el tratamiento de recesiones gingivales clase I y II de Miller a los 90 días postoperatorios.

Objetivo:

Comparar los cambios en el Nivel de Inserción Clínica y la Profundidad al Sondaje entre las recesiones gingivales que reciben Injerto de Tejido Conectivo Subepitelial y Regeneración Tisular Guiada a los 90 días postoperatorios.

Planteamiento de Hipótesis.

H₀: No existen diferencias significativas en relación al Nivel de Inserción Clínica y la Profundidad al Sondaje entre las técnicas de ITCS y RTG en el tratamiento de recesiones gingivales clase I y II de Miller.

H₁: Existen diferencias significativas en relación al Nivel de Inserción Clínica y la Profundidad al Sondaje entre las técnicas de ITCS y RTG en el tratamiento de recesiones gingivales clase I y II de Miller.

Definición del nivel de confianza.

El nivel de confianza aplicado en las pruebas estadísticas para el presente estudio fue de un 95%.

Definición del nivel de significación

El nivel de significación es de $\alpha = 0,05$; lo que es igual a un 5%.

Selección de las pruebas estadísticas.

En la presente investigación, fueron aplicadas dos pruebas no paramétricas como lo son la Prueba de Mann-Whitney y la Prueba de Kolmogorov-Smirnov.

Cálculos estadísticos para en Nivel de Inserción Clínica a los 90 días postoperatorios.

Prueba de Mann-Whitney

Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
NIC	RTG	7	8,36	58,5
	ITCS	7	6,64	46,5
TOTAL		14		

Estadísticos de contraste^b

	NIC
U de Mann-Whitney	18,5
W de Wilcoxon	46,5
Z	-0,768
Sig. Asintót (bilateral)	0,442
Sig. Exacta {2*(Sig unilateral	0,456

Prueba de Kolmogorov-Smirnov.

Frecuencias

	TECNICA	N
NIC	RTG	7
	ITCS	7
TOTAL		14

Estadísticos de contraste^a

		NIC
Diferencias mas extremas	Absoluta	0,429
	Positiva	0
	Negativa	-0,429
Z de Kolmogorov-Smirnov		0,802
Sig. Asintót. (bilateral)		0,541

Decisión estadística.

$p > \alpha$ acepto H_0 .

$p < \alpha$ rechazo H_0 .

Conclusión:

El nivel de significación calculado fue de 0,442 para la prueba de Mann-Whitney y en la prueba de Kolmogorov-Smirnov es igual a 0,541, siendo estos valores mayores a 0,05, por lo cual se concluye que no existen diferencias significativas en relación al Nivel de Inserción Clínica entre la técnica de ITCS y RTG a los 90 días postoperatorios.

Cálculos estadísticos para la Profundidad al Sondaje a los 90 días postoperatorios.

Prueba de Mann-Whitney

Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
PS	RTG	7	8,71	61
	ITCS	7	6,29	44
TOTAL		14		

Estadísticos de contraste^b

	PS
U de Mann-Whitney	16
W de Wilcoxon	44
Z	-1,192
Sig. Asintót (bilateral)	0,233
Sig. Exacta {2*(Sig unilateral)	0,318

Prueba de Kolmogorov-Smirnov.

Frecuencias

	TECNICA	N
PS	RTG	7
	ITCS	7
	TOTAL	14

Estadísticos de contraste^a

		PS
Diferencias mas extremas	Absoluta	0,429
	Positiva	0
	Negativa	-0,429
Z de Kolmogorov-Smirnov		0,802
Sig. Asintót. (bilateral)		0,541

Decisión estadística.

$p > \alpha$ acepto H_0 .

$p < \alpha$ rechazo H_0 .

Conclusión:

El nivel de significación calculado en la prueba de Mann-Whitney y el la prueba de Kolmogorov-Smirnov es igual a 0,233 y 0,541 respectivamente,

siendo estos mayores a 0.05, se concluye con un nivel de confianza de 95% que no existen diferencias significativas en cuanto a la Profundidad al Sondaje entre las técnicas de ITCS y la RTG en el tratamiento de recesiones gingivales clase I y II de Miller a los 90 días postoperatorios.

ANÁLISIS DESCRIPTIVO.

REGENERACIÓN TISULAR GUIADA.

Caso # 1

Regeneración Tisular Guiada UD 31

Evaluación preoperatorio UD 31
 Recesión inicial: - 4 mm.
 Nivel de inserción clínica inicial: 6 mm.
 Profundidad al sondaje inicial: 2 mm.

Previa anestesia infiltrativa de la zona, se trazan dos incisiones liberadoras verticales divergentes hacia apical y se levanta un colgajo de espesor total con forma de trapecio con una extensión que valla mas allá de la dehiscencia. Las papilas interdentarias son desepitelizadas, para preparar un lecho receptor apropiado para el injerto.

Las superficies radiculares son alisadas para eliminar tejido contaminado y a su vez lograr un perfil cóncavo que dejara espacio para la formación de nuevo tejido.



La membrana a utilizar es adaptada según el tamaño del defecto y es colocada sobre la raíz, cuidando sea puesta en el lugar correcto hasta la unión cemento esmalte.

El colgajo es reposicionado hacia la zona coronaria y se asegura mediante suturas interrumpidas interdientales y otras suturas cierran las heridas laterales de las incisiones liberadoras.



Evaluación postoperatoria 15 días.
Recesión residual: -0,5 mm.

Evaluación postoperatoria 30 días.
Recesión residual: -0,5 mm.



Evaluación postoperatoria 90 días.
Recesión residual: 0 mm.

INTERPRETACIÓN DEL CASO N° 1

Caso N° 1: (UD -31). En este caso la recesión gingival al momento de realizar las mediciones iniciales fue de -4mm., un Nivel de Inserción Clínica de 6mm. y una Profundidad al Sondaje inicial de 2mm. Luego de aplicada la técnica de RTG, específicamente a los 15 días postoperatorios, se observó una ganancia en cuanto al porcentaje de cubrimiento radicular de un 87,5%. A los 30 días la medición se mantuvo, y pasado los 90 días el cubrimiento radicular fue de un 100%, también se logro una ganancia del Nivel de Inserción Clínica igual a un 83,33% y la Profundidad al Sondaje disminuyo en un 50% en relación a los parámetros clínicos iniciales (Ver Cuadro N° 1).

Caso # 2

Regeneración Tisular Guiada UD 16.

Evaluación preoperatoria UD 16
Recesión inicial: -4 mm.
Nivel de inserción clínica inicial: 6 mm.
Profundidad al sondaje inicial: 2 mm.

Evaluación postoperatoria 15 días.
Recesión residual: -0,5 mm



Evaluación postoperatoria 30 días.
Recesión residual: -2 mm

Evaluación postoperatoria 90 días.
Recesión residual: -1 mm.
Nivel de inserción clínica residual: 2 mm.
Profundidad al sondaje residual: 1 mm.



INTERPRETACIÓN DEL CASO N° 2

Caso N° 2: (UD -16). En el presente caso los parámetros clínicos evaluados fueron, la recesión gingival, la cual obtuvo un valor de -4 mm., el Nivel de Inserción Clínica igual a 6mm y la Profundidad al Sondaje inicial de 2mm. Luego de aplicada la técnica de RTG, los parámetros anteriormente descritos fueron evaluados a los 15 días postoperatorios, en donde se observó una ganancia en cuanto al porcentaje de cubrimiento radicular de un 87,5%. A los 30 días logro un porcentaje de cobertura de un 50% y a los 90 días posteriores a la cirugía el cubrimiento radicular fue de un 75%, También se logro una ganancia del Nivel de Inserción Clínica igual a un 67% y la Profundidad al Sondaje disminuyo en un 50% en relación a los parámetros clínicos iniciales (Ver Cuadro N° 1).

Caso # 3

Regeneración Tisular Guiada UD 43.

Evaluación preoperatoria UD 43
 Recesión inicial: - 5 mm.
 Nivel de inserción clínica inicial: 7 mm.
 Profundidad al sondaje inicial: 2 mm.

Evaluación postoperatoria 15 días.
 Recesión residual: -0,5 mm



Evaluación postoperatoria 30 días.
 Recesión residual: -1 mm

Evaluación postoperatoria 90 días.
 Recesión residual: - 2 mm
 Nivel de inserción clínica residual: 3 mm.
 Profundidad al sondaje residual: 1 mm.



INTERPRETACIÓN DEL CASO N° 3

Caso N° 3: (UD -43). En este caso la recesión gingival inicial registrada en la UD 44 fue de -5mm, otros parámetros clínicos considerados fueron el Nivel de Inserción Clínica, el cual obtuvo un valor igual a 6mm y la Profundidad al Sondaje inicial de 2mm. Luego de aplicada la técnica de RTG, los parámetros anteriormente descritos fueron evaluados a los 15 días postoperatorios, en donde se observó una ganancia en cuanto al porcentaje de cubrimiento radicular de un 90%. A los 30 días la medición en cuanto al porcentaje de cobertura disminuyó a un 80%, y a los 90 días posteriores a la cirugía el cubrimiento radicular fue de un 60%, es decir, que se logró una ganancia de tejido igual a 3mm. También se logró una ganancia del Nivel de Inserción Clínica igual a un 57,14% y la Profundidad al Sondaje disminuyó en un 50% en relación a los parámetros clínicos iniciales (Ver Cuadro N° 1).

Caso # 4

Regeneración Tisular Guiada UD 26.

Evaluación preoperatoria UD 26
Recesión inicial: - 3 mm.
Nivel de inserción clínica inicial: 5 mm.
Profundidad al sondaje inicial: 2 mm.



Evaluación postoperatoria 15 días.
Recesión residual: 0 mm.

Evaluación postoperatoria 30 días.
Recesión residual: 0 mm.



Evaluación postoperatoria 90 días.
Recesión residual: 0 mm
Nivel de inserción clínica residual: 1 mm.
Profundidad al sondaje residual: 1 mm.

INTERPRETACIÓN DEL CASO N° 4

Caso N° 4: (UD – 26). En el presente caso la UD 26 fue tratada mediante la técnica de RTG. Se realizó una evaluación preoperatoria en donde fueron considerados una serie de parámetros clínicos como lo son la recesión gingival, la cual fue de -3mm., el Nivel de Inserción Clínica con un valor igual a 5mm y la Profundidad al Sondaje igual a 2mm. Luego de aplicada la técnica las recesiones gingivales fueron evaluadas a los 15 días en donde se registró una ganancia de tejido de 3mm, lo que se traduce a un porcentaje de cubrimiento radicular de un 100%, este valor se mantuvo a los 30 y 90 días postoperatorios. Por otro lado tanto el Nivel de Inserción como la Profundidad al Sondaje presentaron cambios en un 80% de ganancia y un 50% de disminución respectivamente a los 90 días posteriores a la cirugía. (Ver Cuadro N° 1).

Caso # 5

Regeneración Tisular Guiada UD 31.



Evaluación preoperatoria UD 31
Recesión inicial: - 4 mm.
Nivel de inserción clínica inicial: 6 mm.
Profundidad al sondaje inicial: 2 mm.

Evaluación postoperatoria 15 días.
Recesión residual: - 2 mm.



Evaluación postoperatoria 30 días.
Recesión residual: -2 mm.

Evaluación postoperatoria 90 días.
Recesión residual: - 1 mm.
Nivel de inserción clínica residual: 3mm.
Profundidad al sondaje residual: 2 mm.



INTERPRETACIÓN DEL CASO N° 5

Caso N° 5: (UD -31). En el caso # 5, previa aplicación de la técnica quirúrgica (RTG), fueron evaluados los siguientes parámetros clínicos; la recesión gingival inicial (-4mm), el Nivel de Inserción Clínica (6mm) y la Profundidad al Sondaje (2mm). Estos parámetros fueron evaluados a los 15, 30 y 90 días postoperatorios, logrando como resultados una ganancia de tejido igual a 2 mm a los 15 días. En cuanto a los resultados obtenidos a los 30 días luego de la cirugía fue de un 50% de cobertura radicular y a los 90 días postoperatorios, se encontró una ganancia de tejido de 3 mm, dejando así una recesión gingival residual de -1, lo que quiere decir que se logro un 75% de cobertura radicular; también se logro una ganancia del Nivel de Inserción Clínica de un 50% y en relación a la Profundidad al Sondaje no se registraron cambios a los 90 días aplica la técnica de RTG en la UD 31. (Ver Cuadro N° 1).

Caso # 6

Regeneración Tisular Guiada UD 14.



Evaluación preoperatoria UD 14
Recesión inicial: - 3 mm.
Nivel de inserción clínica inicial: 5 mm.
Profundidad al sondaje inicial: 2 mm.

Evaluación postoperatoria 15 días.
Recesión residual: 0 mm.



Evaluación postoperatoria 30 días.
Recesión residual: 0 mm.

Evaluación postoperatoria 90 días.
Recesión residual: 0 mm.
Nivel de inserción clínica residual: 2 mm.
Profundidad al sondaje residual: 2 mm.



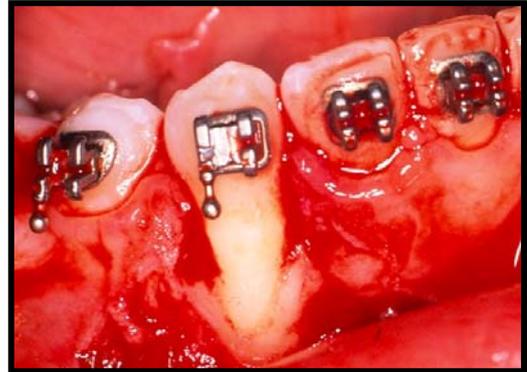
INTERPRETACIÓN DEL CASO N° 6

Caso N° 6: (UD -14). En el caso # 6, los resultados obtenidos en las mediciones preoperatorias fueron los siguientes; la recesión gingival inicial fue de -3 mm, la Profundidad al Sondaje igual a 2mm y el Nivel de Inserción Clínica de la UD 14, obtuvo un valor de 5mm. Luego aplicada la técnica de RTG, específicamente a los 15, 30 y 90 días postoperatorios, se observó una ganancia de tejido de 3mm, por ende el cubrimiento radicular fue de un 100% en la UD 14, mediante la técnica de RTG. Y en relación al Nivel de Inserción Clínica, se obtuvo con dicha técnica una ganancia de un 60 a los 90 días luego de la cirugía. (Ver Cuadro N° 1).

Caso # 7

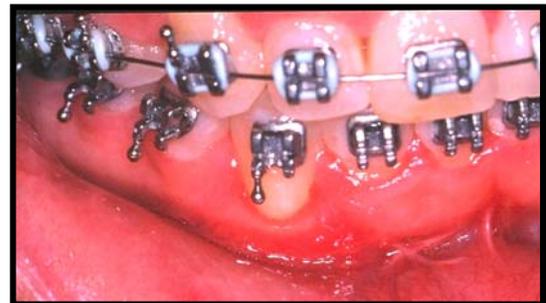
Regeneración Tisular Guiada UD 43.

Evaluación preoperatoria UD 43
 Recesión inicial: - 7 mm.
 Nivel de inserción clínica inicial: 9 mm.
 Profundidad al sondaje inicial: 2 mm.



Evaluación postoperatoria 15 días.
 Recesión residual: - 1 mm.

Evaluación postoperatoria 30 días.
 Recesión residual: 0 mm.



Evaluación postoperatoria 90 días.
 Recesión residual: 0 mm.
 Nivel de inserción clínica residual: 1 mm.
 Profundidad al sondaje residual: 1 mm.

INTERPRETACIÓN DEL CASO N° 7

Caso N° 7: (UD -31). En el caso # 7, previa aplicación de la técnica quirúrgica (RTG), fueron evaluados los siguientes parámetros clínicos; la recesión gingival inicial (-7mm), el Nivel de Inserción Clínica (9mm) y la Profundidad al Sondaje (2mm). Estos parámetros fueron evaluados a los 15, 30 y 90 días postoperatorios, logrando como resultados un porcentaje de cobertura radicular igual a 85,7%, lo que indica una ganancia de tejido igual a 6 mm a los 15 días. En cuanto a los resultados obtenidos a los 30 y 90 días luego de la cirugía fue de un 100% de cobertura radicular. Por medio de esta técnica se obtuvo una ganancia del Nivel de Inserción Clínica de un 88.89% y un 50% de disminución de la Profundidad al Sondaje a los 90 días luego de aplicada la técnica. (Ver Cuadro N° 1).

INJERTO DE TEJIDO CONECTIVO SUBEPITELIAL.

Caso # 1

Injerto de Tejido Conectivo Subepitelial UD 11



Evaluación preoperatoria UD 11.

Recesión inicial: -3 mm.

Nivel de Inserción Clínica: 6 mm.

Profundidad al Sondaje: 3 mm.

Previa anestesia de la zona, se trazan dos incisiones verticales divergentes extendidas más allá de la línea mucogingival. Se prepara un colgajo levantado a una extensión tal que pueda ser reubicado coronalmente a nivel del límite cemento esmalte sin generar tensiones; la superficie radicular es preparada, para eliminar dentina contaminada y crear las condiciones apropiada para la regeneración exitosa de los tejidos.



Se toma un injerto de tejido conectivo subepitelial de la mucosa del paladar a nivel de los premolares. Para ello se realiza una incisión horizontal perpendicular a la superficie ósea subyacente de aproximadamente 3mm hacia la zona apical del margen de tejido blando. La extensión mesio distal esta determinada por el tamaño del injerto requerido. El paladar es suturado mediante puntos suspensorios.



Inmediatamente se coloca el injerto el sitio receptor y se asegura en posición con suturas suspensorias.



Se sutura el colgajo mucoso con suturas interrumpidas en una posición coronal, que cubra por completo el injerto de tejido conectivo.

Evaluación postoperatoria a los 15 días.
Recesión residual: -0,5 mm.



Evaluación postoperatoria a los 30 días.
Recesión residual: 0 mm.

Evaluación postoperatoria a los 90 días.
Recesión residual:
Nivel de Inserción Clínica: 2mm
Profundidad al Sondaje: 2mm.



INTERPRETACION DEL CASO N° 1

Caso N° 1: (UD -11). En el caso # 1 la recesión gingival ubicada en la unidad dentaria 11 registro un valor de -3mm, el Nivel de Inserción Clínica de 6 mm y una Profundidad al Sondaje de 3 mm. Luego de aplicar el tratamiento, específicamente a los 15 días, se observó una ganancia de tejido de 3,5 mm., lo que representa un 83,33% de cobertura. Pasados 30 días, se realizó una nueva evaluación, en la cual se observó una ganancia del 100% de cobertura radicular, la cual se mantuvo igual para la reevaluación a los 90 días. En la evaluación a 90 días se volvieron a tomar mediciones tanto del Nivel de Inserción Clínica como de la Profundidad al sondaje, en las cuales se obtuvo una ganancia de 66,66% y una disminución de 33,33% respectivamente. (Ver Cuadro N° 1).

Caso # 2.

Injerto de Tejido Conectivo Subepitelial UD 33

Evaluación preoperatoria UD 33.
Recesión inicial: -4 mm.
Nivel de Inserción Clínica: 6 mm.
Profundidad al Sondaje: 2 mm.

Evaluación postoperatoria a los 15 días.
Recesión residual: 0 mm.



Evaluación postoperatoria a los 30 días.
Recesión residual: 0 mm.

Evaluación postoperatoria a los 90 días.
Recesión residual: 0 mm.
Nivel de Inserción Clínica: 1mm
Profundidad al Sondaje: 1mm



INTERPRETACION DEL CASO N° 2

Caso N° 2: (UD -33). Al momento de realizar el estudio preoperatorio del caso # 2 la recesión gingival registro un valor de -4mm, el Nivel de Inserción Clínica de 6 mm y una Profundidad al Sondaje de 2 mm. Luego de aplicar el tratamiento, específicamente a los 15 días, se observó una ganancia de tejido del 100%, lo cual se mantuvo en los dos controles posteriores (a los 30 y 90 días). En la evaluación a 90 días las mediciones tanto del Nivel de Inserción Clínica como de la Profundidad al sondaje se vieron modificadas positivamente, se obtuvo una ganancia de 83,33% para el Nivel de Inserción Clínica y una disminución de 50% en la Profundidad al Sondaje. (Ver Cuadro N° 1).

Caso # 3.

Injerto de Tejido Conectivo Subepitelial UD 43.

Evaluación preoperatorio UD 43.

Recesión inicial: -5 mm.

Nivel de Inserción Clínica: 7 mm.

Profundidad al Sondaje: 2 mm.

Evaluación postoperatoria a los 15 días.
Recesión residual: 0 mm.



Evaluación postoperatoria a los 30 días.

Recesión residual: 0 mm.



Evaluación postoperatoria a los 90 días.
Recesión residual: 0 mm.
Nivel de Inserción clínica: 1mm.
Profundidad al Sondaje: 1mm.



INTERPRETACION DEL CASO N° 3

Caso N° 3: (UD -43). En el caso # 3 la recesión gingival ubicada en la unidad dentaria 43 registro un valor de -5mm, el Nivel de Inserción Clínica un dato de 6 mm y una Profundidad al Sondaje de 3 mm. Luego de aplicar el tratamiento, específicamente a los 15 días, se observó una ganancia de tejido de 5 mm., lo que representa un 100%, el cual se mantuvo sin variaciones hasta el último control postoperatorio a los 90 días. En la evaluación a 90 días se reevaluaron los parámetros clínicos iniciales, tanto del Nivel de Inserción Clínica como de la Profundidad al Sondaje arrojaron cambios significativos; se obtuvo una ganancia de 85,7% de Nivel de Inserción y una disminución de 50% en la Profundidad al Sondaje. (Ver Cuadro N° 1).

Caso # 4 Y 5.

Injerto de Tejido Conectivo Subepitelial UD 32 y 42.

Evaluación preoperatorio UD 32 Y 42.
 Recesión inicial UD 32: -5 mm.
 Recesión inicial UD 42: -6 mm.
 Nivel de Inserción Clínica UD 32: 7 mm.
 Nivel de Inserción Clínica UD 42: 9 mm.
 Profundidad al Sondaje UD 32: 2 mm.
 Profundidad al Sondaje UD 42: 3 mm.

Evaluación postoperatoria a los 15 días.
 Recesión residual UD 32: -2 mm.
 Recesión residual UD 42: -4 mm.



Evaluación postoperatoria a los 30 días.
 Recesión residual UD 32: -2 mm.
 Recesión residual UD 42: -3 mm.

Evaluación postoperatoria a los 90 días.
 Recesión residual UD 32: -2 mm.
 Recesión residual UD 42: -3 mm.
 Nivel de Inserción Clínica UD 32: 4mm.
 Nivel de Inserción Clínica UD 42: 5mm.
 Profundidad al Sondaje UD 32: 2mm.
 Profundidad al Sondaje UD 42: 2mm.



INTERPRETACION DEL CASO N° 4 y 5

Caso N° 4 y 5: (UD -32 y 42). En este caso se trataron dos recesiones gingivales, ambas con la técnica de ITCS. Se realizó una evaluación preoperatoria en donde se registro un valor de -5 mm de recesión en la UD 32 y -6 mm en la UD 42, el Nivel de Inserción Clínica inicial fue de 7 mm para la unidad 32, de 9 mm para la unidad 42 y una Profundidad al Sondaje de 2 y 3 mm respectivamente. Luego de aplicar el tratamiento, en la primera evaluación realizada a los 15 días, se observó una ganancia de tejido de 33,33% en la UD 32 y un 60% en la UD 42. Pasados 30 días, se realizó una nueva evaluación, en la cual no se observaron diferencias para la UD 42 mientras que la UD 32 aumentó la cobertura a un 50%. Estos valores a 30 días se mantuvieron constantes para la reevaluación a los 90 días, en la cual se tomaron nuevamente las mediciones tanto del Nivel de Inserción Clínica como de la Profundidad al sondaje, en las cuales se obtuvo una ganancia de 42,86% en la UD 32 y se 44,44% en la UD42 en el Nivel de inserción Clínica y una disminución de 33,33% en la profundidad al sondaje en la UD 42. (Ver Cuadro N° 1).

Caso # 6

Injerto de Tejido Conectivo Subepitelial UD 34.

Evaluación preoperatorio UD 34.

Recesión inicial: -5 mm.

Nivel de Inserción Clínica: 7 mm.

Profundidad al Sondaje: 2 mm.

Evaluación postoperatoria a los 15 días.
Recesión residual: -1 mm.



Evaluación postoperatoria a los 30 días.

Recesión residual: -0,5 mm.

Evaluación postoperatoria a los 90 días.
Recesión residual: 0 mm.
Nivel de Inserción Clínica: 2mm.
Profundidad al Sondaje: 2mm.



INTERPRETACION DEL CASO N° 6

Caso N° 6: (UD -34). En el caso # 6 la recesión gingival ubicada en la unidad dentaria 34 registro un valor inicial de -5mm, un Nivel de Inserción Clínica de 7 mm y una Profundidad al Sondaje de 2 mm. Luego de aplicar el tratamiento, específicamente a los 15 días, se observó una ganancia de tejido de 4 mm., lo que representa un 80% de cobertura. Pasados 30 días, se realizo una nueva evaluación, en la cual se observó una ganancia del 90% de cobertura radicular, la cual incremento para la reevaluación a los 90 días lográndose así un 100% de cobertura radicular. En la evaluación a 90 días se volvieron a tomar mediciones tanto del Nivel de Inserción Clínica como de la Profundidad al sondaje, de las cuales solo se registro variación en el nivel de inserción clínica que de 7 mm pasó a 2 mm, lo que representa un 71,43%. (Ver Cuadro N° 1).

Caso # 7

Injerto de Tejido Conectivo Subepitelial UD 24.

Evaluación preoperatorio UD 24.
Recesión inicial: -5 mm.
Nivel de Inserción Clínica: 7 mm.
Profundidad al Sondaje: 2 mm.

Evaluación postoperatoria a los 15 días.
Recesión residual: -2 mm.



Evaluación postoperatoria a los 30 días.
Recesión residual: -2 mm.

Evaluación postoperatoria a los 90 días.
Recesión residual: -2 mm.
Nivel de Inserción Clínica: 4mm
Profundidad al Sondaje: 2mm.



INTERPRETACION DEL CASO N° 7

Caso N° 7: (UD -24). En el caso # 7 la recesión gingival ubicada en la unidad dentaria 24 registro un valor de -5mm, el Nivel de Inserción Clínica de 7 mm y una Profundidad al Sondaje de 2 mm. Luego de aplicar el tratamiento, específicamente a los 15 días, se observó una ganancia de tejido de 3 mm., lo que representa un 60% de cobertura, lo cual se mantuvo en los dos controles posteriores (a los 30 y 90 días). Pasados. En la evaluación a 90 días se volvieron a tomar mediciones tanto del Nivel de Inserción Clínica como de la Profundidad al sondaje, en las cuales solo se vio modificado el Nivel de Inserción Clínica que de un valor original de 7 mm, registró 4mm, lo que se traduce en una ganancia de 42,86%. (Ver Cuadro N° 1).

DISCUSIÓN.

El objetivo principal de esta investigación fue determinar la efectividad de la RTG y el ITCS en el tratamiento de recesiones gingivales clase I y II de Miller, para ello los parámetros clínicos evaluados al inicio y a los 90 días postoperatorios fueron los milímetros de la recesión, el nivel de inserción clínica y la profundidad al sondaje. Los resultados de este estudio han mostrado un aumento considerable en el cubrimiento radicular luego de 3 meses, pero no hubo diferencias significativas entre ambos grupos, estos confirman que ambos procedimientos pueden conseguir un cubrimiento radicular y aumento gingival significativo.

En relación a la cobertura radicular lograda luego de aplicadas las técnicas, con el ITCS fue de 81,43%, resultado menor al obtenido por Rosetti et al (2000) y Harris (2003) es sus investigaciones: 95,6% y 91,4% respectivamente, mientras que con la RTG fue de 87,14%, resultado similar al obtenido por Boltchi et al en el 2000 (92,7%).

Tanto en la RTG como en el ITCS, se describió el cubrimiento radicular de un 100% en 4 de los 7 sitios tratados, lo que representa un 57,14% comparable este valor obtenido en el ITCS con el estudio realizado por Harris, en donde un 58% de los pacientes lograron un 100% de cobertura radicular.

Al realizar el estudio de estos casos se pudo evidenciar el éxito de ambas técnicas en cuanto a la ganancia del Nivel de Inserción Clínica, ya que entre todos se logró una ganancia de un 62% y 70%. En cuanto a la Profundidad al Sondaje hubo una disminución porcentualmente mayor en la RTG (ITCS=23,8%; RTG=35,71%), coincidiendo con Duval et al. (2000), donde afirma que la RTG con membranas reabsorbibles proveen una disminución significativa en la Profundidad al Sondaje.

A su vez, cabe resaltar que no todos los casos fueron iguales, son muchos los factores que influyen el éxito de las técnicas y por lo tanto la diferencia porcentual en cada uno de ellos.

También es importante destacar que al momento de evaluar el éxito o el fracaso de las técnicas aplicadas en el estudio, se tomó en cuenta; en el caso del ITCS, en ciertos casos el espesor y la calidad del tejido donante no fue el más adecuado, y factores asociados como la cantidad de encía queratinizada, profundidad del vestíbulo que permita la reposición de un colgajo coronalmente sin generar tensiones excesivas, entre otras. Y en cuanto a la RTG, la calidad de las

membranas a utilizar, las suturas empleadas, y las consideraciones del tejido mencionadas anteriormente para el ITCS, sin olvidar la higiene oral del paciente y el respectivo control de placa y cálculo que afectaron el tejido durante la cicatrización en ambas técnicas.

Por ultimo se debe advertir al paciente, que siempre existe un margen de error o de fracaso en cualquier procedimiento quirúrgico, pero que para el odontólogo o especialista el hecho de lograr la regeneración de la encía siempre es considerado un reto, y por muy poca ganancia que se obtenga, representa una alternativa para la conservación de las unidades dentarias en boca y para la mejora de la estética y la funcionalidad en su entorno con la cavidad bucal.

CONCLUSIONES

Mediante el desarrollo de este estudio, los investigadores han podido llegar a diferentes conclusiones, relacionadas básicamente con el hecho de que las recesiones gingivales, son consideradas patologías que por diferentes factores pueden afectar a un gran número de personas en general, donde la etiología no va a depender únicamente de la higiene oral, si no también están asociados factores como tratamientos ortodónticos, malposiciones dentarias, restauraciones protésicas mal adaptadas y sobre todo se encuentra relacionado a una inadecuada técnica de cepillado, razón por la cual estos defectos se pueden encontrar tanto en poblaciones con buena higiene oral como en poblaciones con escasa.

Las recesiones gingivales se caracterizan por producir en algunos pacientes diferentes molestias debido a la exposición radicular, quedando al descubierto el cemento y a su vez la superficie dentinaria, la cual se torna muy sensible, en especial a la caries radicular. También trae como consecuencia defectos estéticos y sensibilidad dentaria.

Partiendo de lo anteriormente expuesto y que en relación a esta patología son pocas las alternativas terapéuticas realmente efectivas, se trató de indagar e investigar un poco mas a fondo acerca de dos de las técnicas consideradas como predecibles en el tratamiento de este tipo de defectos, como lo son la RTG y el ITCS, las cuales demostraron en todos los casos estudiados, proporcionar resultados factibles y viables en cuanto al porcentaje de cobertura radicular entre un 73% y 88% de ganancia de tejido concordando con algunos estudios realizados anteriormente.

También se pudo apreciar que son procedimientos quirúrgicos relativamente sencillos, pero que requieren del conocimiento previo y de personal especializado, en donde con una buena elección de los métodos, y basándose en los criterios de selección del paciente, pueden llegar a ser muy predecibles; siendo esta predecibilidad lo que las caracteriza, convirtiéndolas en novedosas e interesantes dentro de la terapéutica periodontal.

Por otra parte muchos de los materiales que conforman la RTG son costosos y poco viables para todas las personas; pero se pretende lograr encaminarla para que en un futuro se pueda proponer como alternativa para todas las personas que requieran de su aplicación, por esto que en la actualidad y en casos de pacientes con escasos recursos se puede tomar la alternativa del ITCS como igual de efectiva, predecible y de costos reducidos.

Es importante resaltar que el éxito o el fracaso de ambas técnicas, muchas veces está relacionado con factores intrínsecos o extrínsecos propios del pacientes, tales como el control de la placa bacteriana o cuidados postoperatorios, y que si todos estos factores son controlados y tomados en cuenta, a pesar de la diferencia porcentual de 5% en el cubrimiento radicular promedio entre ambas técnicas, se pueden considerar las mismas como efectivas y capaces de proporcionar excelentes resultados al momento de ser aplicadas para el tratamiento de recesiones gingivales clase I y II de Miller, logrando con ellas un aumento en la cobertura radicular significativo y representado a su vez una solución para aquellos defectos antiestéticos y de sensibilidad característicos en esta patología.

RECOMENDACIONES

Son muchas las recomendaciones que surgen luego de realizado el estudio y analizados los resultados; principalmente se pueden mencionar las siguientes:

- En cuanto a la significación del estudio, se recomienda al gremio odontólogo especialista, ampliar los estudios y la aplicación de las técnicas, así como también realizar una replica de esta investigación con una muestra de pacientes mucho mayor y con una evaluación postoperatoria de por lo menos un año que puedan ayudar a establecer realmente diferencias significativas entre ambas técnicas y el éxito o fracaso a largo plazo.
- Incentivar la aplicación de las técnicas, para que estas en un futuro puedan ser empleadas más rutinariamente y se pueda asegurar resultados clínicos más predecibles en situaciones desafiantes actualmente.
- Se recomienda la combinación del raspado y alisado radicular, junto con la aplicación de sustancias desmineralizantes o acondicionadores de la raíz, con el objetivo de eliminar dentina contaminada, la cual pudiera actuar como sustrato que favorece el crecimiento bacteriano, esto cualquiera que sea la técnica a aplicar.
- Motivar a los directivos de la Universidad de Carabobo, para que en el transcurso de un tiempo no muy lejano la casa de estudios en su visión comunitaria pueda brindar este tipo de tratamientos en el área de Periodoncia de la Facultad de Odontología, y que no sean vistos solo por sus beneficios estéticos, sino como parte de un tratamiento periodontal integral y en busca de lograr un perfil del egresado mucho mas completo.

ANEXO # 2.

RECOMENDACIONES POSTOPERATORIAS.

A continuación se les presentara una serie de recomendaciones, las cuales usted debe seguir en su totalidad al momento de una cirugía periodontal.

1. Cuando la anestesia ha desaparecido, usted podría sentir ciertas molestias. Su odontólogo puede recomendarle algún analgésico en caso de que sea necesario.
2. El enjuague bucal no es parte importante del tratamiento, no se enjuague por 24 horas luego de la cirugía. Luego de este periodo de tiempo haga enjuagues con el producto recomendado con su odontólogo.
3. no utilice el cepillo dental en la zona tratada por 7 días, para así no interferir en el proceso de cicatrización.
4. puede realizar sus actividades diarias. Evite tomar sol durante los 3 primeros días y hacer ejercicios.
5. puede experimentar un ligero malestar o fiebre luego de la cirugía, esto no es señal de alarma. Comuníquese con su odontólogo.
6. ocasionalmente puede haber sangre en la saliva durante las primeras 4 horas. Esto no es usual pero podría ocurrir. Si el sangrado es considerable, colóquese una gasa estéril en el lugar de la cirugía y manténgala presionada por 10 minutos. Si el sangrado no para llame a su odontólogo.
7. no fume ni consuma bebidas alcohólicas.
8. colocar hielo por fuera de la zona cada 15 minutos por 24 horas.
9. acuda al control postoperatorio a los 7 días, para retirar puntos y evaluar el sitio tratado.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Allen, L. (1994). The use of a suprapariosteal envelope and soft tissue grafting for root coverage. I. Rationale and technique. *International J Periodontics an restorative dentistry*, 14 (3), 217-237.
2. Ardilla, C (1999). Regeneración Tisular Guiada: bases biológicas y clínicas. *Revista de Odontología Encolombia*. Extraído 15 de Febrero de 2007. www.encolombia.com/odontología/foc/odonto205-regeneración.htm.
3. Bittencourt S; Del Peloso E, Sallum E; Sallum A; Nociti Jr. F & Zaffalon M (2006). Comparative 6-Month Clinical Study of a Semilunar Coronally Positioned Flap and Subepithelial Connective Tissue Graft for the Treatment of Gingival Recession. *J Periodontol*. 77 (2), 174-181.

4. Boltchi, F., Allen, E., Hallmon, W. (2000). The use of bioabsorbable barrier for Regenerataive management of marginal tissue recession. I. report of 100 consecutively treated teeth. *J Periodontol*, 71 (10), 1641-1653.
5. Caplanis, N., Lee, M., Zimmerman, G., Selvig, K., Wikesjo, U. (1998). Effect as Allogenic Freeze-Dried Demineralized Bone Matrix on Guided Tissue Regeneration in Dogs. *J Periodontol*, 69 (8), 1340-1352.
6. Carranza, F., Newman, M., Novena Edición, (2004). *Periodontología Clínica*. México: Editorial Mc Graw Hill Interamericana.
7. Castellano, H. (1996). *Estudio nacional de crecimiento y desarrollo humano de la Republica de Venezuela*, FUNDACREDESA. 3, Caracas, Venezuela.
8. Cortellini, P., Clauser, C., Pini Prato, GP. (1993). Histologic assessment of new attachment following the treatment of a human bucal recession by jeans of a guided tissue regeneration produce. *J Periodontol* , 64, 387-391.
9. Cortellini, P., Pini Prato G (1994). Guidded Tisue Regeneración a rubber dam: a five case report. *In J Periodontics Rest Dent*. 14, 9-15.
10. Duval, B., Maynard, J., Gunsolley, J., Waldrop, T. (2000). Treatment of human Mucogingival defects utilizing a bioabsorbable membrane with and without a demineralizad freeze-dried bone allograft. *J Periodontol*, 71 (11), 1687-1692.
11. Ferro M, Gomez M. (2000). *Fundamentos de la Odontología: Periodoncia*. Facultad de Odontología. Pontificia Universidad Javeriana. Colombia.
12. Gottlow J. Nyman S., Karring T., Lindhe J., Karring T., Wenströng J. (1984). New attachment formation as the result of controlled tissue regeneration. *J Clin Periodontol*, 11, 494-503.
13. Gray, J., Hancock, B (1998). Guided tissue regeneration. *Dent Clin North Am*. 42, 523 – 541.
14. Guruceta, S. (2003). Tratamiento de las Lesiones Gingivales mediante Injerto Acelular Dérmico Trabajo de Investigación de grado no publicado Universidad Central de Venezuela, Caracas. Venezuela.
15. Harris, R. (2002). Root Coverage with Connective Tissue Grafts: An Evaluation of Short- and- Long- Term Results. *J Periodontol*. 73 (9), 1054-1059.

16. Harris, R. (2003). Root coverage in molar recession: Report of 50 consecutive cases treated with subepithelial connective tissue grafts. *J Periodontol.* 74 (5), 703-708.
17. Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. Tercera Edición, (2003) *Metodología de la Investigación.* Mexico. Mc Graw Hill.
18. Isaka, J., Ohazama, A., Kabayashi, M., Nagashima, Ch. (2001). Participation of periodontal ligament cells with regeneration of alveolar bone. *J Periodontol.* 72, 314-323.
19. Kanneth J; Swiec G; Herold R; Bisch F & Peacock M (2006). Gingival recession treatment with conective tissue grafs in smokers a non-smokers. *J Periodontol.* 77(7), 1148-1155.
20. Langer B., Langer l., (1985). Subepithelial Connective Tissue Graft technique for root coverage. *J Periodontol*, 56-175.
21. Lee, E., Meraw, S., Oh, T., Giannobile, W., Wang, H. (2002). Comparative histologic análisis of coronally advanced flan with and without collagen membrana for root coverage. *J Periodontol.* 63 (7), 779-788.
22. Lesmes, Y; Acosta H; Escobar S; Jiménez E & Rodríguez F. (1999) Cubrimiento de Recesiones gingivales. Utilizando la Membrana de Colágeno. Serie de casos. Universidad del Bosque, Colombia, facultad de Odontología. *Revista científica* 5, 87-93.
23. Lindhe J. (2000). *Clínica e Implantología Odontológica.* México: Editorial Panamericana.
24. Loe, H., Anerud, Boysen, H. (1992). The natural history of periodontal in man: Prevalence severity and extent of gingival recession. *J Perriodontol*, 63, 489-495.
25. Londoño J (2000). *Metodología de la investigación epidemiológica.* Medellin. Colombia. Universidad de Antioquia.
26. Magnusson I, Nyman S. (1985). Conective tissue attachmente formation following exclusion of gingival connective tissue and ephitelium during healing. *J Periodontol*, 20, 201-208.
27. Mohammad, S. (2004). Efecto de la orientación del injerto de tejido conjuntivo, sobre el cubrimiento radicular y el aumento gingival. *Revista internacional de odontología restauradora y periodoncia*, 8, 1-2.

28. Naoshi, S (2002). *Cirugía Periodontal. Atlas Clínico*. España. Editorial Quintessence.
29. Nelson, S. (1987). The subepithelial connective tissue graft. A bilaminar reconstructive procedure for the coverage of denude root surfaces. *J Periodontol* 58-95.
30. O' leary, T. (1987). The Impact of Research on scaling and Root Planning. *J Clin Periodontol*, 6-69.
31. Paolantonio, M., Di Morro, C., Cattabriga, A., Cattabriga, M. (1997). Subpedicle connective tissue graft versus free gingival graft in the coverage of exposed root surfaces. *J Periodontol*, 24, 51-56.
32. Paolantonio, M. (2002). Treatment of Gingival Recessions by Combined Periodontal Regenerative Technique, Guided Tissue Regeneration, and Subpedicle Connective Tissue Graft. A Comparative Clinical Study. *J Periodontol*. 73 (1) 53-62.
33. Pineda, M., Rodríguez, Y. Primera Edición, (2001). *La experiencia de investigar*, Venezuela, fondo editorial Predios.
34. Pini, P., Tinti, C., Vicenzi, G., Magnani, C., Cortellini, P., Clauser, C. (1992). Guided tissue regenerations versus mucogingival surgery in the treatment of human buccal gingival recession. *J Periodontol*, 63, 916-928.
35. Raetzke P (1985). Covering localized areas of root exposure employing the "envelope" technique. *J Periodontol*, 56-397.
36. Rosetti, E., Marcantonio, R., Rossa, C., Chávez, E., Goisis, G., Marcantonio, E. (2000). Treatment of Gingival Recession: Comparative Study between Subepithelial Connective Tissue Graft and Guided Tissue Regeneration. *J Periodontol*, 71 (9), 1441-1447
37. Rueda, R. (1999). *Regeneración Tisular Guiada en el Tratamiento de la Recesión Gingival*. Tesis Doctoral no publicada Instituto de Investigaciones Odontológicas. Universidad del Zulia, Maracaibo. Venezuela.
38. Ruiz, A. (2003). *Regeneración tisular guiada en el tratamiento de recesión gingival múltiple*. Trabajo de ascenso. Universidad de Carabobo. Facultad de Odontología.

39. Salama, H., Rigotti, F., Giansera, R., Seibert, J. (1994). The utilization of rubber dam as a barrier membrane for the simultaneous treatment of multiple periodontal defects by the biologic principle of guided tissue regeneration: case report. *J Clin Periodontol.* 14, 17- 33.
40. Sierra, C. (2003). *Estrategias para la elaboración de un Proyecto de Investigación.* Valencia. Venezuela.
41. Stedman. 25^a Edición (1994). *Diccionario de Ciencias Médicas,* Buenos Aires-Argentina Editorial Médica Panamericana.
42. Tal, H., Moses, O., Zohar, R., Meir, H., Nemcovsky, C. (2002). Root coverage of advanced gingival recession: A comparative study between Acellular Termal Matrix Allograft and Subepithelial Connective Tissue Graft. *J Periodontol,* 73 (12). 1405-1411.
43. Tatakis, D., Promsudthi, A, Wikesjo, U. (2000). Devices for periodontal regeneration. *J Clin Periodontol.* 19, 59-73.
44. Tinti, C., Vicenzi, P. (1994). Expanded Polytetrafluoroethylene titanium-Reinforced membranes for regeneration of mucogingival recession defects, A 12- case report. *J Periodontol,* 65 (11), 1088-1094.
45. Tözuöm F.; Kexeli H.; Güncü ; Hatipoglu; & Sxenguün (2005). Treatment of Gingival Recession: Comparison of Two Techniques of Subepithelial Connective Tissue Graft. *J Periodontol.* 76 (11), 1842-1848.
46. Wikesjô U. & Selvig K. (1999) *Periodontal wound healing and regeneration.* *Periodontology 2000.* U.S.A. Vol 19.

ANEXOS

SISTEMA DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES xiii

Objetivo General	Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores
Determinar la efectividad de la Regeneración Tisular Guiada vs. el Injerto de Tejido Conectivo Subepitelial, en el tratamiento de	Variable Dependiente: Recesión Gingival.	Desplazamiento del margen gingival en sentido apical a la unión cemento-esmalte, condición que supone pérdida de encía <i>mantenida</i>	Medición de la migración apical del tejido desde la línea cemento esmalte,	Ganancia de tejido en encía marginal medido en mm.	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de recesión • Nivel de inserción (mm.) • Porcentaje de
	Variable Independiente: Regeneración tisular guiada.	Técnica quirúrgica en la cual se separa el tejido gingival de la superficie radicular mediante el uso de membranas, lo <i>que favorece la</i>	Técnica quirúrgica de reposición de tejido gingival, por medio del uso de membranas	----- ----	----- --
		Es un procedimiento quirúrgico en el cual se realiza una translación de tejido conectivo	Técnica que utiliza tejido conectivo subepitelial de una zona donante para la reposición de	-----	-----