



**CUBRIMIENTO RADICULAR EN RECESIONES GINGIVALES MÚLTIPLES  
TIPO I Y II TRATADAS CON TÉCNICA DE TUNELIZACIÓN CON MATRIZ  
DÉRMICA ACELULAR Vs TEJIDO CONECTIVO.**

**NATALIA OCAMPO WAGNER**

**VIVIANA GARCIA GIRALDO**

**YULIANA RIOS CAVIEDES**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**ESPECIALIZACIÓN EN PERIODONCIA**

**MANIZALES**

**2019**

**CUBRIMIENTO RADICULAR EN RECESIONES GINGIVALES MÚLTIPLES  
TIPO I Y II TRATADAS CON TÉCNICA DE TUNELIZACIÓN CON MATRIZ  
DÉRMICA ACELULAR Vs TEJIDO CONECTIVO.**

**NATALIA OCAMPO WAGNER**

**VIVIANA GARCIA GIRALDO**

**YULIANA RIOS CAVIEDES**

**Proyecto de grado para optar al título de especialista en periodoncia**

**Tutor**

**Dr. RODRIGO ALBERTO PELAEZ**

**Dra. PAULA TATIANA CHACON**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**ESPECIALIZACIÓN PERIODONCIA**

**MANIZALES**

**2019**

## **DEDICATORIA**

Queremos dedicar este trabajo.

A Dios por darnos las fuerzas siempre que las necesitamos. A nuestros queridos padres por brindarnos el apoyo incondicional, por ser el ejemplo de lucha contra toda adversidad por su comprensión y ayuda, por habernos enseñado a enfrentar las adversidades sin desfallecer y nos han dado principios y valores.

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, queremos agradecer a Dios por ser el maestro que impulsa nuestra vida en todo momento y además el que cuida nuestra integridad personal y emocional.

Gracias a nuestros directores. Al Dr. Rodrigo Alberto Peláez por su capacidad de dirección, su buen criterio, su mente prodigiosa y su entusiasmo por la cirugía plástica periodontal, además de una actitud positiva en todo momento durante el largo proceso de la tesis. A la Dra. Paula Tatiana Chacón por su inestimable paciencia, su dedicación y esfuerzo, su constante motivación y gran capacidad para la enseñanza. Han hecho fácil lo difícil. Gracias por confiar en nosotros ha sido un privilegio poder contar con su guía y ayuda.

A la universidad Autónoma de Manizales y al magnífico equipo que tuvimos los días de las cirugías, a los residentes de 3 semestre que colaboraron sin ningún interés personal, a las auxiliares que nos facilitaron cada momento de las cirugías, y todas las personas que fueron partícipes de alguna manera de este momento.

A cada uno de los pacientes miembros de la muestra por darnos su confianza y acudir puntualmente a sus citas.

Gracias a aquellos que nos colaboraron profesionalmente, por guiarnos y ayudarnos y tener siempre una palabra de aliento, a nuestros amigos de la universidad por su apoyo y comprensión en los momentos difíciles.

Gracias a Nuestras familias que nunca desistieron en darnos apoyo, animo y no dejarnos desfallecer en los momentos de crisis, fueron incondicionales con nosotras.

Y por último gracias, de todo corazón a nuestras parejas, por creer en nosotras, animarnos y motivarnos a perseguir nuestro sueño.

## RESUMEN

La recesión gingival es una condición periodontal de alta prevalencia en la población adulta, pueden ocasionar sensibilidad, dolor y defectos estéticos. El tratamiento más realizado es la cirugía de cubrimiento con injerto de tejido conectivo (ITC) autólogo, pero tiene limitaciones en su uso en pacientes con disponibilidad de tejido para la toma del injerto, la habilidad del clínico y la morbilidad asociada con el procedimiento. La matriz dérmica acelular (MDA) es un biomaterial de origen porcino que se utiliza de manera alternativa en los casos en que no se puede tomar suficiente tejido conectivo o la zona receptora es muy amplia, también se utiliza cuando el paciente no acepta la toma de injerto autólogo, pero hace falta evidencia que respalde su uso.

**Objetivo:** Comparar clínicamente la cobertura radicular en recesiones múltiples tipo I y II de Miller tratadas quirúrgicamente con técnica de tunelización con injerto de tejido conectivo vs matriz dérmica acelular en un periodo de 3 meses.

**Metodología:** Estudio de serie de casos, en una población de pacientes asistentes a las clínicas de postgrados de la Universidad Autónoma de Manizales, diagnosticados con retracciones gingivales múltiples clase Miller I y II bilaterales, seleccionados según criterios de inclusión y que firmaron el consentimiento informado. Se realizó procedimiento quirúrgico con la técnica de tunelización en todos los casos. Adicionalmente, en un lado de la boca se colocó injerto de tejido conectivo autólogo (ITC) y en el otro lado matriz dérmica acelular (MDA). Se evaluaron variables clínicas como recesión gingival (RG), profundidad del sondaje (PS) y banda de encía (TEJIDO) queratinizada (BEQ) (BTQ) al inicio y a los tres meses después del procedimiento. Se calcularon promedios y desviación estándar, las comparaciones entre los dos lados se realizaron con prueba t.

**Resultados:** Se observó un cubrimiento completo del 60% de las recesiones con la matriz dérmica acelular (MDA) y del 57,9% con el injerto de tejido conectivo (ITC), Las diferencias no fueron estadísticamente significativas ( $p=0,394$ ). El nivel clínico de inserción y la profundidad al sondaje fue mayor en ITC con diferencias estadísticamente

significativas ( $p < 0,05$ ), el promedio del nivel clínico de inserción fue 2,32 mm (DS 0,75) y La profundidad al sondaje fue 1,65 mm (DS 0,6).

**Conclusiones:** La técnica de tunelización con ITC en comparación con el MDA muestra diferencias clínicas aunque no son estadísticamente significativas después de un periodo de 3 meses de evaluación. La MDA es un material alternativo al uso de ITC en pacientes en que haya limitación para la obtención del injerto.

**Palabras Claves:** Recubrimiento radicular, Tratamiento recesiones radiculares, Recesión gingival, enfermedad periodontal

## ABSTRACT

Gingival recessions are periodontal lesions of high prevalence in the adult population, they can cause sensitivity, pain and aesthetic defects. The most performed treatment is the surgery of covering with connective tissue graft (ITC) autologous, but it has limitations in its use in patients with availability of tissue for the taking of the graft, the skill of the clinician and the morbidity associated with the procedure. The acellular dermal matrix (MDA) is a biomaterial of porcine origin that is used alternatively in cases in which enough connective tissue cannot be taken or the receptor area is very wide, it is also used when the patient does not accept the intake. autologous graft, but evidence is needed to support its use.

**Objective:** Clinically compare radicular coverage in Miller type I and II multiple recessions treated surgically with tunneling technique with connective tissue graft vs acellular dermal matrix in a period of 3 months.

**Methodology:** Case series study in a population of patients attending the postgraduate clinics of the Autonomous University of Manizales, diagnosed with bilateral gingival retractions of Miller I and II bilateral class, selected according to inclusion criteria and who signed the informed consent. A surgical procedure was performed with the tunneling technique in all cases. Additionally, autologous connective tissue graft (ITC) was placed on one side of the mouth and acellular dermal matrix (MDA) on the other side. Clinical variables such as gingival recession (GR), depth of catheterization (PS) and keratinized girdle band (BEQ) were evaluated at the beginning and three months after the procedure. Averages and standard deviation were calculated, comparisons between the two sides were made with t test.

**Results:** We observed a complete coverage of 36.84% of recessions with MDA and 30% with ITC, the differences were not statistically significant ( $p = 0.91$ ). The depth of RG decreased in both groups, after three months without statistically significant differences ( $p >$

0.05) between MDA ( $0.78 \pm 0.7$  mm) and ITC ( $0.9 \pm 0.9$  mm). The BEQ increased in both groups, but there were no statistically significant differences ( $p > 0.05$ ).

**Conclusion:** The technique of tunneling with ITC compared to MDA shows clinical differences although they are not statistically significant after a period of 3 months of evaluation. MDA is an alternative material to the use of ITC in patients in which there is limitation to obtaining the graft.

**Keywords:** Root coverage, gingival recessions treatment, gingival recession, periodontal disease

## CONTENIDO

1	PRESENTACIÓN .....	13
2	ANTECEDENTES .....	14
3	ÁREA PROBLEMÁTICA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	16
4	JUSTIFICACIÓN .....	17
5	REFERENTE TEÓRICO .....	20
5.1	RECESION GINGIVAL .....	20
5.2	EPIDEMIOLOGÍA .....	21
5.3	ETIOLOGÍA .....	23
5.4	FACTORES ASOCIADOS CON LA RECESIONES GINGIVALES .....	24
5.5	CLASIFICACIÓN DE LAS RECESIONES GINGIVALES .....	25
5.6	HALLAZGOS HISTOLÓGICOS RELACIONADOS CON LAS RECESIONES GINGIVALES .....	26
5.7	BASES MOLECULARES DE LA RECESIÓN GINGIVAL .....	27
5.8	MANEJO Y TRATAMIENTO QUIRÚRGICO .....	28
6	OBJETIVOS .....	32
6.1	OBJETIVO GENERAL .....	32
6.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	32
7	METODOLOGÍA .....	33
8	RESULTADOS .....	41
9	DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	50
10	CONCLUSIONES .....	54
11	RECOMENDACIONES .....	55

12	REFERENCIAS .....	56
13	ANEXOS.....	65

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Porcentaje de cubrimiento radicular con matriz dérmica acelular y con injerto de tejido conectivo.....	43
Tabla 2 Índices clínicos periodontales de técnica matriz dérmica acelular (MDA).....	43
Tabla 3 Índices clínicos periodontales con el injerto de tejido conectivo (ITC).....	45
Tabla 4 Comparación de índices periodontales iniciales. ....	46
Tabla 5 Comparación de índices clínicos finales de los dos grupos .....	46
Tabla 6 Índices periodontales iniciales y postratamiento.....	47
Tabla 7 Clasificación de las recesiones antes y después del tratamiento con matriz dérmica acelular .....	47
Tabla 8 Clasificación de las recesiones antes y después del tratamiento con injerto de tejido conectivo.....	48

## LISTA DE GRAFICAS

Grafico 1 Distribución de la muestra por sexo.....	41
Grafico 2 Porcentaje de cubrimiento radicular de las recesiones con ITC y MDA .....	42
Grafico 3 Comparación de índices periodontales entre el inicio y postratamiento con MDA.....	44
Grafico 4 Comparación de índices periodontales entre el inicio y postratamiento con ITC.....	45
Grafico 5 Clasificación Miller de las recesiones después del tratamiento .....	49

## 1 PRESENTACIÓN

Las recesiones gingivales son una condición periodontal en la que se pierde la inserción de los tejidos de soporte periodontales y se encuentra asociada a múltiples factores. Afecta entre un 20 y 30% de la población adulta joven, con una prevalencia que aumenta progresivamente con la edad, hasta llegar a un 35% en la población adulta mayor. Algunos pacientes refieren síntomas como dolor y sensibilidad, en otros pacientes es asintomática. Una de las mayores preocupaciones, además de los síntomas, es la percepción de la estética, debido a que cuando se exponen las raíces dentales, la corona clínica de los dientes aparenta ser más larga. Existen diferentes técnicas quirúrgicas para reconstruir el tejido gingival perdido. La tunelización es una técnica quirúrgica que ha mostrado resultados favorables, pero se requieren más estudios que respalden su uso. **El objetivo del presente estudio fue evaluar clínicamente el cubrimiento radicular con la técnica de tunelización y matriz dérmica acelular en recesiones tipo I y II de Miller comparado con técnica convencional de injerto de tejido conectivo.** Se realizó un reporte de serie de casos de pacientes con recesiones gingivales Miller tipo I y II múltiples, asistentes a las clínicas odontológicas de la Universidad Autónoma de Manizales. Se excluyeron aquellos pacientes con enfermedades sistémicas, fumadores o con malos hábitos de higiene. A los pacientes se les realizó un examen inicial en el que se evaluaron variables clínicas como ubicación, tipo y profundidad de la recesión, banda de tejido queratinizado, índice de placa y sangrado al sondaje. Posteriormente se le realizó el procedimiento quirúrgico de tunelización y se tomaron de nuevo las variables a los 3 meses y se calculó el porcentaje de cobertura y el número de sitios con cobertura radicular completa. Los resultados se analizaron en el paquete estadístico SPSS versión 21.0 y se tuvieron en cuenta las frecuencias, medidas de tendencia central y de dispersión. Se obtuvo el porcentaje de cubrimiento radicular con la técnica de tunelización con una matriz dérmica acelular y se comparó con los reportes con la misma técnica usando el injerto de tejido conectivo para el manejo de las recesiones gingivales tipo I y II.

## 2 ANTECEDENTES

Una de las condiciones periodontales de mayor prevalencia han sido las recesiones gingivales, una condición multifactorial (8) que se define como el desplazamiento del tejido gingival marginal hacia la zona apical del límite amelocementario, dando lugar a la exposición de la raíz del diente (9). Esto ha ocasionado respuestas variables en los pacientes como dolor, sensibilidad al frío, molestias para masticar o para el cepillado o una incomodidad estética (10).

Los pacientes consultan por estética o sensibilidad más que por los efectos que dichas recesiones puede tener en la salud oral, como el riesgo de aparición de lesiones dentales como caries radiculares, lesiones cervicales no cariosas, e incluso pérdida dental (11).

El tratamiento de recesiones con procedimientos de cirugía plástica periodontal para cobertura radicular ha sido constantemente investigado y evaluado como parte importante de la terapéutica en la periodoncia contemporánea (12). Desde hace un par de décadas, la cobertura o cubrimiento radicular completo representa el principal objetivo de la cirugía plástica periodontal (13) lo cual brinda al paciente resultados estéticos y correcciones funcionales como aumento de la banda de tejido queratinizado, disminución de la sensibilidad y protección a la abrasión cervical. La cobertura de las raíces denudadas es un procedimiento predecible y eficaz, generalmente con resultados altamente estéticos (14).

Zuchelli ha propuesto algunas técnicas de cirugía plástica periodontal para el tratamiento quirúrgico de recesiones múltiples adyacentes como la técnica del colgajo desplazado coronalmente modificada (15), esta técnica se basa en un tipo de bolsillo (sin incisiones de liberación vertical) que puede ser combinada con la interposición de tejido conectivo subepitelial, colgajo desplazado coronalmente con tejido conectivo o colgajo desplazado coronalmente con matriz derivada de esmalte; colgajo desplazado coronalmente con y sin incisiones relajantes verticales (15-17) .

Aroca y col. Han estudiado la técnica de tunelización como una alternativa quirúrgica que podría brindar mejores beneficios tanto para el paciente como para el clínico. Se ha utilizado generalmente en recesiones múltiples, la técnica se basa en realizar incisiones individuales en los dientes afectados sin comprometer las papilas interdentes, para crear un espacio o túnel que comunica todas las raíces de los dientes, sitio en el cual se posiciona un injerto, lo que condiciona la técnica a tener que buscar sitio donante de tejido conectivo. Igualmente evaluaron la técnica de tunelización en conjunto con matrices dérmicas, mostrando resultados favorables(18).

Chambrone 2009 en una revisión sistemática evidencia resultados positivos después de procedimientos de cobertura radicular en el tratamiento de las recesiones gingivales localizadas con diferentes técnicas (19), mientras que hay pocos estudios disponibles que informen los resultados para el tratamiento de recesiones gingivales múltiples (20-22).

Existe poca evidencia que ha demostrado comparativamente la técnica de reposicionamiento coronal con respecto a la técnica de túnel (23), los investigadores coinciden en que hace falta más estudios clínicos que evalúen la técnica de tunelización en recesiones múltiples en conjunto con tejidos sustitutos que respalden su uso (24).

### 3 ÁREA PROBLEMÁTICA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Desde hace algunas décadas, uno de los motivos de mayor consulta en la práctica de la odontología moderna es la estética (1,2,3). La población se preocupa porque sus dientes funcionen óptimamente y se vean bien (4). Cualquier patología que afecte alguna de estas estructuras alterará la armonía y la estética (7). La condición de salud es altamente compatible con una aperiencia estética agradable. En la medida en que nuestras poblaciones han tenido acceso a mejores servicios de salud y prevención, conservan sus dientes por mas tiempo y aparece el riesgo de recesiones gingivales, microfracturas del esmalte, amarillamiento dental, atrición y desgastes. (28) Las recesiones gingivales están asociadas a enfermedad inflamatoria, pero en pacientes con altos estandares de higiene oral y sin acumulación de placa o cálculo también presentan recesiones asociadas a otros factores (periodontos delgados, trauma de cepillado, frenillos, tratamientos de ortodoncia, malposición dental). (5)(6)

Basado en los conceptos anteriormente expuesto se plantea la siguiente pregunta: **¿Cuál es el porcentaje de cubrimiento radicular en recesiones gingivales múltiples con técnica de tunelización con el uso de matrices dérmicas acelulares comparadas con injerto de tejido conectivo en recesiones tipo I y II de Miller después de 3 meses?**

## 4 JUSTIFICACIÓN

Actualmente el cubrimiento de recesiones gingivales ha cobrado gran importancia en los tratamientos de cirugía plástica periodontal y su objetivo principal es lograr la cobertura radicular completa, la cual conlleva no sólo mejoría en los resultados estéticos sino también correcciones funcionales como aumento de la banda de tejido queratinizado, disminución de la sensibilidad y protección de la abrasión cervical. El cubrimiento de recesiones gingivales, se basa en técnicas y principios biológicos que buscan lograr resultados estética y funcionalmente agradables y armoniosos (25).

La recesión gingival aumenta con la edad. Su incidencia varía desde 8% en los niños hasta 80-90% luego de los 50 años de edad. Existe una prevalencia substancial en el aumento de las recesiones en la población mundial, incrementándose significativamente después de la quinta década (26).

Sarfati y colaboradores en el 2010 reportaron en un estudio transversal, que el 76.9% de los pacientes presentaron una profundidad de recesión entre 1 y 3 mm, y el 1.8% de los sujetos con profundidad mayor o igual a 6. De igual forma, hallaron que las recesiones de Miller I y II ocurrieron con más frecuencia que los defectos de recesión de clase III y IV (27).

El tratamiento de recesiones gingivales con procedimientos de cirugía plástica periodontal para cobertura radicular ha sido constantemente investigado y evaluado como parte importante de la terapéutica en la Periodoncia contemporánea basada en la evidencia(28, 29).

Se ha demostrado en metaanálisis, que el estándar de oro en cobertura radicular es el injerto de tejido conectivo, pues presenta resultados predecibles, efectivos y clínicamente relevantes tanto en cobertura radicular como en aumento de la banda de tejido queratinizado, incluyendo una estética final aceptable; sin embargo, presenta limitaciones evidentes derivadas principalmente de la disponibilidad y morbilidad de la zona donante, por lo cual, se hace pertinente realizar un abordaje en forma predecible desde una nueva

perspectiva en cuanto al cubrimiento de recesiones gingivales múltiples con el uso de matriz dérmica acelular, evitando así la toma de injerto de tejido conectivo y disminuyendo los inconvenientes de éste (27).

Dentro de las técnicas quirúrgicas se encuentran diferentes métodos de realizar el colgajo, uno de los más usados es el colgajo de doble papila, pero requiere que el paciente tenga un biotipo periodontal de espesor mayor o igual a 1.2 mm, permitiendo así desplazar las papilas de ambos lados para cubrir el defecto (Miller I y II). Harris en 1999(54)-(63), encontró varias ventajas de este colgajo como que existe mayor volumen de matriz extracelular y colágeno teniendo este menor contracción y colapso en su cicatrización, presenta una mayor cantidad de capas de epitelio queratinizado evitando la invasión bacteriana y el incremento vascular permite una mejor oxigenación permitiendo una migración de los factores de crecimiento frente al desplazado lateral; teniendo este como desventaja su contracción, poca irrigación sanguínea, tensión del colgajo y su recidiva (67) Harris en el 2000 empleó un injerto de tejido conectivo sobre la zona de la recesión y lo cubrió con un colgajo de doble papila, en este estudio, obtuvo un cubrimiento completo en un 80% de los casos y una media de cubrimiento de la recesión del 97.4% (63)

Cummings 2005 en una serie de casos en los que se hizo análisis histológico (95) compararon los injertos de tejido conectivo y los injertos de matriz dérmica acelular después de 6 meses de cicatrización, indicaron una unión gingival comparable a la superficie de la raíz (una combinación de epitelio de unión largo y la inserción del tejido conectivo). El injerto de matriz dérmica acelular parecía bien incorporado con nuevos fibroblastos, elementos vasculares y colágeno, conservando al mismo tiempo sus fibras elásticas.

El estándar de oro en cobertura radicular es el injerto de tejido conectivo descrito por Langer y Langer en 1985, en el cual en un mismo tiempo quirúrgico se cubren una o varias recesiones radiculares y se logra aumento de la banda de tejido queratinizado. El tejido conectivo donante es obtenido del interior de la fibromucosa palatina, posteriormente es

colocado sobre un lecho receptor en la zona afectada y se cubre por un colgajo posicionado coronalmente (31).

Entre las ventajas del injerto de tejido conectivo subepitelial es que presenta doble abastecimiento sanguíneo (vaso supraperiosticos que nutren la encía adherida y libre existente y periostio) (69) y el color porque este injerto es superpuesto entre la superficie radicular y el tejido conectivo (64). Los resultados conseguidos son efectivos, predecibles y clínicamente relevantes, incluyendo una estética final aceptable, cubrimiento radicular y aumento de banda de tejido queratinizado. Otro estudio mostró que con esta técnica se obtienen resultados de cubrimiento promedio de la raíz entre el 65% y el 98% (18). Por otra parte, una de las limitaciones de esta técnica es que depende absolutamente de la disponibilidad y morbilidad de la zona donante (19).

Lo anteriormente expuesto evidencia que las recesiones gingivales múltiples son una condición de alta prevalencia en la población adulta, que cada vez cobra más importancia en los pacientes por el aspecto estético, en la que se encuentran diferentes técnicas para el manejo, pero hacen falta más estudios que validen el uso de la técnica de tunelización como alternativa para el manejo de estas condiciones periodontales. (21)

Estudios previos demuestran que existe dificultad de tratar de manera predecible zonas con recesiones gingivales múltiples y aún no hay suficiente evidencia científica que evalúe la posibilidad de utilizar matrices dérmicas como una alternativa de manejo quirúrgico. De igual forma los estudios que validan la utilización de esta técnica y la comparan con autoinjerto de tejido conectivo, son limitados a reportes de casos.

Con el presente estudio se pretende comparar los resultados de tratamiento de recesiones gingivales múltiples con técnica de túnel utilizando injerto de tejido conectivo vs matriz dérmica acelular, lo cual podría ser una opción terapéutica de resultados predecibles y satisfactorios que disminuiría la necesidad de tomar injertos de tejido palatino.

## 5 REFERENTE TEÓRICO

### 5.1 RECESION GINGIVAL

La recesión gingival se ha definido como la condición en la que el margen gingival se encuentra apical a la unión amelocementaria y la raíz está expuesta al medio oral, lo cual implica riesgo de la caries radicular, lesiones cervicales no cariosas, hipersensibilidad dental, problemas estéticos (32). El principal factor etiológico de la recesión gingival se debe al acúmulo de placa microbiana que resulta en inflamación gingival. Junto con esto, los otros factores de riesgo incluyen: Factores predisponentes: Periodonto delgado, poca cantidad de encía o hueso, dehiscencias, patrón de erupción hacia vestibular, rotaciones, inserciones musculares altas o de frenillo (33); Factores desencadenantes: Inflamación asociada a placa bacteriana-cálculos, trauma de cepillado, trauma oclusal, iatrogenia, enfermedad periodontal destructiva (34).

<b>FACTORES PREDISPONENTES</b>	<b>FACTORES DESENCADENANTES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Periodonto delgado, poca cantidad de encía o hueso, dehiscencias.</li> <li>-Patrón de erupción hacia vestibular, rotaciones.</li> <li>-Inserciones musculares altas o de frenillos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Inflamación asociada a PB, cálculos.</li> <li>-Trauma de cepillado.</li> <li>-Trauma oclusal.</li> <li>-Iatrogenia.</li> <li>-Enfermedad periodontal destructiva</li> </ul>
<p><b>RECESIONES GINGIVALES Cambios clínicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Hipersensibilidad térmica.</li> <li>-Deterioro de la estética.</li> <li>-Riesgo de abrasiones radiculares.</li> <li>-Riesgo de lesiones cariosas y no cariosas.</li> <li>-Pérdida de inserción.</li> <li>-Dificultad para el control de placa bacteriana.</li> </ul> <p><b>Chambrone &amp; Chambrone 2006, J Period 77:909-916</b></p>	

## 5.2 EPIDEMIOLOGÍA

Las recesiones gingivales aumentan con la edad; su incidencia varía desde 8% en los niños hasta 100% luego de los 50 años de edad. Thompson 2006 reportó una prevalencia de recesión del 37.8% y el promedio de 8.6% de los dientes, en contraste las edades comprendidas entre 80 y 90 años de edad tenían una prevalencia de 90.4% (más del doble) y el promedio de 56.3% de los dientes (6 veces mayor) (38). Mythri y colaboradores 2015, en su estudio en población hindú, identificaron un porcentaje alto de personas con una o más superficies dentales con una recesión gingival de 3mm o más; también encontraron que la prevalencia de la recesión de 1 mm o más en personas de 30 años o mayores era del 58% y aumentaba con la edad (35).

Rios y col, identificaron que las personas de sexo masculino y los afroamericanos tuvieron una recesión gingival significativamente mayor que la de las mujeres y otros grupos raciales respectivamente, de igual forma, evidenciaron que la recesión también fue más frecuente y severa en la superficie vestibular que en las superficies interproximales (8). Del mismo modo, Toker y col. en 2000 en un estudio en población turca, encontraron que la prevalencia de la recesión gingival aumenta con la edad y los hombres fueron más afectados que las mujeres; las recesiones asociadas con las superficies de los dientes que se posicionan vestibularmente en el arco dental se produce en el 40% de los sujetos de 16 a 25 años de edad y en el 80% de los pacientes de 36 a 86 años de edad; la angulación entre la raíz y el hueso y la curvatura mesodistal de la superficie dental, también afectan la tendencia a la recesión (36).

Allen y col. examinaron 4000 sujetos y encontraron que la incidencia de la recesión gingival aumentó con la edad(37); estos hallazgos fueron corroborados por Miller y col en 1985-1986 en la encuesta nacional de Estados Unidos, en la que el 88% de los adultos mayores (65 años y más) y el 50% de los adultos (18 a 64) presentan recesión en 1 o más sitios; el aumento progresivo de la frecuencia y el grado de la recesión se observa con el aumento de la edad (37). De igual forma Thomson y col. hallaron un aumento en la prevalencia de las recesiones gingivales en adultos jóvenes (38).

Similarmente, en Reino Unido se reportó que la prevalencia y la extensión de la recesión gingival aumentaron con la edad, con una prevalencia del 37,8% y una extensión del 8,6% de los dientes en una cohorte de  $30 \pm 39$  años hasta una prevalencia del 90,4% y una extensión del 56,3% en el grupo de edad  $80 \pm 90$  años. Este estudio encontró que los molares maxilares y los incisivos centrales mandibulares eran los dientes más afectados y las superficies vestibulares más afectadas que los sitios interproximales en adultos mayores de 30 años (39). Carlos y col. 1995 en un estudio británico de 92 sujetos de 25 a 70 años, eran más frecuentemente encontradas en los dientes superiores caninos y premolares superiores y en los dientes inferiores caninos, premolares e incisivos en un grupo de pacientes con hipersensibilidad dentinaria (39). Resultados también soportados en el estudio de Serino y colaboradores 1994, en una población estadounidense, en donde hallaron que la incidencia de las recesiones gingivales viene en aumento en la población joven, después de un seguimiento de doce años(40).

Uno de los diagnósticos diferenciales de la recesión gingival es con la pérdida de inserción asociada a enfermedad periodontal. La prevalencia reportada de la pérdida de inserción clínica mayor a 1 mm varía desde el 3 al 47%, la pérdida mayor a 2mm ha sido reportada entre 9.4% a 24.5%, y la pérdida de inserción clínica mayor a 3mm oscila entre 0% y 10.1% (41).

Tanto la recesión gingival como la pérdida de inserción asociada a enfermedad periodontal inflamatoria ocasionan un fuerte impacto en los individuos que la padecen, aunque la segunda podría llegar a alterar procesos fisiológicos como masticar y hablar, la primera puede ocasionar sensibilidad. Tanto la una como la otra pueden terminar en problemas de autoestima y limitación en las relaciones interpersonales y afectar indirectamente la calidad de vida porque afecta el funcionamiento social y limita a las personas en su desempeño público. Esto muestra que las enfermedades periodontales se constituyen claramente en un problema de salud pública y se necesita atender estas necesidades (42) (96)

### 5.3 ETIOLOGÍA

La destrucción de los tejidos de soporte periodontal progresa constantemente con el edad, la incidencia de recesión gingival en pacientes jóvenes suele estar localizada y parece comprender factores etiológicos aislados, mientras que en adultos mayores la distribución es más generalizada y podría ser un efecto asociado y acumulativo de varios factores como la enfermedad periodontal y el cepillado traumático, principalmente (43), incluso se han hallado asociaciones en las cuales la mano con que se realiza el cepillado y la ubicación derecha o izquierda de las recesiones gingivales (44).

Existe un aumento sustancial en la prevalencia de las recesiones en la población mundial, incrementándose significativamente después de la quinta década. Esto motiva a que ciertos investigadores asocien a la recesión gingival con procesos fisiológicos vinculados con el envejecimiento (28).

En la literatura, existe controversia entre los autores acerca de los factores etiológicos de la recesión gingival, como por ejemplo, el movimiento ortodóntico de los dientes, especialmente el movimiento de los dientes fuera de la tabla alveolar vestibular o lingual, lo que podría conducir a la formación de dehiscencias. Por su parte, Morris y col en 2017, reportan que no hay una relación significativa entre estos dos aspectos (45), mientras que otros estudios Closs y cols en 2008, reconocen una posible relación(46), lo que indica que hay que tenerlo presente antes del manejo de los tratamientos ortodónticos (47).

La higiene oral es otro factor etiológico asociado a la formación y recurrencia de las recesiones gingivales. Mumghamba 2009 y col. demostraron que hubo mayor frecuencia de casos de recesiones gingivales en la población que no tenía ningún tipo de atención odontológica en comparación con aquellos que usualmente asistían a controles. De igual forma hallaron que las recesiones fueron más frecuentes en los individuos con malos hábitos de cepillado y con índices de placa altos (48).

Serino y col. en 1994 determinaron que las recesiones gingivales se observan con mayor frecuencia en los dientes mandibulares que en los maxilares; con el aumento de la edad, son más frecuentes en las superficies vestibulares que en las superficies linguales; el cepillado traumático de los dientes es uno de los factores más frecuentemente asociados con las recesiones gingivales. Una técnica de higiene oral agresiva puede conducir a la destrucción mecánica, que es influenciada por frotamiento horizontal con fuerzas excesivas, al igual que el uso de cepillos de cerdas duras (40).

En otros estudios se reporta que las perforaciones intra y periorales (*piercing* orales) pueden causar recesiones gingivales debido al efecto traumatizante sobre los tejidos periodontales (49), tales como el estudio de Slutzkey y Levin en 2008, en el que encontraron un aumento de la prevalencia en individuos con antecedentes de uso de *piercing* oral (49), datos corroborados en un estudio en jóvenes con *piercing* labial (50).

#### **5.4 FACTORES ASOCIADOS CON LA RECESIONES GINGIVALES**

Algunos autores han sugerido que todas las implicaciones clínicas asociadas a la presencia de recesión gingival, pueden ser consideradas como una manifestación clínica de la enfermedad y pueden ser un rasgo significativo en el diagnóstico de susceptibilidad a las recesiones gingivales (51).

Los fumadores adultos relativamente jóvenes con un mínimo de destrucción periodontal tuvieron significativamente más recesión gingival, ajustada por raza, sexo, edad e índice medio de placa, que los individuos no fumadores. La recesión fue más pronunciada en los fumadores independientemente de los diferentes tipos de dientes y los sitios. Dado que el desarrollo de la recesión se ha asociado con la técnica y la frecuencia del cepillado de dientes, puede especularse que el uso excesivo de cepillo de dientes más duro y dentífrico abrasivo podría explicar, al menos en parte, el desarrollo de una mayor recesión en los fumadores que en los no fumadores (52).

Por otra parte, en diferentes estudios han establecido una asociación entre aspectos oclusales con las recesiones gingivales, reportaron que el bruxismo se ha asociado con la iniciación o aumento del desarrollo de las recesiones gingivales. De igual manera, las condiciones de apiñamiento, el trauma oclusal en el segmento anterior, las interferencias en máxima intercuspidad y en movimientos excéntricos, y la ausencia de oclusión mutuamente protegida también pueden estar asociados (53).

## **5.5 CLASIFICACIÓN DE LAS RECESIONES GINGIVALES**

Muchas clasificaciones de las recesiones gingivales han sido reportadas en la literatura. En 1968, Sullivan y Atkins (54) clasificaron los defectos del tejido blando en los incisivos mandibulares en cuatro clases: "Estrecho", "ancho", "superficial" y "profundo" (54).

Miller en 1985 propuso un sistema de clasificación según la predecibilidad en el cubrimiento radicular y presentó la siguiente clasificación (55):

- Clase I: la recesión de tejido marginal no se extiende más allá de la línea mucogingival, No hay pérdida de hueso ni tejido blando interdentario, se puede conseguir el cubrimiento completo de la recesión de manera predecible.
- Clase II: recesión del tejido marginal que se extiende hasta la línea mucogingival o la sobrepasa, no hay pérdida de hueso ni tejido blando interdentario, se puede conseguir el cubrimiento completo de la recesión de manera predecible.
- Clase III: recesión del tejido marginal que se extiende hasta la línea mucogingival o más allá, la pérdida de hueso o tejido blando interdentario es apical al límite amelocementario pero coronal a la extensión apical de la recesión de tejido marginal o existe mal posición dental; sólo se alcanza un cubrimiento parcial de la recesión.

- Clase IV: recesión de tejido marginal que se extiende más allá de la unión mucogingival. La pérdida de hueso interdentario se extiende a un nivel apical a la extensión de la recesión del tejido marginal; puede existir malposición dentaria; no se puede esperar un cubrimiento de la superficie radicular de manera predecible (56).

Otras clasificaciones, que se han propuesto para los defectos de la recesión, incluyen el índice de Smith (57) para la recesión gingival, la clasificación de Mahajan (58), la clasificación de Cairo et al (59), la clasificación de Nordland y Tarnow propusieron un sistema de clasificación para la altura papilar (60).

De otro lado, Pini-Prato en 2011 afirmó que "el uso no crítico y generalizado de la clasificación de Miller debería ser evaluada cuidadosamente con ensayos clínicos sólidos sobre las recesiones gingivales y la cobertura radicular". Existe una controversia en la literatura acerca del uso de la clasificación y se sugiere "evaluar nuevos sistemas de clasificación de las recesiones gingivales sobre la base de las características de una taxonomía adecuada, sobre la base de información obtenida a partir de pruebas científicas más recientes y luego validadas por estudios de fiabilidad para su adecuada aplicación en la práctica clínica" (61).

## **5.6 HALLAZGOS HISTOLÓGICOS RELACIONADOS CON LAS RECESIONES GINGIVALES**

Las recesiones gingivales, desde el punto de vista tisular, tienen un alto grado de complejidad porque comprometen los tejidos de soporte del diente, es decir, proceso alveolar, ligamento periodontal y cemento radicular. Por otra parte, el proceso inflamatorio tiene una implicación en la progresión de la patología, el infiltrado inflamatorio se dispersa en el tejido conjuntivo de forma multidireccional, esto hace que las proyecciones epiteliales formadas al interior del surco gingival se pueden llegar a encontrar con las proyecciones del epitelio oral en aquellas áreas delgadas de la encía marginal (62).

Cuando progresa la enfermedad, se va destruyendo el tejido conjuntivo entre los dos epitelios que llega a ser ocupado por el epitelio del surco que va migrando. En algunos pacientes con encía delgada además puede presentarse una anastomosis entre el epitelio gingival oral y el del surco como resultante de la proximidad entre los dos. La degeneración de los tejidos se da en la medida que el tejido epitelial termina ocupando el área que originalmente estaba formada por tejido conjuntivo (63).

Anteriormente se asociaban las áreas sin suficiente encía queratinizada con la aceleración de la progresión de la recesión gingival debido a la respuesta tisular frente a la agresión de la placa dental. Wennström comprobó que no se requería de encía queratinizada para el mantenimiento de la salud gingival, además comprobó que en presencia de buena higiene oral, se puede mantener la inserción clínica sin que se presenten signos de recesión gingival (13).

## **5.7 BASES MOLECULARES DE LA RECESIÓN GINGIVAL**

Los cambios principales en la expresión de genes que se activan durante la progresión de las recesiones gingivales están asociados inicialmente a la respuesta inflamatoria, como histamina y serotonina, prostaglandinas, leucotrienos y especies reactivas de oxígeno; seguidos de la activación de la cascada inmunológica y las moléculas mediadoras como las diferentes leucinas, interleucinas e interferones, entre otros elementos solubles (65).

En la medida que hay presencia o no de placa microbiana, la respuesta celular y bioquímica es diferente. Con la presencia de descarboxilasas bacterianas, las células activan eventos para compensar el cambio repentino de pH en la zona, también promovido por el metabolismo nitrogenado proveniente de sustratos presentes en el fluido gingival, lo que genera una precipitación espontánea de sales (66). También se evidencia la acción de algunas endotoxinas como la leucotoxina o la epitelitoxina, producidas por las bacterias propias de la placa dental. Otros productos metabólicos producidos por las bacterias presentes pueden afectar la progresión de la enfermedad, como por ejemplo el amoniaco, indol, ácido sulfhídrico, ácidos grasos de cadena corta y poliaminas (66).

## 5.8 MANEJO Y TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

El término de Cirugía Plástica Periodontal fue originalmente propuesto por Langer y Langer en 1985 (69) y Miller en 1993 (64) con el objetivo de ampliar el concepto y los procedimientos quirúrgicos que hasta el momento contemplaba la cirugía mucogingival introducida por Friedman en 1957 (65), la cual incluía el tratamiento de frenillos aberrantes, profundización de vestíbulos estrechos y problemas en relación a las dimensiones de la encía insertada. Las técnicas quirúrgicas desarrolladas para el cubrimiento de raíces expuestas, datan de comienzos del siglo pasado (66).

En la actualidad la Cirugía Mucogingival incluye otras técnicas quirúrgicas, todas ellas destinadas a tratar defectos en cuanto forma, posición y cantidad de encía que rodea los dientes. La cirugía plástica periodontal es definida como “Procedimientos quirúrgicos destinados a prevenir o corregir defectos anatómicos, del desarrollo, traumáticos o patológicos de la encía, mucosa y/o hueso alveolar” (65)

Desde 1950 se han utilizado modelos animales con diferentes procedimientos de cirugía mucogingival como colgajos desplazados lateral (67) y coronalmente (68), colgajo coronal asociado con membranas y tejido conectivo (69), en los cuales se realizaron injertos para lograr la cobertura radicular en la recesión gingival experimental. Los hallazgos histológicos e histomorfométricos han mostrado características similares; en el 50% de la porción más apical de la raíz se encontró inserción del tejido conectivo (fibras insertadas funcionalmente o paralelas a la raíz) con hueso nuevo y cemento; el epitelio de unión largo se observó en el otro 50% de la superficie de la raíz en la porción más coronal (70).

La necesidad de solucionar los problemas que genera la exposición radicular, como la hipersensibilidad dentinal, la caries radicular y mejorar la estética han hecho que en las últimas décadas se hayan propuesto diferentes técnicas quirúrgicas para el cubrimiento de raíces expuestas; incluyendo el colgajo desplazado lateral, colgajos posicionados coronalmente, que es el procedimiento mucogingival más utilizado para lograr la cobertura radicular (71). Varios autores han utilizado el colgajo desplazado coronal desplazando la

encia residual en una dirección coronal o en combinación con un injerto de tejido conectivo, o con membranas reabsorbibles o no reabsorbibles, de acuerdo con los principios de regeneración tisular guiada (8), los estudios mostraron resultados favorables con el colgajo desplazado coronalmente pero dependientes de la ubicación del diente (71,72).

En 1926, Norberg propuso un colgajo pedicular posicionado coronalmente con el propósito de cubrir superficies radiculares. En 1956, Grupe & Warren (96) publicaron la primera técnica basada en el uso de colgajo desplazado lateral para ganar encía insertada y con el fin de cubrir recesiones localizadas. Estos autores reportaron que este tipo de procedimiento proveía una solución satisfactoria a los problemas de raíces denudadas; uno de los rasgos esenciales de esta técnica es la elevación de un colgajo de espesor total en un área donante adyacente al área del defecto, por consiguiente, la denudación del hueso en la zona donante es parte de la cirugía. Esta situación puede crear permanente pérdida ósea, y consecuentemente una recesión gingival. Con el fin de evitar estos problemas, se han realizado varias modificaciones y se han propuesto nuevas técnicas (50).

Staffileno en 1964 y Pfeifer – Heller en 1971 recomendaron el uso de un colgajo de espesor parcial para reducir el riesgo de dehiscencia en el diente donante (57,58). De igual forma, otro grupo de clínicos propusieron el colgajo semilunar posicionado que requiere la presencia mínima de 3 mm de tejido queratinizado para evitar fenestraciones. El colgajo semilunar es una modificación de una técnica descrita a finales de 1960 para el reposicionamiento incisal del tejido gingival para cubrir defectos de recesión en las superficies labiales de caninos maxilares (59), pero su estabilidad es cuestionable debido a que no está indicado suturar.

El colgajo desplazado coronal es una de las técnicas de cirugía plástica periodontal más comunes para tratar recesiones gingivales clase I y II de Miller. Aunque el promedio de cubrimiento radicular con esta técnica es apreciable (83%, rango 60 – 99%), el completo cubrimiento radicular no es predecible. Por esta razón, ha sido importante identificar los posibles factores que influyen los resultados clínicos del Colgajo avanzado coronal (60).

El colgajo desplazado coronal con injerto de tejido conectivo provee una solución satisfactoria en el tratamiento de recesiones gingivales localizadas, no produce cambios en la encía de dientes adyacentes y los resultados son estables en el tiempo (61,62), otra alternativa es el uso de la técnica “en un solo paso” descrita por Sullivan y Atkins (1968) en la que se coloca directamente el injerto sobre la superficie radicular con el objetivo de aumentar el grosor del tejido queratinizado (54).

Con el objetivo de disminuir al máximo el riesgo en la vascularización del injerto, la técnica de colgajo desplazado coronal ha sufrido modificaciones en el diseño del lecho; en 1985, Raetzke (73) hizo posible la inserción del tejido a través de un sobre, mientras que Allen en 1994 (37) modificó la técnica de Raetzke para tratar de corregir algunas de sus limitaciones y hacerla extensible a múltiples zonas con recesión a través de la técnica de túnel.

Recientemente se ha señalado que el mejor tratamiento en la reducción de las recesiones gingivales se asocia con el uso del colgajo posicionado coronalmente y un procedimiento de injerto en recesiones múltiples (22,31). Aunque el tejido conectivo es el estándar de oro, su recolección se asocia, a menudo, con una mayor morbilidad del paciente, un prolongado tiempo quirúrgico y la posibilidad de complicaciones postoperatorias. En algunos casos con tejidos palatinos finos, la recolección de tejido donante suficiente puede ser un desafío para el clínico (31)

La recesión gingival rara vez se localiza en un solo diente, y existe poca evidencia sobre la prevalencia de defectos de recesión únicos en comparación con defectos múltiples; sin embargo, la experiencia clínica indica una mayor incidencia de recesiones gingivales múltiples (73). Para el manejo de estas lesiones de mayor complejidad hay que tener en cuenta el número de dientes comprometidos y si son adyacentes o no, con el fin de reducir el número de cirugías, dado que es más indicado tratarlos en un solo evento quirúrgico que hacer varias cirugías individuales, en busca de brindar mayor comodidad al paciente (74).

En estudios histológicos en humanos en los que se realizaron injerto gingival libre o injertos de tejido conectivo con colgajos pediculados para cobertura radicular, se evidenció que después de la cirugía hubo una combinación del epitelio largo unión y unión de tejido conectivo como forma de cicatrización (70).

## **6 OBJETIVOS**

### **6.1 OBJETIVO GENERAL**

Comparar clínicamente el cubrimiento radicular en recesiones múltiples Miller clasificación I y II tratadas quirúrgicamente con técnica de tunelización con tejido conectivo vs matriz dérmica acelular en un periodo de 3 meses.

### **6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar los cambios en la banda de tejido queratinizado y espesor del tejido marginal en la zona injertada con técnica de tunelización con tejido conectivo vs matriz dérmica acelular en un periodo de tres meses.
- Comparar el grado de cubrimiento radicular en la zona injertada con técnica de tunelización con tejido conectivo vs matriz dérmica acelular en un periodo de tres meses
- Determinar la estabilidad del tejido tratados con técnica de tunelización con tejido conectivo vs matriz dérmica acelular en un periodo de tres meses.

## **7 METODOLOGÍA**

### **TIPO DE ESTUDIO**

Se realizó un estudio de serie de casos, en una población de pacientes asistentes a las clínicas de postgrados de la Universidad Autónoma de Manizales.

### **MUESTRA**

La muestra seleccionada por conveniencia fue de 5 Pacientes con retracciones gingivales múltiples clase Miller I y II, seleccionados con los siguientes criterios de inclusión y de exclusión:

#### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- Las recesiones gingivales múltiples localizadas en mínimo 3 dientes contiguos.
- Mínimo 2 mm de tejido queratinizado en los dientes con recesión.
- Pacientes con índices de placa y sangrado gingival menores a 15%.
- Pacientes sin enfermedad periodontal inflamatoria.
- Línea amelocementaria identificable.
- Ausencia de procedimientos quirúrgicos previos de cubrimiento radicular.
- Parámetros normales de TPT y TPP
- Sin presencia de LCNC

#### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- Pacientes sistémicamente comprometidos
- Pacientes en tratamiento ortodóncico o con historia de piercing oral
- Pacientes en terapias químicas

- Pacientes con desórdenes mentales
- Pacientes respiradores orales
- Pacientes con antecedentes de complicaciones quirúrgicas orales
- Pacientes fumadores (más de 1 cigarrillo diario)
- Presencia de hábitos, palillos, onicofagia, hábito de llevarse objetos a la boca (lapiceros, borradores, llaves, etc)

## **PROCEDIMIENTOS**

Una vez aprobado el proyecto por el comité de bioética de la facultad de odontología de la Universidad Autónoma de Manizales, se inició con el reclutamiento de pacientes, solo se aceptaron aquellos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión y que confirmaron su participación voluntaria con la firma del consentimiento informado.

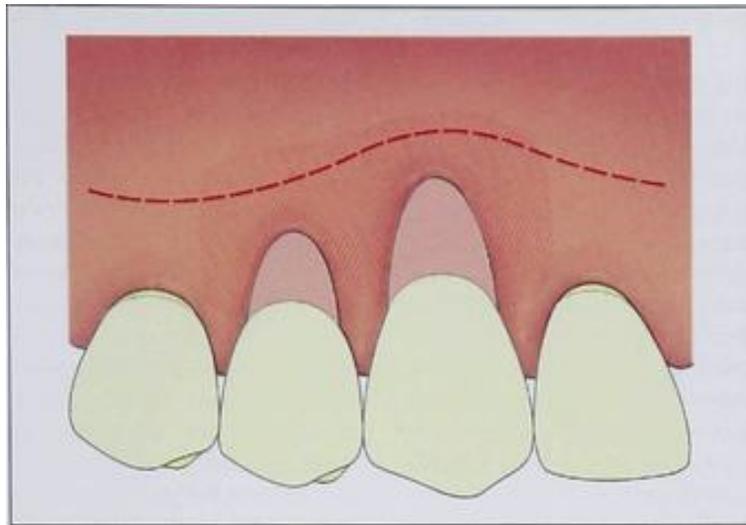
Posteriormente se realizó la calibración de los observadores para seleccionar un único observador con la mejor calibración  $ICC > 0,8$ , quien se encargó de tomar las medidas clínicas iniciales a todos los pacientes.

Una vez medido y registrado, se realizó el procedimiento prequirúrgico, en donde se dió instrucción en higiene oral, raspaje y profilaxis 3 semanas antes del procedimiento a todos los participantes del estudio. Se realizó profilaxis dos días antes del procedimiento quirúrgico.

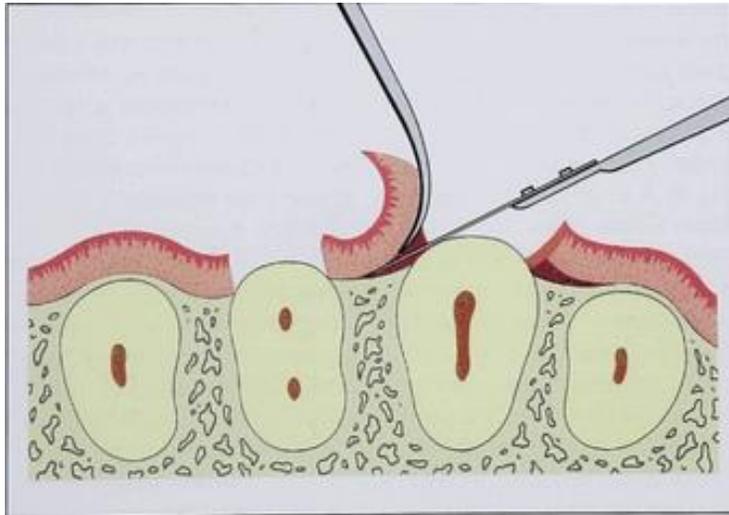
Una vez preparados los pacientes, se programó la cirugía con el siguiente protocolo quirúrgico para la técnica de túnel: Todos los procedimientos quirúrgicos fueron realizados por el mismo operador diferente al evaluador de medidas clínicas. El procedimiento se realizó bajo anestesia local infiltrativa, lidocaína 2% con epinefrina de 1:80.000. Los pacientes recibirán medicación con Amoxicilina 500 Mg cada 8 horas por 7 días, Nimesulida Tabletas 1 cada 12 horas, Acetaminofén Tab 500 mg cada 6 horas,

Dexametasona amp 7 mg x ml IM previo a la intervención, Clorhexidina a 0,2% (1 Enjuague cada 12 horas por 30 segundos por 2 semanas).

Una vez probado el efecto anestésico, se realizó incisión inicial intrasulcular con un periostótomo modificado de Allen adosado a la superficie radicular y llevado firmemente hasta el margen óseo haciendo una sindesmotomía cuidadosa sin desprender la papila interproximal e incluyendo los dos dientes adyacentes mesial y distal de los sitios a inyectar. A continuación, se elevó un colgajo de espesor total llevando el instrumento apicalmente a 15 mm del margen gingival, haciendo un movimiento cuidadoso de mesial a distal creando un túnel que comunica subperióticamente todos los dientes involucrados, en la zona de las papilas se disecó la base de la misma teniendo especial cuidado en no desprender el vértice.

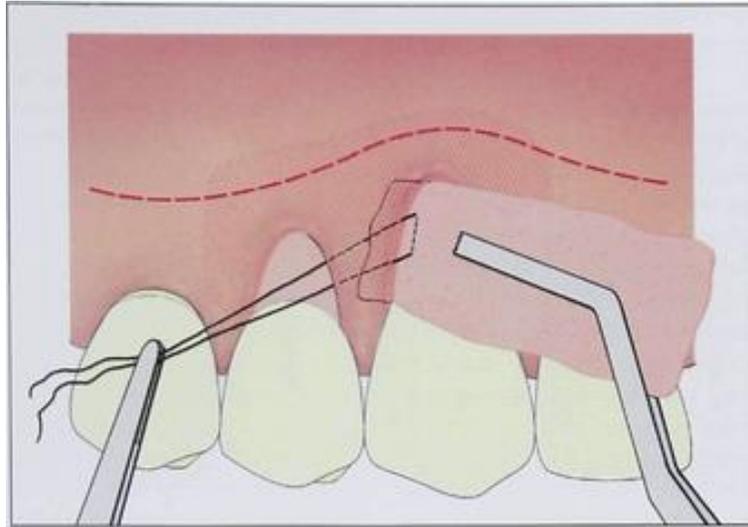


Fuente: Andrew L. Allen. DM. (1994).



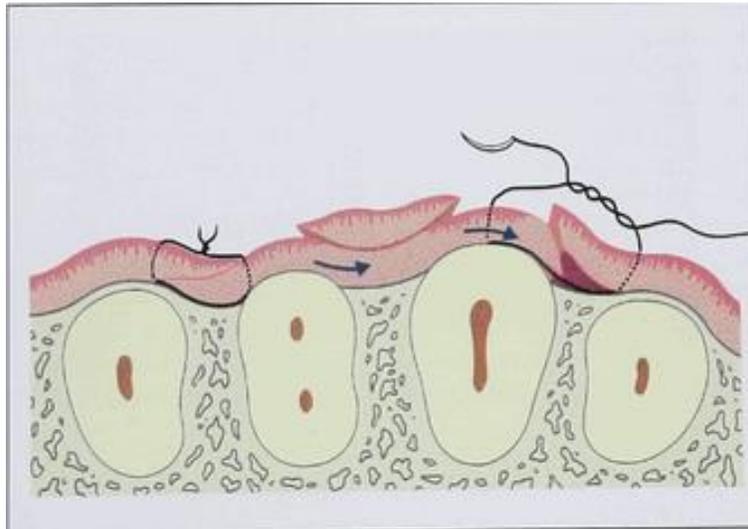
Fuente: Andrew L. Allen. DM. (1994).

Una vez elevado el periostio y verificando que no hay fibras insertadas al hueso en el trayecto del túnel, se procedió a incidir el periostio con un bisturí de Orban modificado por Allen con corte lateral y en el lomo del instrumento. Este instrumento es aplicado sobre el periostio en forma semicircular sintiendo táctilmente la ruptura de fibras periósticas y musculares. Este procedimiento permite desplazar el colgajo pasivamente en sentido coronal hasta ubicarlo 2 mm más allá de la LAC. Una vez logrado lo anterior se procede a la toma del injerto de tejido conectivo palatino.



Fuente: Andrew L. Allen. DM. (1994).

Se disecó el túnel a través de una incisión vertical, mesial a un diente extremo, desde la línea mucogingival hasta 4 mm apical y desde allí se instrumenta subperióstico todo el colgajo internamente hasta obtener la movilidad coronal necesaria. Este procedimiento se realizó con periostótomo de Buser.



Fuente: Andrew L. Allen. DM. (1994).

Para la colocación de la matriz dérmica en el túnel se realizó una incisión relajante vertical: se realizó una incisión vertical submarginal 4 mm al periostio de 6 a 8 mm extendida hacia la mucosa alveolar. La inserción de la matriz dérmica hidratada en suero fisiológico, se realizó introduciendo una sutura de seda 4-0 desde la zona más distal del túnel y trayéndola a través de este hasta la vertical Mesial. Allí se toma un punto de sutura al borde de la matriz desde la porción interna a la externa y con la aguja nos devolvemos en sentido contrario a buscar la parte distal por donde se introdujo la aguja inicialmente. De esta manera se pudo traccionar la matriz con la sutura a lo largo del túnel que se tenía preparada. Con una sonda periodontal se elevó el margen gingival de la retracción y con una pinza Adson muy fina se va posicionando coronalmente la matriz hasta ubicarla a nivel de la Línea Amelocementaria, al mismo tiempo la auxiliar traccionó delicadamente la sutura desde distal para deslizar la matriz a lo largo del túnel.

Se utilizó sutura Cytoplast 4-0 con aguja cortante de 3/8 de círculo. Se inició la sutura entrando por el epitelio del colgajo en mesial, a continuación, se tomó la matriz y se rodea por palatino del diente para salir por distal y devolverse de la misma forma que se hizo en mesial y se anudó en el sitio que comenzó. Esta sutura suspensoria que toma colgajo y matriz permite posicionar coronalmente todo el complejo y se debe dejar allí entre 2 y 3 semanas (97).

Finalmente se le dio la información a cada paciente acerca de los debidos cuidados posquirúrgicos y recomendaciones: Los pacientes llevaron placa protectora para el paladar, y siguieron la medicación antes mencionada. Fueron citados a control posoperatorio una semana después del procedimiento.

Como recomendaciones se indicó el uso de terapia de frío con hielo extraoral durante las primeras 48 horas posteriores al procedimiento, dieta blanda, no cepillar la zona intervenida durante 3 semanas posteriores.

Las mediciones clínicas se realizaron 3 meses después del procedimiento quirúrgico.

## **PLAN DE ANÁLISIS**

Se seleccionó un solo observador que será previamente calibrado con un experto para las mediciones clínicas periodontales por medio de la prueba correlación intra clase ( $ICC > 0,8$ ) con datos de pacientes diferentes a los seleccionados para el estudio.

Los datos consignados en la historia clínica se reunieron en una hoja de *Excel*® y fueron exportados al paquete estadístico *SPSS*® V.21. Para las variables cualitativas se describieron con frecuencias absolutas y porcentuales, y las variables cuantitativas con medidas de tendencia central y dispersión.

## **ASPECTOS ÉTICOS**

Los aspectos éticos tenidos en cuenta para el desarrollo del presente proyecto tuvieron como referente las normatividad mundial de investigación en salud que involucra seres humanos, la declaración de Helsinki y sus reformas, y la pautas del Council for International Organizations of medical Sciences.

De igual manera, se cumplió con los requerimientos para el desarrollo de investigaciones en salud, según resolución 8430 de 1993, resolución 3823 de 1997, resolución 2378 de 2008 del Ministerio de Salud de la república de Colombia y demás normas vigentes en investigación en salud en Colombia. Basado en la anterior normatividad, la presente investigación se identificó con un riesgo mayor que el mínimo y se tomaran todas las recomendaciones que se indican.

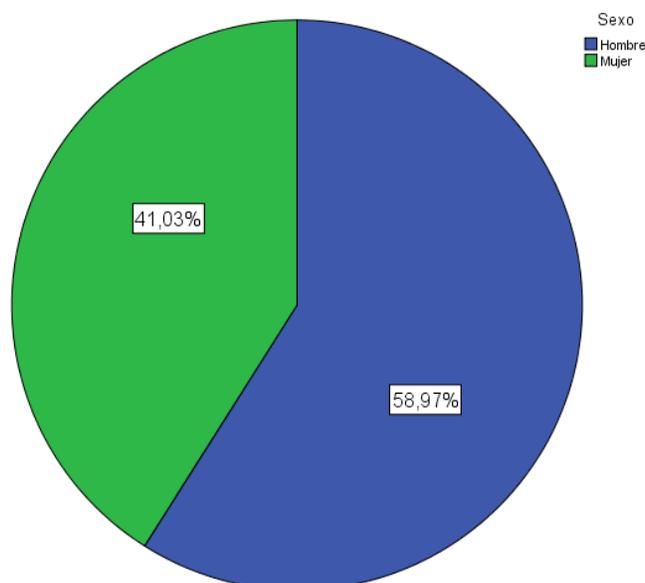
Todos los pacientes participantes en el proyecto se les informó debidamente todos los aspectos relacionados con el estudio, y tuvieron la libertad de participar o no de este, así como la oportunidad de retirarse si lo estimaron conveniente. Solo así firmaron el consentimiento informado, aclarando previamente que la participación de las personas fue totalmente voluntaria, sin coacción ni imposición y que no estuvo remunerada.

Todos el desarrollo del proyecto estuvo avalado y supervisado por el comité de ética y de investigación de postgrados, de la facultad de odontología de la Universidad Autónoma de Manizales.

## 8 RESULTADOS

La muestra estuvo conformada por 39 dientes, distribuidos en dos grupos a los que se les aplicaron dos técnicas quirúrgicas de cubrimiento radicular, 19 dientes fueron tratados con injerto de tejido conectivo (ITC) y 20 con matriz dérmica acelular (MDA). Los participantes fueron 58,97% hombres (Gráfico 1) y la edad promedio fue 38,8 años (DS 6,8).

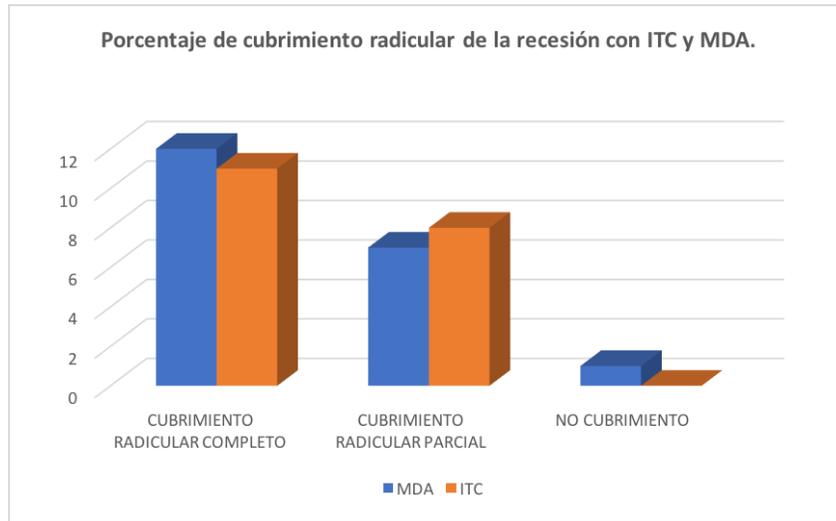
**Gráfico 1 Distribución de la muestra por sexo**



Fuente: Elaboracion Propia

Al calcular el porcentaje de cubrimiento radicular de la recesión 3 meses después de la intervención, se observó un cubrimiento completo en el 60% de las recesiones con la matriz dérmica acelular (MDA) y del 57,9% con el injerto de tejido conectivo (ITC). Las diferencias no fueron estadísticamente significativas ( $p=0,394$ ) asumiendo varianzas iguales (Gráfico 2).

**Grafico 2 Porcentaje de cubrimiento radicular de las recesiones con ITC y MDA**



Fuente: Elaboracion propia

El promedio de porcentaje de cubrimiento radicular con ITC fue 85,00%(DS 19,42) y con MDA 78,07% (DS 29,94). 45.83% de los dientes tratados con MDA presentaron cubrimiento radicular parcial, de los cuales, uno de los dientes evaluados no presento cambios y el resto de dientes (7 dientes) tuvieron al menos 50% de cubrimiento radicular. Con respecto al injerto de tejido conectivo, el porcentaje de dientes con cubrimiento parcial fue de 64,58%, teniendo en cuenta que todos tuvieron mejoría en al menos 50%. De tal manera que en un 5,30% de los casos no hubo cubrimiento con la MDA y con ITC, ningún caso presento esta condicion (Tabla1).

**Tabla 1 Porcentaje de cubrimiento radicular con matriz dérmica acelular y con injerto de tejido conectivo**

Porcentaje de cubrimiento	Injerto de tejido conectivo (ITC)		Matriz Dérmica Acelular (MDA)	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
0	0	0,00%	1	5,30%
33,3	0	0,00%	1	5,30%
50	1	5,3%	4	15,8%
66,7	7	36,8%	2	15,8%
100	11	57,9%	12	60%
Total	19	100,00%	20	100,00%
<b>Promedio</b>	85,00 (DS 19,42)		78,07 (DS 29,94)	

### Índices clínicos iniciales periodontales con matriz dérmica acelular (MDA)

Antes de la intervención, el promedio de recesión fue de 2,2 mm (DS 0,77). En cuanto a la profundidad al sondaje el promedio fue de 1,5 mm (DS 0,61); en la variable ancho de tejido queratinizado, se presentó un promedio inicial de 2,25 mm (DS 0,64) y el promedio del nivel clínico de inserción fue de 3,53 mm (DS 1,12) (Tabla 2).

Después del tratamiento, el promedio de la profundidad de la recesión fue 0,45 mm (DS 0,6). La profundidad al sondaje fue 1,65 mm (DS 0,6). El ancho de tejido queratinizado fue 2,63 mm (DS 0,68) y el promedio del nivel clínico de inserción fue 2,32 mm (DS 0,75) (Tabla 2).

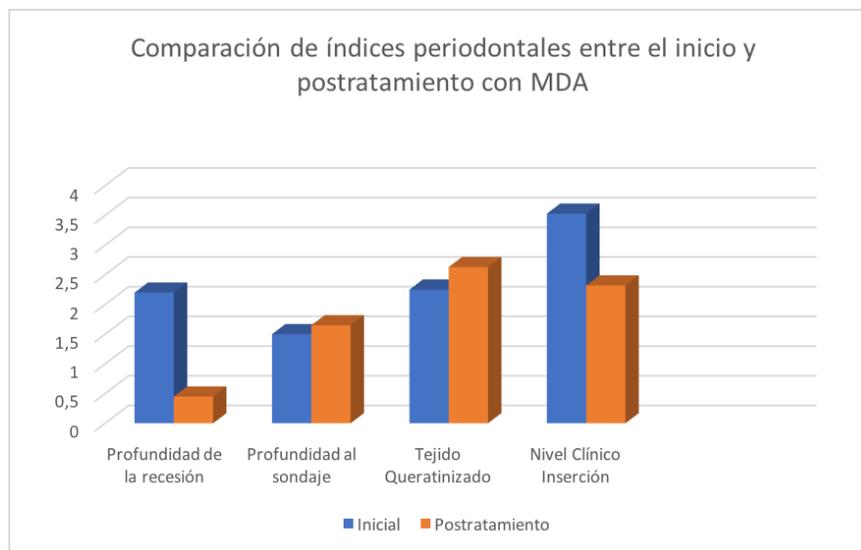
**Tabla 2 Índices clínicos periodontales de técnica matriz dérmica acelular (MDA)**

Variables	Inicial (mm)		Postratamiento (mm)		Valor p
	Media	DS	Media	DS	
Profundidad de la recesión	2.2	0.77	0.45	0.6	1
Profundidad al sondaje	1.5	0.61	1.65	0.6	7
Tejido Queratinizado	2.25	0.64	2,63	0,68	0,83
Nivel Clínico Inserción	3,53	1,12	2,32	0,75	1

(DS) Desviación estándar

Al comparar el promedio inicial con el promedio postratamiento se hallaron diferencias estadísticamente significativas en las variables profundidad de la recesión ( $p=0,001$ ), profundidad del sondaje ( $p=0,007$ ), nivel de inserción clínico ( $p=0,001$ ). En la variable de tejido queratinizado hubo diferencias estadísticamente significativas ( $p<0,05$ ) (Gráfico 3)

**Gráfico 3 Comparación de índices periodontales entre el inicio y postratamiento con MDA**



### **Índices clínicos periodontales con técnica de injerto de tejido conectivo (ITC)**

El promedio inicial de profundidad de la recesión en el lado de injerto de tejido conectivo fue 2,84 mm (DS 1,01), la profundidad al sondaje midió 1,32 mm (DS0,48). En la variable ancho de tejido queratinizado se presentó un promedio inicial de 2,37 mm (DS 0,5) y el promedio del nivel clínico de inserción fue de 3,90 mm (DS1,07) (Tabla 3).

Después del tratamiento, el promedio de la profundidad de la recesión fue 0,53 mm (DS0,77). La profundidad al sondaje fue 2 mm (DS0,67). El ancho de encía de 2,58 mm (DS 0,61) y el promedio del nivel clínico de inserción fue 3 mm (DS0,97) (Tabla 3).

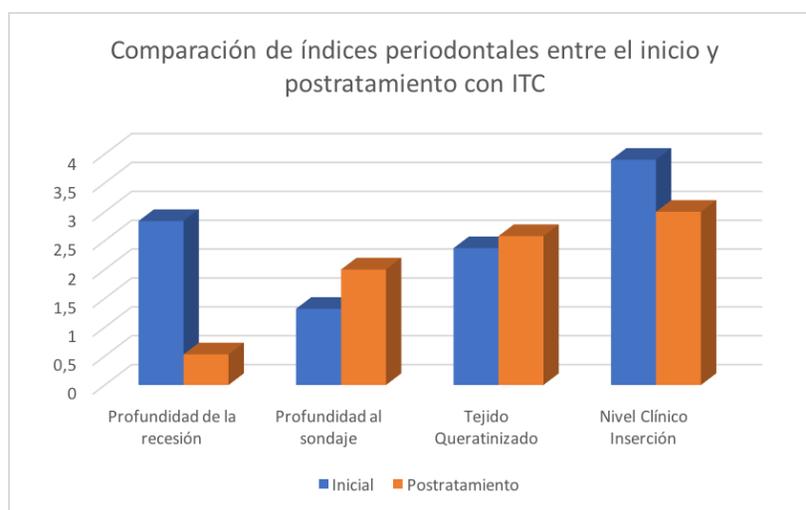
**Tabla 3 Índices clínicos periodontales con el injerto de tejido conectivo (ITC)**

Variables	Inicial (mm)		Postratamiento (mm)		Valor p
	Media	DS	Media	DS	
Profundidad de la recesión	2.84	1.01	0.53	0.77	0
Profundidad al sondaje	1.32	0.48	2	0.67	0
Tejido Queratinizado	2.37	0.5	2.58	0.61	234
Nivel Clínico Inserción	3.9	1.07	3	0.97	0,01

(DS) Desviación estándar

En la comparación entre el promedio inicial y el promedio postratamiento se hallaron diferencias estadísticamente significativas en las variables profundidad de la recesión ( $p=0,001$ ), profundidad del sondaje ( $0,001$ ) y nivel de inserción clínico ( $p=0,01$ ). En la variable tejido queratinizado hubo diferencias entre el inicio y el postratamiento, pero no fueron estadísticamente significativas ( $p<0,05$ ) (Gráfico 4)

**Gráfico 4 Comparación de índices periodontales entre el inicio y postratamiento con ITC**



(\*) diferencias estadísticamente significativas ( $p<0,05$ )

## Comparación de variables al inicio del tratamiento entre los dos grupos

Al realizar la prueba *t* de datos no pareados, se puede afirmar con un 95% de confianza que no hubo diferencias estadísticamente significativas en los promedios iniciales de las variables recesión gingival, profundidad del sondaje, ancho de encía y nivel clínico de inserción, entre los dos grupos evaluados (Tabla 4).

**Tabla 4 Comparación de índices periodontales iniciales.**

Variables	Matriz dérmica acelular		Injerto de tejido conectivo		Dif.	Valor de p
	Media	DS	Media	DS		
Profundidad de la recesión	2.2	0,49	2.84	1,01	-1,842	0,25
Profundidad al sondaje	1.5	4,62	1.32	0,48	-97	0,44
Tejido Queratinizado	2.25	0,48	2.37	0,5	158	0,93
Nivel Clínico Inserción	3,53	1,12	3.9	1,07	-3,737	0,23

(DE): Desviación Estándar; (Dif) diferencia entre los dos grupos; (Valor de p): Prueba t no pareada asumiendo varianzas iguales

## Comparación de índices periodontales entre los dos grupos (análisis intergrupar)

La recesión gingival disminuyó ambos grupos después del tratamiento, el promedio fue levemente mayor en ITC pero no hubo diferencias significativas. el nivel clínico de inserción y la profundidad al sondaje fue mayor en ITC con diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) (Tabla 5)

**Tabla 5 Comparación de índices clínicos finales de los dos grupos**

Variables	Matriz dérmica acelular		Injerto de tejido conectivo		Dif.	Valor de p
	Media	DS	Media	DS		
Profundidad de la recesión	0.45	0.6	0.53	0.77	0.08	0,25
Profundidad al sondaje	1.65	0.6	2	0.67	0.35	0,44
Tejido Queratinizado	2,63	0,68	2.58	0.61	-0.05	0,93
Nivel Clínico Inserción	2,32	0,75	3	0.97	1.58	0,23

(DE): Desviación Estándar; (Dif) diferencia entre los dos grupos; (Valor de p): Prueba t no pareada asumiendo varianzas iguales

**Tabla 6 Índices periodontales iniciales y postratamiento**

Variables (mm)	Matriz dérmica acelular					Injerto de tejido conectivo					Valor de p Diferencia intergrupar
	Inicio		Final		p	Inicio		Final		p	
	Media	DS	Media	DS		Media	DS	Media	DS		
Recesión gingival	2.2	0.77	0.45	0.6	*	2.84	1.01	0.53	0.77	*	0,564
Profundidad del sondaje	1.5	0.61	1.65	0.6		1.32	0.48	2	0.67	*	0,583
Ancho de encía queratinizada	2.25	0,64	2,63	0,68		2.37	0.5	2.58	0.61		0,69
Nivel clínico de inserción	3,53	1,12	2,32	0,75	*	3.9	1.07	3	0.97	*	0,02

\* p<0,05

### Clasificación de las recesiones

En el lado tratado con la matriz dérmica acelular, las recesiones se clasificaron la mayoría en clase I (55%) y clase II (45%) al inicio del tratamiento. Al final del tratamiento se reclasificaron en dientes sin recesión (60%) y clase I (40%). La clasificación II de Miller no se presentó en el postoperatorio. Hubo diferencias significativas en la categoría “sin recesión” y “clase II” (p<0,05) (Tabla 7).

**Tabla 7 Clasificación de las recesiones antes y después del tratamiento con matriz dérmica acelular**

Clasificación de Miller	Inicio		Final		Valor p
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Sin recesión	0	0%	12	60%	0,034
Clase I	11	55%	9	40%	0,74
Clase II	9	45%	0	0%	0,001
Total	20	100,00%	20	100,00%	

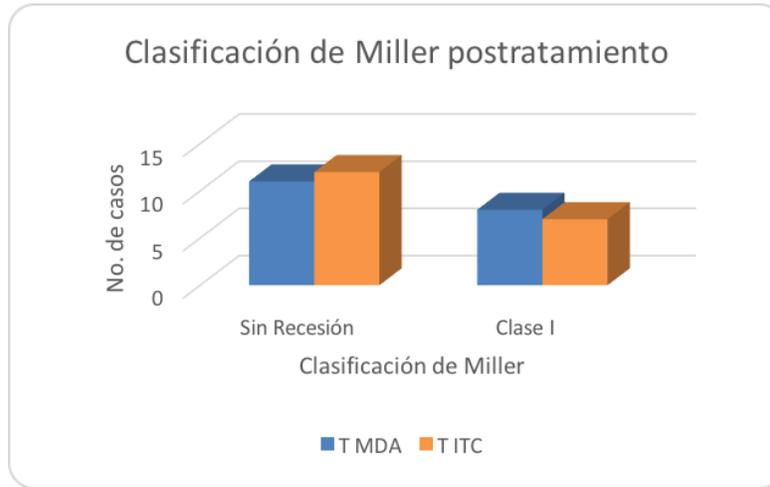
Por otra parte, la clasificación de Miller de las recesiones gingivales al inicio del tratamiento con injerto de tejido conectivo más frecuente fue la clase I en 31.5% de los dientes y la clase II se presentó en 68.42%. Al final del tratamiento se reclasificaron en dientes sin recesión con 57.89% y clase I en 31.5%. Se observaron diferencias significativas entre el inicio y el final del tratamiento en la categoría sin recesión y clase II ( $p < 0,05$ ) (Tabla 8).

**Tabla 8 Clasificación de las recesiones antes y después del tratamiento con injerto de tejido conectivo**

Clasificación de Miller	Inicio		Final		Valor <i>p</i>
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Sin recesión	0	0	11	57,89%	0,027
Clase I	6	31,57%	7	31,57%	-
Clase II	13	68,42%	1	5,26%	0,013
Total	19	100,00%	19	100,00%	

Al comparar la clasificación de Miller de las recesiones gingivales entre la matriz dérmica acelular y el injerto de tejido conectivo después del tratamiento, no se observaron diferencias estadísticamente significativas en la proporción de dientes sin recesión ( $p=0,58$ ) y la proporción de los que tenían clase I ( $p=0,67$ ) Gráfico 5.

**Grafico 5 Clasificación Miller de las recesiones después del tratamiento**



## 9 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Las recesiones gingivales son condiciones periodontales de alta prevalencia en la población adulta, pueden ocasionar sensibilidad, dolor y defectos estéticos que en algunos pacientes puede derivar en problemas de autoestima. El tratamiento más utilizado es la cirugía de cubrimiento radicular con injerto de tejido conectivo autólogo (78). Actualmente existen varias técnicas quirúrgicas y la utilización de materiales alternos (79) como las matrices dérmicas acelulares. El objetivo del presente estudio fue comparar clínicamente el cubrimiento radicular en recesiones múltiples tipo I y II Miller tratadas quirúrgicamente con técnica de tunelización con injerto de tejido conectivo vs matriz dérmica acelular en un periodo de 3 meses.

El injerto de tejido conectivo (ITC) es el estándar de oro para el cubrimiento de recesiones gingivales, varios autores han concluido que esta técnica es más efectiva cuando se requiere el cubrimiento radicular de pocos dientes en comparación con recesiones múltiples, por lo cual han surgido nuevas técnicas con materiales alternativos autólogos como la fibrina rica en plaquetas (80), con matrices heterólogas como matrices de esmalte (81) o matrices acelulares (82), entre otros. Este estudio plantea una alternativa de tratamiento para casos de recesiones gingivales múltiples, utilizando matriz dérmica acelular (MDA) comparado con el estándar de oro, que es el ITC, sobre el cual existe amplia literatura.

Uno de los indicadores más usados para evidenciar la eficacia del tratamiento de las recesiones gingivales es el porcentaje de cubrimiento radicular, el cual se calcula a partir de la diferencia entre el tejido radicular expuesto al inicio y al final del tratamiento en términos de porcentaje. Los estudios reportan un porcentaje de cubrimiento radicular con ITC entre el 64% y 72% y en procedimientos con colgajo desplazado coronalmente (CDC) con ITC el porcentaje entre 64 y 84% (21, 83).

Solamente se ha reportado una revisión de la literatura en la cual se utilizó la técnica de túnel y comparan Matriz Dérmica Acelular con respecto a Injerto de Tejido Conectivo (83) y dos estudios clínicos; el primero es un estudio piloto con modelo de boca dividida

realizado en 10 pacientes con recesiones gingivales Miller clase I y clase II, en el cual evaluaron la utilización de MDA vs ITC. Los resultados muestran que el porcentaje de recubrimiento radicular alcanzado en el lado tratado con MDA fue menor que en el lado donde se trató con ITC, 50% y 79,5%, respectivamente (84). En el presente estudio, también en boca dividida, y en el que se evaluaron los mismos materiales, se encontró un porcentaje de cubrimiento radicular completo similar entre con ITC (57,9%) y MDA (60,0%), diferencias no significativas entre ambos. Por el contrario, hubo mayor porcentaje de cubrimiento parcial con ITC (69,58%) que con MDA (45,83%). Esto podría deberse a que está demostrado en estudios histológicos que el ITC por ser autólogo tiene mayor biocompatibilidad, muestra una mejor organización de la elastina y las fibras colágenas que el MDA, debido a que en la matriz deben migrar células y proliferar mientras que el autoinjerto ya tiene una disposición celular previa (85).

Por otra parte, en este estudio se utilizó la técnica de tunelización, como un procedimiento alternativo al CDC recientemente desarrollado. Este procedimiento se caracteriza por permitir cierto grado de avance coronal sobre la base de disección más allá de la línea mucogingival y el despegamiento de las bases papilares. Es indicado en pacientes con recesiones menores de 4 mm y con ancho de encía queratinizado escaso. La técnica fue descrita por Allen en 1994, y ha sido utilizada como tratamiento único o en combinación con otros biomateriales (86). La evidencia científica que evalúa el cubrimiento de recesiones múltiples con MDA comparadas con ITC en procedimientos que incluyen la técnica de tunelización es escasa (87), y aún más los estudios que han reportado el uso combinado de túnel y MDA, los cuales se limitan a dos ensayos clínicos controlados y reportes de caso (18, 87, 89 - 91), los que concluyen que la MDA es una buena alternativa terapéutica en pacientes con limitaciones para tomar autoinjertos.

En un estudio clínico conducido en 24 pacientes con recesiones gingivales múltiples se comparó el cubrimiento gingival con y sin MDA, los resultados mostraron disminución de la profundidad al sondaje, ganancia de inserción gingival, disminución de la recesión y aumento de la banda de encía queratinizada (92), al igual que el presente estudio en el que

con el uso de la membrana se lograron cambios similares en las mismas variables, lo que muestra que la MDA es una alternativa para el tratamiento de las recesiones gingivales.

En el estudio de Ozenci y col (2014) se evaluaron recesiones gingivales tratadas con MDA y técnica de túnel vs MDA y técnica de Colgajo Desplazado Coronal, y no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambas técnicas ( $p < 0,05$ ) (82). En otro estudio realizado en 20 pacientes con recesiones gingivales múltiples clase I Miller en los que se aplicó la técnica de túnel en combinación con un matriz dérmica acelular porcina se mostraron resultados favorables en cuanto a disminución de la recesión gingival (0,64 mm) con diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) entre el inicio y el final del tratamiento (93). En el presente estudio que reportó menor recesión gingival en 1.75 mm con significancia estadística ( $p < 0,05$ ).

Por otra parte, en un estudio con modelo de boca dividida realizado en 22 pacientes diagnosticados con recesiones gingivales múltiples (clasificación de Miller grado I y II) se evaluó el cubrimiento radicular con la técnica quirúrgica de túnel combinada con ITC en un lado y en el otro MDA (18). Los resultados muestran que la recesión gingival disminuyó en ambos grupos evaluados después de 12 meses, en el ITC pasó de 1,8 mm (DS 0,5) en promedio a 0,2 mm (DS 0,3) y en el grupo de MDA pasó de 1,9 mm (DS 0,6) inicialmente a 0,6 mm (DS 0,5). Estos resultados son similares a los reportados en el presente estudio, en el que en el grupo de ITC pasó de 2.84 mm (DS 1,01) a 0,53 mm (DS 0,77) y en el grupo de MDA pasó de 2.2 mm (DS 0,77) a 0,45 mm (DS 0,6), con diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos, lo que confirma que el tratamiento con MDA muestra resultados levemente menores que con ITC, pero de igual manera muestra buenos resultados relacionados con el cubrimiento radicular de recesiones múltiples.

De igual forma, tanto en el estudio de Aroca y col (18) como en el presente estudio, se halló que la banda de encía queratinizada aumentó en ambos grupos estudiados sin diferencias estadísticamente significativas entre ITC y MDA, aunque en los dos estudios fue levemente mayor el aumento en ITC.

Todos los estudios reportados en la literatura presentan cambios en la clasificación de Miller en los que, al igual que en el presente, la mayoría de los dientes evaluados pasan de ser diagnosticados como clase II a clase I o un cubrimiento total, es decir que ya no se observa recesión gingival (18, 71, 72, 74).

Estos resultados en conjunto muestran que el cubrimiento con ITC es ligeramente mejor en relación con los índices periodontales, pero los procedimientos con esta técnica se ven limitados tanto por la disponibilidad de tejido para la toma del injerto, la habilidad del clínico y la morbilidad asociada con el procedimiento (94). La matriz dérmica acelular (MDA) es un biomaterial de origen porcino que parece ser una alternativa en los casos en que no se puede tomar suficiente tejido conectivo o la zona receptora es muy amplia, también se puede utilizar cuando el paciente no acepta la toma de injerto autólogo.

La principal limitación del presente estudio es que se realizó un seguimiento a corto plazo, mientras que la mayoría de estudios clínicos valoran de 6 a 12 meses y a largo plazo (de 12 meses en adelante). También es de resaltar que la muestra de dientes evaluados es pequeña en comparación con estudios clínicos controlados.

## 10 CONCLUSIONES

Con relación al cubrimiento radicular se observaron similares resultados, utilizando técnica de tunelización con MDA Vs ITC.

Los índices periodontales permanecieron estables antes y después de las intervenciones realizadas comparando ambas técnicas.

El cubrimiento radicular es predecible al realizar procedimientos de tunelización acompañados de MDA e ITC

Las MDA son una buena opción para tratamiento de recesiones gingivales con tejido marginal queratinizado, porque ofrece resultados predecibles y evita la toma de injertos palatinos

## **11 RECOMENDACIONES**

Los autores recomendamos continuar con el seguimiento de los pacientes evaluados en este estudio y controlarlos a mediano y largo plazo.

A partir de este estudio se sugiere realizar un estudio clínico controlado con una muestra más amplia, comparando ambas técnicas.

## 12 REFERENCIAS

1. Nash RW, Nash LB. Putting function and esthetics together. *Dent Teamwork*. 1993;6(4):30-1.
2. Manos D. Cosmetic dentistry: patients' perspectives. *Gen Dent*. 1993;41 Spec No:468-70.
3. Schmidt CJ, Tatum SA. Cosmetic dentistry. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2006;14(4):254-9.
4. Morley J. The role of cosmetic dentistry in restoring a youthful appearance. *J Am Dent Assoc*. 1999;130(8):1166-72.
5. Azodo C, Ogbomo A. Self-Evaluated Dental Appearance Satisfaction among Young Adults. *Ann Med Health Sci Res*. 2014;4(4):603-7.
6. Serio FG, Strassler HE. Periodontal and other soft tissue considerations in esthetic dentistry. *J Esthet Dent*. 1989;1(6):177-88.
7. Agudio G, Pini Prato GP, Nevins M, Cortellini P, Ono Y. Esthetic modifications in periodontal therapy. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 1989;9(4):288-99.
8. Rios FS, Costa RS, Moura MS, Jardim JJ, Maltz M, Haas AN. Estimates and multivariable risk assessment of gingival recession in the population of adults from Porto Alegre, Brazil. *J Clin Periodontol*. 2014;41(11):1098-107.
9. Kassab MM, Cohen RE. The etiology and prevalence of gingival recession. *J Am Dent Assoc*. 2003;134(2):220-5.
10. Joshipura KJ, Kent RL, DePaola PF. Gingival recession: intra-oral distribution and associated factors. *J Periodontol*. 1994;65(9):864-71.
11. Wagner TP, Costa RS, Rios FS, Moura MS, Maltz M, Jardim JJ, et al. Gingival recession and oral health-related quality of life: a population-based cross-sectional study in Brazil. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2016;44(4):390-9.
12. Allen EP, Cummings LC. The role of periodontal plastic surgery in esthetic dentistry. *Tex Dent J*. 2002;119(10):1008-15.
13. Wennstrom JL. Mucogingival therapy. *Ann Periodontol*. 1996;1(1):671-701.

14. Goldstein M, Brayer L, Schwartz Z. A critical evaluation of methods for root coverage. *Crit Rev Oral Biol Med.* 1996;7(1):87-98.
15. Zucchelli G, De Sanctis M. Treatment of multiple recession-type defects in patients with esthetic demands. *J Periodontol.* 2000;71(9):1506-14.
16. Bherwani C, Kulloli A, Kathariya R, Shetty S, Agrawal P, Gujar D, et al. Zucchelli's technique or tunnel technique with subepithelial connective tissue graft for treatment of multiple gingival recessions. *J Int Acad Periodontol.* 2014;16(2):34-42.
17. Zucchelli G, Mele M, Mazzotti C, Marzadori M, Montebugnoli L, De Sanctis M. Coronally advanced flap with and without vertical releasing incisions for the treatment of multiple gingival recessions: a comparative controlled randomized clinical trial. *J Periodontol.* 2009;80(7):1083-94.
18. Aroca S, Molnar B, Windisch P, Gera I, Salvi GE, Nikolidakis D, et al. Treatment of multiple adjacent Miller class I and II gingival recessions with a Modified Coronally Advanced Tunnel (MCAT) technique and a collagen matrix or palatal connective tissue graft: a randomized, controlled clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2013;40(7):713-20.
19. Chambrone L, Sukekava F, Araujo MG, Pustiglioni FE, Chambrone LA, Lima LA. Root coverage procedures for the treatment of localised recession-type defects. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009(2):Cd007161.
20. Chopra A, Sivaraman K, Bhat SG. "United Pedicle Flap" for management of multiple gingival recessions. *J Indian Soc Periodontol.* 2016;20(3):344-8.
21. Chambrone L, Lima LA, Pustiglioni FE, Chambrone LA. Systematic review of periodontal plastic surgery in the treatment of multiple recession-type defects. *J Can Dent Assoc.* 2009;75(3):203a-f.
22. Pini-Prato GP, Cairo F, Nieri M, Franceschi D, Rotundo R, Cortellini P. Coronally advanced flap versus connective tissue graft in the treatment of multiple gingival recessions: a split-mouth study with a 5-year follow-up. *J Clin Periodontol.* 2010;37(7):644-50.
23. Azaripour A, Kissinger M, Farina VS, Van Noorden CJ, Gerhold-Ay A, Willershausen B, et al. Root coverage with connective tissue graft associated with coronally advanced flap or tunnel technique: a randomized, double-blind, mono-centre clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2016;43(12):1142-50.

24. Tozum TF. Root coverage with subepithelial connective tissue grafts and modified tunnel technique. An evaluation of long-term results. *N Y State Dent J.* 2006;72(4):38-41.
25. Kassab MM, Badawi H, Dentino AR. Treatment of gingival recession. *Dent Clin North Am.* 2010;54(1):129-40.
26. Susin C, Haas AN, Oppermann RV, Haugejorden O, Albandar JM. Gingival recession: epidemiology and risk indicators in a representative urban Brazilian population. *J Periodontol.* 2004;75(10):1377-86.
27. Sarfati A, Bourgeois D, Katsahian S, Mora F, Bouchard P. Risk assessment for buccal gingival recession defects in an adult population. *J Periodontol.* 2010;81(10):1419-25.
28. Merijohn GK. Management and prevention of gingival recession. *Periodontol 2000.* 2016;71(1):228-42.
29. Tugnait A, Clerehugh V. Gingival recession-its significance and management. *J Dent.* 2001;29(6):381-94.
30. Chan HL, Chun YH, MacEachern M, Oates TW. Does Gingival Recession Require Surgical Treatment? *Dent Clin North Am.* 2015;59(4):981-96.
31. Miller PD, Craddock RD. Surgical advances in the coverage of exposed roots. *Curr Opin Periodontol.* 1996;3:103-8.
32. McMaster GF. Gingival recession. *J Am Dent Assoc.* 139. England2008. p. 15.
33. Ritter AV. Gingival recession. *J Esthet Restor Dent.* 2005;17(3):196.
34. Allen E, Irwin C, Ziada H, Mullally B, Byrne PJ. Periodontics: 6. The management of gingival recession. *Dent Update.* 2007;34(9):534-6, 8-40, 42.
35. Mythri S, Arunkumar SM, Hegde S, Rajesh SK, Munaz M, Ashwin D. Etiology and occurrence of gingival recession - An epidemiological study. *J Indian Soc Periodontol.* 2015;19(6):671-5.
36. Toker H, Ozdemir H. Gingival recession: epidemiology and risk indicators in a university dental hospital in Turkey. *Int J Dent Hyg.* 2009;7(2):115-20.
37. Allen AL. Use of the suprapariosteal envelope in soft tissue grafting for root coverage. II. Clinical results. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1994;14(4):302-15.

38. Thomson WM, Broadbent JM, Poulton R, Beck JD. Changes in periodontal disease experience from 26 to 32 years of age in a birth cohort. *J Periodontol.* 2006;77(6):947-54.
39. Carlos MC, Muyco MM, Caliwag MC, Fajardo JA, Uy HG. The prevalence and distribution of gingival recession among U.E. dental students with a high standard of oral hygiene. *J Philipp Dent Assoc.* 1995;47(3):27-48.
40. Serino G, Wennstrom JL, Lindhe J, Eneroth L. The prevalence and distribution of gingival recession in subjects with a high standard of oral hygiene. *J Clin Periodontol.* 1994;21(1):57-63.
41. Duque A. Chronic periodontitis in Latin America. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral.* 2016;9(2):208-15.
42. Carvajal P. Enfermedades periodontales como un problema de salud pública: el desafío del nivel primario de atención en salud. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral.* 2016;9(2):177-83.
43. Litonjua LA, Andreana S, Bush PJ, Cohen RE. Toothbrushing and gingival recession. *Int Dent J.* 2003;53(2):67-72.
44. Tezel A, Canakci V, Cicek Y, Demir T. Evaluation of gingival recession in left- and right-handed adults. *Int J Neurosci.* 2001;110(3-4):135-46.
45. Morris JW, Campbell PM, Tadlock LP, Boley J, Buschang PH. Prevalence of gingival recession after orthodontic tooth movements. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2017;151(5):851-9.
46. Closs LQ, Grehs B, Raveli DB, Rosing CK. Occurrence, extension, and severity of gingival margin alterations after orthodontic treatment. *World J Orthod.* 2008;9(3):e1-6.
47. Jati AS, Furquim LZ, Consolaro A. Gingival recession: its causes and types, and the importance of orthodontic treatment. *Dental Press J Orthod.* 2016;21(3):18-29.
48. Mumghamba EG, Honkala S, Honkala E, Manji KP. Gingival recession, oral hygiene and associated factors among Tanzanian women. *East Afr Med J.* 2009;86(3):125-32.
49. Slutzkey S, Levin L. Gingival recession in young adults: occurrence, severity, and relationship to past orthodontic treatment and oral piercing. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2008;134(5):652-6.

50. Kapferer I, Benesch T, Gregoric N, Ulm C, Hienz SA. Lip piercing: prevalence of associated gingival recession and contributing factors. A cross-sectional study. *J Periodontal Res.* 2007;42(2):177-83.
51. Chrysanthakopoulos NA. Prevalence and associated factors of gingival recession in Greek adults. *J Investig Clin Dent.* 2013;4(3):178-85.
52. Erley KJ, Swiec GD, Herold R, Bisch FC, Peacock ME. Gingival recession treatment with connective tissue grafts in smokers and non-smokers. *J Periodontol.* 2006;77(7):1148-55.
53. Krishna Prasad D, Sridhar Shetty N, Solomon EG. The influence of occlusal trauma on gingival recession and gingival clefts. *J Indian Prosthodont Soc.* 2013;13(1):7-12.
54. Sullivan HC, Atkins JH. Free autogenous gingival grafts. 3. Utilization of grafts in the treatment of gingival recession. *Periodontics.* 1968;6(4):152-60.
55. Miller NA, Benamghar L, Roland E, Penaud J, Martin G. Analysis of the Community Periodontal Index of Treatment Needs--study on adults in France. IV. The significance of gingival recession. *Community Dent Health.* 1991;8(1):45-51.
56. Armitage G, Robertson P. The Biology, Prevention, Diagnosis and Treatment of Periodontal Diseases : Scientific Advances in the United States. *The Journal of American Dental Association.* 2009;140:36S-43S.
57. Smith RG. Gingival recession. Reappraisal of an enigmatic condition and a new index for monitoring. *J Clin Periodontol.* 1997;24(3):201-5.
58. Mahajan A, Kashyap D, Kumar A, Mahajan P. Reliability study of Mahajan's classification of gingival recession: A pioneer clinical study. *J Indian Soc Periodontol.* 2014;18(1):38-42.
59. Cairo F, Nieri M, Cincinelli S, Mervelt J, Pagliaro U. The interproximal clinical attachment level to classify gingival recessions and predict root coverage outcomes: an explorative and reliability study. *J Clin Periodontol.* 2011;38(7):661-6.
60. Nordland WP, Tarnow DP. A classification system for loss of papillary height. *J Periodontol.* 1998;69(10):1124-6.
61. Pini-Prato G. The Miller classification of gingival recession: limits and drawbacks. *J Clin Periodontol.* 2011;38(3):243-5.

62. Goldstein M, Boyan BD, Cochran DL, Schwartz Z. Human histology of new attachment after root coverage using subepithelial connective tissue graft. *J Clin Periodontol.* 2001;28(7):657-62.
63. Harris RJ. Human histologic evaluation of root coverage obtained with a connective tissue with partial thickness double pedicle graft. A case report. *J Periodontol.* 1999;70(7):813-21.
64. Miller PD, Jr. Root coverage grafting for regeneration and aesthetics. *Periodontol* 2000. 1993;1:118-27.
65. Prato GP. Advances in mucogingival surgery. *J Int Acad Periodontol.* 2000;2(1):24-7.
66. Baer PN, Benjamin SD. Gingival grafts: a historical note. *J Periodontol.* 1981;52(4):206-7.
67. Caffesse RG, Kon S, Castelli WA, Nasjleti CE. Revascularization following the lateral sliding flap procedure. *J Periodontol.* 1984;55(6):352-8.
68. Guinard EA, Caffesse RG. Treatment of localized gingival recessions. Part III. Comparison of results obtained with lateral sliding and coronally repositioned flaps. *J Periodontol.* 1978;49(9):457-61.
69. Langer B, Langer L. Subepithelial connective tissue graft technique for root coverage. *J Periodontol.* 1985;56(12):715-20.
70. Bruno JF, Bowers GM. Histology of a human biopsy section following the placement of a subepithelial connective tissue graft. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2000;20(3):225-31.
71. Cheng GL, Fu E, Tu YK, Shen EC, Chiu HC, Huang RY, et al. Root coverage by coronally advanced flap with connective tissue graft and/or enamel matrix derivative: a meta-analysis. *J Periodontal Res.* 2015;50(2):220-30.
72. Zucchelli G, Tavelli L, Ravidà A, Stefanini M, Suarez-Lopez Del Amo F, Wang HL. Influence of tooth location on coronally advanced flap procedures for root coverage. *J Periodontol.* 2018.
73. Raetzke PB. Covering localized areas of root exposure employing the "envelope" technique. *J Periodontol.* 1985;56(7):397-402.
74. Vincenzi G, De Chiesa A, Trisi P. Guided tissue regeneration using a resorbable membrane in gingival recession-type defects: a histologic case report in humans. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1998;18(1):24-33.

75. Carnio J, Camargo PM, Kenney EB, Schenk RK. Histological evaluation of 4 cases of root coverage following a connective tissue graft combined with an enamel matrix derivative preparation. *J Periodontol.* 2002;73(12):1534-43.
76. Rasperini G, Silvestri M, Schenk RK, Nevins ML. Clinical and histologic evaluation of human gingival recession treated with a subepithelial connective tissue graft and enamel matrix derivative (Emdogain): a case report. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2000;20(3):269-75.
77. McGuire MK, Cochran DL. Evaluation of human recession defects treated with coronally advanced flaps and either enamel matrix derivative or connective tissue. Part 2: Histological evaluation. *J Periodontol.* 2003;74(8):1126-35.
78. Tatakis DN, Chambrone L, Allen EP, Langer B, McGuire MK, Richardson CR, et al. Periodontal soft tissue root coverage procedures: a consensus report from the AAP Regeneration Workshop. *J Periodontol.* 2015;86(2 Suppl):S52-5.
79. Roman A, Soanca A, Kasaj A, Stratul SI. Subepithelial connective tissue graft with or without enamel matrix derivative for the treatment of Miller class I and II gingival recessions: a controlled randomized clinical trial. *J Periodontal Res.* 2013;48(5):563-72.
80. Padma R, Shilpa A, Kumar PA, Nagasri M, Kumar C, Sreedhar A. A split mouth randomized controlled study to evaluate the adjunctive effect of platelet-rich fibrin to coronally advanced flap in Miller's class-I and II recession defects. *J Indian Soc Periodontol.* 2013;17(5):631-6.
81. Rebele SF, Zuhr O, Schneider D, Jung RE, Hurzeler MB. Tunnel technique with connective tissue graft versus coronally advanced flap with enamel matrix derivative for root coverage: a RCT using 3D digital measuring methods. Part II. Volumetric studies on healing dynamics and gingival dimensions. *J Clin Periodontol.* 2014;41(6):593-603.
82. Ozenci I, Ipci SD, Cakar G, Yilmaz S. Tunnel technique versus coronally advanced flap with acellular dermal matrix graft in the treatment of multiple gingival recessions. *J Clin Periodontol.* 2015;42(12):1135-42.
83. Chambrone L, Tatakis DN. Periodontal soft tissue root coverage procedures: a systematic review from the AAP Regeneration Workshop. *J Periodontol.* 2015;86(2 Suppl):S8-51.
84. Joly JC, Carvalho AM, da Silva RC, Ciotti DL, Cury PR. Root coverage in isolated gingival recessions using autograft versus allograft: a pilot study. *J Periodontol.* 2007;78(6):1017-22.

85. Cummings, L. C., Kaldahl, W. B., & Allen, E. P. (2005). Histologic Evaluation of Autogenous Connective Tissue and Acellular Dermal Matrix Grafts in Humans. *Journal of Periodontology*, 76(2), 178–186. doi:10.1902/jop.2005.76.2.178
86. Tavelli L, Barootchi S, Nguyen TVN, Tattan M, Ravida A, Wang HL. Efficacy of tunnel technique in the treatment of localized and multiple gingival recessions: A systematic review and meta-analysis. *J Periodontol*. 2018;89(9):1075-90.
87. Chambrone L, Salinas M, Sukekava F, Rotundo R, Zamira K, Buti J, et al. Root coverage procedures for treating localised and multiple recession-type defects. (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2018;Art CD007161(10).
88. Rivera R, Castillo R, Málaga R. Tratamiento de Recesiones Gingivales Múltiples con Matriz Dérmica Acelular (ALLODERM®): Resultados a Corto Plazo en Zona Estética - ScienceDirect. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*. 2009;2(3):182-6.
89. Deliberator T, Santos F, Bosco A, Chaves F, Messori M, Giovanni A, et al. Simultaneous Application of Combination of Three Surgical Techniques for Treatment of Gingival Recession: A Case Report. *Bull Tokyo Dent Coll*. 2010;51(4):201-205.
90. Mahn DH. Esthetic correction of gingival recession using a modified tunnel technique and an acellular dermal connective tissue allograft. *J Esthet Restor Dent*. 2002;14(1):18-23.
91. Mahn DH. Use of the tunnel technique and an acellular dermal matrix in the treatment of multiple adjacent teeth with gingival recession in the esthetic zone. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2010;30(6):593-9.
92. Ahmedbeyli C, Ipci SD, Cakar G, Kuru BE, Yilmaz S. Clinical evaluation of coronally advanced flap with or without acellular dermal matrix graft on complete defect coverage for the treatment of multiple gingival recessions with thin tissue biotype. *J Clin Periodontol*. 2014;41(3):303-10.
93. Vincent-Bugnas S, Borie G, Charbit Y. Treatment of multiple maxillary adjacent class I and II gingival recessions with modified coronally advanced tunnel and a new xenogeneic acellular dermal matrix. *J Esthet Restor Dent*. 2018;30(2):89-95.
94. Patel M, Nixon PJ, Chan MF. Gingival recession: part 3. Surgical management using free grafts and guided tissue regeneration. *Br Dent J*. 2011;211(8):353-8.
95. Cummings L, Kaldahl W, Allen E. Histologic evaluation of autogenous connective tissue and acellular dermal matrix grafts in humans. *J Periodontol* 2005; 76: 178–186.

96. Scannapieco, F. A., Bush, R. B., & Paju, S. (2003). Associations between periodontal disease and risk for atherosclerosis, cardiovascular disease, and stroke. A systematic review. *Annals of Periodontology*, 8(1), 38-53.
97. Rodríguez, A. M. H., & Martínez Sandoval, G. (2011). Guided tissue regeneration in the treatment of vestibular gingival recessions using a high-density n-PTFE (Polytetrafluoroethylene) membrane. *Revista Mexicana de Periodontología*, 2(2), 47-56.

## 13 ANEXOS

### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACION EN INVESTIGACIONES

✓ GRUPO DE INVESTIGACIÓN – INSAO –075 de marzo 14 de 2018

#### INVESTIGACIÓN:

**título: “CUBRIMIENTO RADICULAR EN RECESIONES GINGIVALES MÚLTIPLES TIPO I Y II TRATADAS CON TÉCNICA DE TUNELIZACIÓN CON MATRIZ DÉRMICA ACELULAR Vs TEJIDO CONECTIVO”** (Proyecto aprobado por el comité de Bioética de la UAM, según consta en el acta XXXXXXXX)

Ciudad y fecha: \_\_\_\_\_

Yo, \_\_\_\_\_, identificado con CC \_\_\_\_\_, una vez informado sobre los propósitos, objetivos, procedimientos de intervención y evaluación que se llevarán a cabo en esta investigación y los posibles riesgos que se puedan generar de ella, autorizo al Dr RODRIGO PELAEZ – Dra. PAULA TATIANA CHACON docente de la Universidad Autónoma de Manizales, para la realización de las siguientes procedimientos:

1. Examen clínico periodontal
2. Instrucciones en higiene oral, raspaje y profilaxis
3. Procedimiento quirúrgico de cubrimiento de recesiones con técnica de túnel y uso de matriz dérmica acelular e injerto de tejido conectivo en dos zonas de mi encía.

Adicionalmente se me informó que:

- Mi participación en esta investigación es completamente libre y voluntaria, estoy en libertad de retirarme de ella en cualquier momento.
- No recibiré beneficio personal de ninguna clase por la participación en este proyecto de investigación. Sin embargo, se espera que los resultados obtenidos permitirán establecer evidencia para soportar el uso de matrices dérmicas, en los casos indicados, en procedimientos de cobertura radicular múltiple de forma predecible, lo que podría evitar la toma de tejido conectivo palatino.
- Que contribuiré como referencia al desarrollo de futuros estudios.
- Toda la información obtenida y los resultados de la investigación serán tratados confidencialmente. Esta información será archivada en papel y medio electrónico. El archivo del estudio se guardará en la Universidad Autónoma de Manizales bajo la responsabilidad de los investigadores.
- El material fílmico y fotográfico obtenido en la investigación, puede ser utilizado con fines docentes y de divulgación de resultados de la investigación, sin que se revele mi identidad.
- Puesto que toda la información en este proyecto de investigación es llevada al anonimato, los resultados personales no pueden estar disponibles para terceras personas como empleadores, organizaciones

gubernamentales, compañías de seguros u otras instituciones educativas. Esto también se aplica a mi cónyuge, a otros miembros de mi familia y a mis médicos.

- Entiendo que el procedimiento quirúrgico al cual me someto puede tener complicaciones y que las personas encargadas del estudio estarán pendientes si debo recurrir a ellas ante dichas complicaciones.
- Hago constar que el presente documento ha sido leído y entendido por mí en su integridad de manera libre y espontánea.

---



Huella Índice derecho:

Firma del Participante

Documento de identidad \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

## **“CUBRIMIENTO RADICULAR EN RECESIONES GINGIVALES MÚLTIPLES TIPO I Y II TRATADAS CON TÉCNICA DE TUNELIZACIÓN CON MATRIZ DÉRMICA ACELULAR Vs TEJIDO CONECTIVO”**

### **OBJETIVO:**

Evaluar y describir clínicamente la cobertura radicular en recesiones múltiples tipo I y II Miller tratadas quirúrgicamente con técnica de tunelización, matriz dérmica acelular y tejido conectivo en un periodo de 3 meses.

### **JUSTIFICACIÓN:**

El examen periodontal nos permitirá clasificar el tipo de recesión gingival bilateral que usted presenta sea clase I o II de Miller.

Con el procedimiento quirúrgico realizado para el cubrimiento de dichas recesiones se podrá determinar el grado de cobertura radicular y la calidad del tejido marginal obtenido por medio de injerto de tejido conectivo Vs matriz dérmica acelular, con el fin de aportar al conocimiento que se tiene de la condición y tener una referencia para futuras investigaciones.

### **PROCEDIMIENTO DEL ESTUDIO:**

Si usted acepta participar, se le tomará una encuesta con algunos datos personales, se le realizará un examen periodontal por medio de sonda periodontal para determinar la medida de la recesión que usted presenta, posteriormente se realizará instrucciones en higiene oral, raspaje y profilaxis 3 semanas antes del procedimiento y profilaxis 2 días antes. Posteriormente se realizará el procedimiento quirúrgico para el cubrimiento de las recesiones por medio de matriz dérmica acelular y/o injerto de tejido conectivo. Se realizará control post quirúrgico será semanalmente durante el primer mes y se realizará profilaxis dental. Finalmente, haremos una evaluación clínica a los 3 meses para evaluar el grado de cobertura y la calidad del tejido obtenido.

**RIESGOS:**

El tratamiento sugerido implica riesgo para los participantes del estudio al momento de realizar el procedimiento quirúrgico: Sangrado excesivo, Laceración de tejidos blandos, Desmayo o sensación de mareo, Inflamación local , Infección local y/o del material utilizado, Necrosis del injerto o colgajos, Perforación de la arteria palatina, Parestesia o hipoestesia labial, Hipoestesia en paladar, zona donante.

**BENEFICIOS:**

Con su participación, se busca conocer mejor el grado de cobertura radicular y la calidad del tejido marginal obtenido por medio de injerto de tejido conectivo Vs matriz dérmica acelular utilizando técnica de tunelización.

Se trata de un estudio terapéutico, por lo tanto existe compromiso de realizar un tratamiento y seguimiento. Usted no recibirá beneficios económicos por la participación en esta investigación.

**INJERTO DE TEJIDO CONECTIVO:**

El Injerto de Tejido Conectivo es un procedimiento que consiste en tomar una porción de encía del paladar y adaptarla en la zona donde presenta las raíces dentales expuestas.

**MATRIZ DERMICA ACELULAR:**

La Matriz Dérmica Acelular (MUCODERM) es un material elaborado por el hombre, derivado de la piel del cerdo (colágeno), al cual le realizan un proceso de esterilización y purificación para evitar posibles infecciones y se utilizan para cubrir las raíces expuestas.

**AUTORIZACIÓN PARA USO DE LOS DATOS Y DE FOTOS OBTENIDOS EN ESTE ESTUDIO:**

Usted autoriza que los datos obtenidos en este estudio puedan ser utilizados en futuras comparaciones con nuevas bases de datos obtenidos en otros estudios; todo dentro de la absoluta confidencialidad y previa Aprobación del Comité de Bioética de investigación de la Universidad Autónoma de Manizales para la realización de dichos estudios.

*UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES*

*COMITÉ DE BIOÉTICA*

*PROTOCOLOS PARA EL MANEJO DE PACIENTES EN INVESTIGACIÓN*

**Nombre de la investigación: “CUBRIMIENTO RADICULAR EN RECESIONES GINGIVALES MÚLTIPLES TIPO I Y II TRATADAS CON TÉCNICA DE TUNELIZACIÓN CON MATRIZ DÉRMICA ACELULAR Vs TEJIDO CONECTIVO.”**

*Investigadores:* PAULA TATIANA CHACÓN A y/o RODRIGO ALBERTO PELÁEZ  
(investigadores clínicos)

<p><i>FASES Y PROCEDIMIENTOS A REALIZAR</i></p> <p><i>ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS PROCEDIMIENTOS</i></p>	<p><i>POSIBLES RIESGOS A LOS QUE SE EXPONEN LOS PACIENTES</i></p>	<p><i>ACCIONES QUE SE IMPLEMENTARÁN PARA MINIMIZAR LOS RIESGOS</i></p>	<p><i>EVIDENCIAS CIENTÍFICAS QUE DEMUESTRAN QUE LAS ACCIONES A IMPLEMENTAR TIENEN SUSTENTO TEÓRICO</i></p>
<p>Anestésico local</p>	<p>Dolor a la punción</p> <p>Toxicidad</p> <p>Necrosis del tejido</p> <p>Hematoma</p> <p>Alergia</p>	<p><i>Adecuada historia clínica</i></p> <p><i>Conocimiento de la anatomía quirúrgica</i></p> <p><i>Profesionales expertos</i></p> <p><i>Distracción para el control del dolor</i></p>	<p>El dolor durante la administración del líquido anestésico puede estar producido por: la punción y lesión de un determinado nervio ocasionará un dolor que persistirá horas o días, el desgarro de los tejidos gingivales y sobre todo del periostio es causa de molestias postoperatorias de intensidad variable; Se han comprobado los efectos de la distracción en el control del dolor en los pacientes, encontrándose que determinadas técnicas, como respiraciones profundas, halar o mover el labio tienen algunas ventajas durante la administración del anestésico local, se recomienda el uso de anestesia tópica en especial en pacientes ansiosos. Se ha demostrado que el dolor a la punción es ligeramente menor cuando se inyecta lentamente el producto anestésico local, pero no se elimina totalmente. Introducir la aguja con cuidado y manteniéndola fija para evitar una laceración del periostio, es de suma importancia tener conocimiento de la anatomía quirúrgica, se debe aspirar el anestésico antes de inyectarlo para estar seguro de no administrar el fármaco en un vaso.</p> <p>El tipo de absorción de la lidocaína, es levemente más rápida por vía parenteral, su acción es más rápida y larga cuando se asocia a un vasoconstrictor como la epinefrina, ya que incrementa su velocidad de absorción y disminuye su toxicidad</p>

		<p><i>Uso de anestésicos tópicos</i></p> <p><i>Aplicar el anestésico local lentamente</i></p> <p><i>Aspiración negativa</i></p> <p><i>Dosis terapéutica</i></p>	<p>Conocer el peso del paciente para evitar una sobre dosis de anestesia, La mayoría de las reacciones adversas ocurren inmediatamente realizada la inyección o dentro de las dos primeras horas, estas se deben a la cantidad de dosis terapéuticas aplicadas.</p> <p>Hoy día es muy infrecuente la necrosis de la fibromucosa palatina, complicación inherente al uso de ciertos productos anestésicos (ya sin presencia en el mercado), a la elevada concentración de vasoconstrictor, así como al depósito de una excesiva cantidad de solución anestésica.</p> <p>Para reducir la posibilidad de que se forme un hematoma, se recomienda la penetración lenta de la aguja con pausas para permitir que el vasoconstrictor haga efecto y los vasos sanguíneos se contraigan antes de que la aguja llegue a ellos, Se debe evitar la punción del plexo venoso pterigoideo y la bola adiposa de Bichat. Para evitar la formación de un hematoma, muy aparatoso y con gran trascendencia hacia la piel que requiere varios días para resolverse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aslin WR; Reduced discomfort during palatal injection. J Am Dent Asso; pág 132:127; 2001</li> <li>• Garcia Penin, Apolinar; Guisado Moya, Blanca Â yÂ Montalvo MorenoO, Juan JosÃ; Riesgos y complicaciones de anestesia local en la consulta dental: Estado actual. RCOE [online]; vol.8, pág 41-63. ISSN 1138-123X; 2003</li> <li>• Aravena P; Relationship Between Volume of Pterygopalatine Fossa and Block Anesthesia of Maxillary Nerve. A PilotStudy; Rev. Sciel; Vol 29, pág 857 – 861; 2011</li> </ul>
--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velásquez.; Lorenzo P.; Moreno A.; Farmacología Básica y Clínica. Fármacos anestésicos generales.; 17<sup>va</sup> edición; Editorial Médica Panamericana; España; :13; 233-240; 2004</li> <li>• García Peñín, Apolinar; GuisadoMoya, Blanca; Montalvo Moreno, Juan José; Risks and complications of local anaesthesia in dental office. Current situatio; RCOE vol.8 no.1; 2003</li> </ul>
Sangrado excesivo	Hematomas  Mareos  Petequias	<p><i>Adecuada historia clínica</i></p> <p><i>Anestesia con vasoconstrictor</i></p> <p>Control de la hemorragia con presión</p> <p>Realizar una adecuada sutura</p> <p>Uso de medicamento Acido tranexámico tabletas aplicar</p>	<p>El sangrado excesivo, es una de las urgencias más comunes a la que nos enfrentamos los periodoncistas, para prevenir este tipo de complicaciones durante y después del tratamiento periodontal, se hace necesaria la realización de una correcta historia clínica donde se compruebe el correcto funcionamiento de la hemostasia.</p> <p>La realización detallada de la historia clínica se hace indispensable para detectar el paciente que problemas médicos padece asociados a la hemostasia (episodios, patología que afecte la coagulación previos de hemorragia, historia familiar, enfermedades hepáticas o renales, medicación antiagregante o anticoagulante), si se presenta duda se deben enviar exámenes de laboratorio:</p> <p>Cuadro hemático</p> <p>INR</p> <p>TPT</p> <p>PTT</p>

		<p>en el sitio o ampolla</p> <p>Uso de medios tópicos para la hemostasia</p> <p>Indicaciones postquirúrgicas claras para el paciente</p> <p>Control a las 24 horas del paciente después de realizar la cirugía</p>	<p>Durante la anamnesis podemos detectar: Petequias, púrpuras, ictericia, palidez, arañas vasculares, equimosis, úlceras orales, tejidos gingivales hiperplásicos, que nos alertan frente a problemas hematológicos que puede estar padeciendo el paciente</p> <p>La mayoría de las hemorragias postquirúrgicas son leves, se relacionan con factores locales dependientes del entorno anatómico. Sin embargo, la mayor parte de hemorragias postquirúrgicas severas se relacionan con trastornos sistémicos</p> <p>Si la hemorragia que aparece tras un traumatismo o manipulación quirúrgica es inmediata, se tratará de una alteración de la hemostasia primaria. En ésta la hemorragia suele ser superficial (mucosa oral). El tratamiento debe ser individualizado, teniendo en cuenta el grado de la hemorragia</p> <p>Se usará un anestésico local de tipo lidocaína al 2% con epinefrina.</p> <p>Se debe de realizar la cirugía lo más atraumática posible, evitar traumatizar los tejidos, producir un deterioro añadido y sangrados irrefrenables, realizar una buena sutura en la zona quirúrgica</p> <p>Disponemos, además, de otros medios tópicos para conseguir la hemostasia secundaria: esponjas de gelatina, trombina, colágeno (sintético o porcino), cianoacrilato, oxichelulosa (Surgicel®). La oxichelulosa empapada en ácido tranexámico como agentes fibrinolíticos</p>
--	--	--	---

			<p>sintéticos.</p> <p>Ser claro y corroborar que el paciente entienda las indicaciones y cuidados postoperatorios</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antoun JS, Adsett LA, Goldsmith SM, Thomson WM; The oral health of older people: general dental practitioners' beliefs and treatment experience; Spec Care Dentist; vol 28, pág 2-7; 2008</li> <li>• Vassilopoulos P, Palcanis K; Bleeding disorders and periodontology Reviwe;Periodontol 2000;44:211-23;2007</li> <li>• Quintero Parada E, Sabater Recolons MM, Chimenos Kustner E, López López J; Hemostasia y tratamiento odontológico; Av. Odontoestomatol;20-5:247-61; 2004</li> <li>• Gay Escoda C, Berini Aytés L; Cirugía Bucal,Ediciones Ergon; S.A. Madrid, pág 89-108; 2004</li> </ul>
Laceración de tejidos blandos	<p><i>Raspar o cortar la mucosa</i></p> <p><i>Golpear con los instrumentos la mucosa</i></p> <p>Desgarrar la mucosa,</p>	<p><i>Profesionales expertos</i></p> <p><i>Uso de aditamentos indicados para retraer tejidos blandos</i></p> <p><i>Uso adecuado de los</i></p>	<p>Se debe de tener una buena retracción de los tejidos blandos por medio del retractor de Minnesota, durante la cirugía el paciente debe estar en una buena posición en la unidad odontologica, el uso del espejo bucal es indispensable para realizar la visión indirecta, siempre que se realice un procedimiento en boca se debe de tener punto de apoyo intra oral o extra oral</p> <p>En caso donde presente un evento adverso se debe realizar hemostasia, controlar la sintomatología y prevenir una sobreinfección de la lesión por medio de enjuagues orales</p>

	<p>ocasionada por una incisión profunda del tejido</p> <p>Abrasión de la mucosa con exposición del tejido conectivo, de aspecto eritematoso y sangrante, con pérdida de continuidad.</p>	<p><i>instrumentos cortopunzantes</i></p> <p><i>Tener punto de apoyo y usar una adecuada fuerza por parte del operador</i></p> <p><i>Visión directa e indirecta</i></p> <p><i>Sutura y hemostasia</i></p>	<p>antimicrobianos. En algunos casos la extensión de la herida puede requerir de sutura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peterson L; Ellis III E; Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery. 2nd. ed: ed. Mosby.1993</li> <li>• Andreasen, J.O, Lesiones traumáticas de los dientes. Barcelona: ed. Labor. 1980</li> <li>• Plaza Mayor, Martínez, San Millán L, Martínez Vidal A; Conservative treatment of deep neck space infections appropriate: Head neck; Vol 23, pág 126 – 36; 2001</li> </ul>
Síncope	<p>Bradycardia</p> <p>Hipotensión</p> <p>Inconsciencia transitoria, autolimitada</p>	<p><i>Adecuada historia clínica</i></p> <p><i>Protección para el paciente</i></p> <p>Posición gravitacionalmente neutra</p>	<p><i>En la anamnesis detectar los pacientes que presentan</i> recidivas frecuente, es esencial que la mayor cantidad posible de eventos sintomáticos sean interrogados en detalle. Las circunstancias precedentes, los síntomas premonitorios y la evolución inmediata deberían documentarse en la mayor cantidad de episodios</p> <p>El tratamiento del episodio agudo requiere la protección del paciente de eventuales traumatismos, asegurándose que el paciente sea ubicado en forma segura en una posición gravitacionalmente neutra y documentar una adecuada respiración y circulación. La</p>

	y reversible  Palidez  Mareo  Caída	Ayudar al paciente a inhalar y exhalar adecuadamente	recuperación es espontánea  <i>Indicarle al paciente que no debe asistir en ayunas al procedimiento quirúrgico</i>  El síncope de cualquier causa es mucho más común sentado o de pie que acostado  En caso de síncope la universidad cuenta con servicio de EMI  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stein KM, Slotwiner DJ, Mittal S, Scheiner M, Markowitz SM, Lerman BB; Formal analysis of the optimal duration of tilt testing for the diagnosis of neurally mediated syncope; Am Heart J; Vol 141(2, pág 282-8; 2001</li> <li>• Sarasín FP, LouisSimonet M, Carballo D, Slama S, Rajeswaran A, Metzger JT, et al; Prospective evaluation of patients with syncope: a population-based study; Am J Med; Vol 111, pág 177-84; 2001</li> <li>• David G. Benditt, Walter Reyes Caorsi; Síncope: revisión diagnóstica y terapéutica; Rev.Urug.Cardiol, vol.26; 2011</li> </ul>
Inflamación local	<i>Asimetría facial</i>	<i>Técnica atraumática</i>  <i>Buen manejo de los tejidos</i>	Durante la intervención quirúrgica pueden controlarse algunos de los factores implicados en la mayor o menor presencia de molestias y complicaciones postoperatorias. Esto será fundamental si queremos conseguir un postoperatorio con las mínimas molestias posibles, una correcta cicatrización de la herida y una mayor satisfacción por parte de nuestros pacientes. Estos factores serán:  La correcta planificación de la intervención, que evite imprevistos intraoperatorios que

	Trismus dental	<i>blandos</i>	<p>compliquen la intervención, lo cual facilitará el éxito de la intervención, acortará su duración y asegurará un postoperatorio menos tormentoso.</p> <p>Asepsia y esterilización, evitar la contaminación de la herida quirúrgica repercutirá directamente en las secuelas postoperatorias, complicando la cicatrización.</p>
	Dolor	<i>Profesionales expertos</i>	<p>La experiencia del cirujano y su equipo puede afectar la mayor o menor presencia de dolor postoperatorio.</p>
	Rubor	<i>Correcta planificación de la cirugía</i>	<p>Un Adecuado manejo de los tejidos y materiales garantiza ausencia de complicaciones, una adecuada cicatrización y un mejor postoperatorio</p>
	Calor	<i>Acortar el tiempo de la intervención quirúrgica</i>	<p>Para facilitar el éxito de las intervenciones, se precisa el empleo de una técnica quirúrgica lo menos traumática posible, con un manejo minucioso y cuidadoso de los tejidos blandos, especialmente del periostio. De esta forma conseguiremos mejorar notablemente el postoperatorio de nuestros pacientes ya que el grado de lesión tisular influye de manera importante en el dolor postoperatorio y en los procesos reparativos de la herida</p>
	Tumefacción	<i>Dar indicaciones claras al paciente</i>	<p>Es importante no ingerir alimentos hasta que los efectos de la anestesia pasen por completo, continuar con dieta líquida o blanda, preferiblemente fría o a temperatura ambiente, no fumar ni ingerir alcohol los días después de la cirugía, al actuar como irritantes que dificultan y retrasan la cicatrización, favoreciendo la aparición de complicaciones. Es importante no realizar trabajos o ejercicios físicos los días siguientes, e intentar dormir con la cabeza en posición más alta que el cuerpo.</p>
	Disminución de la función	<i>Terapia de frío</i>  <i>Prescribir antiinflamatorios</i>	<p>Durante las primeras 24-48 horas aplicarse hielo en la piel de la zona donde se intervino, siendo aconsejable comenzar en el mismo instante en que acaba la cirugía, se recomienda que haga las aplicaciones a intervalos de 15 minutos. El frío consigue evitar la congestión en la zona de la intervención, reduce el edema, el dolor, disminuye el riesgo de hemorragia y hematomas.</p>

			<p>Nimesulide es un novedoso agente antiinflamatorio no esteroideo, pertenece a una nueva clase química, los derivados sulfonanilídicos, los cuales no presentan en su estructura el grupo carboxílico ni enólico de otros AINEs. Esta característica le confiere propiedades que representan una ventaja frente a otros compuestos clasificados como AINEs. En relación a ello, se le atribuye menor producción de trastornos gastrointestinales que otros AINEs, debido a que no afecta la producción de PGE<sub>2</sub> y PGI<sub>2</sub> gastroprotectoras, ni de tromboxano A<sub>2</sub> en mucosa gástrica. Así mismo, al parecer, afecta menos, la función renal.</p> <p>Nimesulide ha mostrado ser un potente y rápido analgésico en el tratamiento de una variedad de condiciones dolorosas y trauma postoperatorio. Es considerado además, un inhibidor débil y selectivo de la síntesis de prostaglandinas, pero bloquea la función de los leucocitos; este efecto impide la liberación de radicales libres de oxígeno y conlleva a una reducción en la liberación de mediadores inflamatorios por parte de dichos leucocitos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Romero Ruiz MM<sup>a</sup>, Infante P, Gutiérrez JL. Actuaciones y tratamientos complementarios en la exodoncia de los cordales incluidos. (Medidas postoperatorias). En: Romero Ruiz MM<sup>a</sup>, Gutiérrez Pérez JL (Eds.), El tercer molar incluido. Madrid: GSK, 2001. pp:223-41.</li> <li>• Tofanetti O, Casciarri I, Cipolla PV, Cazzulani P, Omini C; Effect of nimesulide on cyclo-oxygenase activity in rat gastric mucosa and inflammatory exudate; Med Scienc Research, Vol 17, pág 745-746; 1989</li> <li>• Romero Ruiz Manuel M<sup>a</sup>, Herrero Climent Mariano, Torres Lagares Daniel, Gutiérrez Pérez José Luis; Postoperative pain and swelling treatment protocol. A rational approach; RCOE, vol.11, no.2 ; 2006</li> <li>• Rafael Poveda Roda, José Vicente Bagán, Yolanda Jiménez Soriano, Lola Gallud Romero; Use of nonsteroidal antiinflammatory drugs in dental practice. A review; Med. oral patol. oral cir.bucal (Internet), Vol 12, no.1; 2007</li> </ul>
<p>Infección local y/o del material utilizado</p>	<p><i>Infección</i></p>	<p><i>Técnica atraumática</i></p>	<p>El procedimiento puede ocasionar complicaciones posquirúrgicas que afectan los resultados, como el tiempo empleado, son factores que hay que tomar en cuenta en el momento de elegir</p>

	<p><i>Rechazo del injerto o la matriz dérmica hidratada</i></p> <p><i>Alergia a la matriz dérmica hidratada</i></p>	<p><i>Conocimiento de la zona quirúrgica</i></p> <p>Antisepsia perioral y oral.</p> <p>Instrumentos estériles y bioseguridad para el paciente y el clínico</p> <p><i>Buen manejo de los tejidos blandos</i></p> <p><i>Emplear el menor tiempo para realizar la cirugía</i></p> <p><i>Profesionales expertos</i></p>	<p>una determinada técnica quirúrgica.</p> <p>La elección de una técnica en un solo tiempo quirúrgico mediante un colgajo en donde se injerta tejido conectivo subepitelial obtenido del paladar resulta ser el tratamiento más económico, biocompatible y de una morbilidad muy baja para el paciente.</p> <p>Se debe de tener conocimiento del área quirúrgica, hacer un buen manejo de los tejidos blandos, realizar las adecuadas suturas. No se recomienda realizar procedimientos que empleen mucho tiempo, si es el caso se debe de realizar la intervención en otro momento</p> <p>Ser muy claro en el momento de dar las indicaciones al paciente post operatorias, en especial las contraindicaciones que tiene el procedimiento y el tiempo que debe tener cuidados especiales, explicar claramente y en el idioma del paciente, como debe de realizar los enjuagues de clorhexidina al 0.12% y la toma de los antibióticos orales</p> <p>Uno de los pilares de la cirugía se basa en realizar un procedimiento quirúrgico en un campo lo más aséptico posible, por lo que se deben poner en práctica todos los medios para alcanzarlo, al respecto el uso de sustancias antisépticas como la clorhexidina y el yodo resultan efectivos para disminuir la carga bacteriana en el área bucal, además el instrumental debe estar esterilizado y los equipos quirúrgicos en óptimo funcionamiento, estos aspectos</p>
--	---	---	---

		<p><i>Dar indicaciones claras al paciente, post quirúrgicas</i></p> <p><i>Sutura</i></p> <p>Enjuagues de clorhexidina al 0,12% por 1 minuto 2 veces al día</p> <p>Antibiótico por 5 días</p>	<p>reducen el peligro de una infección posterior de la herida</p> <p>El cierre adecuado de una herida a través de la sutura permite que la cicatrización ocurra satisfactoriamente, reduciendo las posibilidades de complicaciones durante la fase de reparación de los tejidos. El objetivo fundamental de la sutura es conseguir que la reparación de la herida se produzca de una manera efectiva y acompañada del menor número de complicaciones.</p> <p>La literatura al respecto describe baja incidencia de complicaciones, en el uso de tejido conjuntivo tomado del paladar, es el gold standard, por presentar un área donante adecuada</p> <p>La literatura describe baja incidencia de rechazo inmunológico, con el uso de matriz dérmica en la cirugías periodontales</p> <p><b>MUCODERM, INVIMA 2011DM-0007974</b></p> <p>Un requisito básico para un tratamiento periodontal exitoso incluye la erradicación de la infección bacteriana subyacente, así como una higiene bucal rigurosa. Por tanto, antes de la</p>
--	--	--	--

			<p>intervención quirúrgica, los pacientes deben someterse a una fase de higiene previa al tratamiento, consistente en instrucciones de higiene oral, así como el ajuste oclusal cuando sea indicado. Una fase de higiene oral postoperatoria puede contribuir a asegurar el éxito terapéutico a largo plazo.</p> <p>Las matrices dérmicas acelulares deben de utilizarse con especial precaución en pacientes con enfermedades metabólicas no controladas, como la diabetes, osteomalacia, trastorno tiroideo o enfermedades autoinmunes, así como en el caso de una corticoterapia prolongada o radioterapia en la cavidad oral. El uso de la matriz en más de una capa no es recomendado. La cicatrización de los tejidos blandos puede verse comprometida en pacientes con una vascularización insuficiente de los mismos, como se observa en los pacientes fumadores.</p> <p>Geistlich Mucograft® es un producto de colágeno, las reacciones alérgicas pueden no estar totalmente excluidas. Posibles complicaciones que pueden ocurrir con cualquier cirugía incluyen hinchazón en el sitio quirúrgico, desprendimiento de colgajo, dehiscencia hemorrágica, hematoma, aumento de sensibilidad y dolor, pérdida ósea, enrojecimiento e inflamación local.</p> <p>Geistlich Mucograft® está totalmente contraindicado en zonas infectadas y en paciente alérgicos al colágeno.</p>
--	--	--	--

			<p>La evidencia científica demuestra que las matrices dérmicas acelulares presenta una reacción tisular favorable, demuestra el potencial como barrera para el crecimiento tisular preferencial, y logra un resultado terapéutico deseable cuando se aplica en humanos para la regeneración de tejidos blandos.</p> <p>Massimo Simion y col. en el 2009 realizo un estudio en 6 pacientes, con un seguimiento de 3.5 años, no observó evidencia de efectos adversos secundarios locales o sistémicos, en relación al uso de la matriz dérmica acelular, en su investigación concluyo que la cicatrización de cada sitio se presenta normal para la recuperación de los procedimientos de injerto para defectos de tejidos blandos</p> <p>Las matrices de colágeno tienen el potencial de ser útiles para el injerto de defectos de tejidos blandos. Esta matriz de colágeno proporciona un material quirúrgico biocompatible como una alternativa a un trasplante autógeno, obviando así la necesidad de realizar injertos autólogos de tejido blando de otras áreas de la cavidad oral.</p> <p>Molnár y col. en el 2013 realizaron un estudio de 12 meses para tratar las recesiones gingivales adyacentes en clase I y II de Miller, utilizó la técnica modificada del túnel coronal avanzado combinada con matriz de colágeno acelular, en los resultados de la investigación indica que no se produjo reacciones alérgicas ni irritaciones de los tejidos</p>
--	--	--	---

			<p>blandos con el uso de matrices dérmicas.</p> <p>Estudios recientes realizados en animales y humanos no mostraron reacciones adversas cuando la matriz dérmica acelular se utilizó en una técnica sumergida con los tejidos blandos orales. Se observó una integración de la matriz dérmica en el tejido blando circundante ya que no se produjo complicaciones de los tejidos blandos durante todo el período de estudio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• G. Serino, J.L. Wennström, J. Lindhe, L. Eneroth; The prevalence and distribution of gingival recession in subjects with high standard of oral hygiene; J Clin Periodontol, Vol 21, pág 57-6; 1994</li> <li>• Claudia Godoy, Virginia Guerrero, Elizabeth Lozano; Periodontal plastic surgery, a care reality: Case report; Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral; Vol 7, pág 180-186; 2014</li> <li>• Harris, R; Miller, R; Harris, L; Complications with Surgical Procedures Utilizing Connective Tissue Grafts: A Follow up of 500 Consecutively Treated Cases; Int. J. Periodontics Rest. Dent; Vol 25, pág 449-459; 2005</li> <li>• Ricardo Felzani; Sutura de los tejidos en el área de Cirugía Bucal: revisión de la literatura; Acta odontol, vol 45; 2007</li> <li>• Ernest Rojo Xicart, Ignacio Sanz Martin, Marzia Savoini Geremia, Blanco Paniagua Cotonal; Injerto gingival libre alrededor de implantes. A propósito e un caso; Rode revista odontológica de especialidades; Vol 1; 2013</li> <li>• Peterson L; Ellis III E; Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery. 2nd. ed: ed. Mosby. 1993</li> <li>• Marco Antonio Alarcón, Karla Tatiana Diaz, Milena Muñoz; Multiple gingival recession coverage: Use of acellular dermal matrix vs. collagen matrix; Rev. Estomatol. Herediana, Vol 26; 2016</li> <li>• Ardila Medina; Clinical application of acellular dermal matrix to prevent gingival recessions; Av Periodon Implantol; Vol 21, pág 27-34; 2009</li> <li>• Rafaela S. R. e Lima; Daiane C. Peruzzo; Marcelo H. Napimoga; Eduardo Saba-Chujfi;</li> </ul>
--	--	--	--

			<p>Silvio Antonio dos Santos-Pereira; Elizabeth F. Martinez; Evaluation of the Biological Behavior of Mucograft® in Human Gingival Fibroblasts: An In Vitro StudyV; Braz. Dent. J, Vol.26, 2015</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sanz M, Lorenzo R, Aranda JJ, Martin C, Orsini M; Clinical evaluation of a new collagen matrix (Mucograft prototype) to enhance the width of keratinized tissue in patients with fixed prosthetic restorations: a randomized prospective clinical trial; J Clin Periodontol; Vol 36, pág 868-786; 2009</li> <li>• Stuart J. Froum, Ismael Khouly, Dennis P. Tarnow, Scott Froum, Edwin Rosenberg, Patricia Corby, Wayne Kye, Nicolas Elian, Robert Schoor, Sang-Choon Cho; The Use of a Xenogeneic Collagen Matrix at the Time of Implant Placement to Increase the Volume of Buccal Soft Tissue; (nt J Periodontics Restorative Dent; Vol 35, pág 179–189; 2015</li> <li>• Molnár Bálint; Aroca Sofia; Keglevich Tibor; Gera István; Windisch Péter; Stavropoulos Andreas; Sculean Anton, Treatment of multiple adjacent Miller Class I and II gingival recessions with collagen matrix and the modified coronally advanced tunnel technique; Quintessence International; Vol. 44, pág 17-24.; 2013</li> <li>• Herford AS; Akin L; <u>Cicciu M</u>; <u>Maiorana C</u>; <u>Boyne PJ</u>; Use of a porcine collagen matrix as an alternative to autogenous tissue for grafting oral soft tissue defects; Journal Oral Maxillofac surg; Vol 68, pág 1463-1470; 2010</li> <li>• Shahram Ghanaati, Markus Schlee, Matthew J Webber, Ines Willershausen, Mike Barbeck, Ela Balic, Christoph Görlach, Samuel I Stupp, Robert A Sader and C James Kirkpatrick; Evaluation of the tissue reaction to a new bilayered collagen matrix in vivo and its translation to the clinic; IOP Publishing Ltda; 2011</li> <li>• Massimo Simion, Isabella Rocchietta, Filippo Fontana, Claudia Dellavia; Evaluation of a resorbable collage Matriz infused with rhPDGF-BB in soft tissue argumentatio: a preliminary report with 3.5 years of observation;; The international Journal of periodontics &amp; restorative dentistry; Vol 3, pág 272-282; 2012</li> </ul>
Necrosis del injerto o colgajos	<p><i>Tejido no vital</i></p> <p><i>Defectos estéticos</i></p>	<p><i>Técnica atraumática</i></p> <p><i>Conocimiento de la zona quirúrgica</i></p>	<p>La xerostomía afecta la supervivencia del injerto de tejido conectivo y puede alterar la respuesta de los tejidos. La encía es constantemente expuesta a ataques mecánicos y bacterianos, no obstante es protegida por la superficie epitelial, la saliva, el fluido crevicular y los mecanismos inflamatorios e inmunes de la mucosa.</p> <p>La saliva tiene un rol significativo como factor extrínseco en la protección contra las</p>

		<p><i>Buen manejo de los tejidos blandos</i></p> <p><i>Profesionales expertos</i></p> <p><i>Evitar movilidad del injerto</i></p> <p><i>Diagnosticar la xerostomía</i></p> <p><i>Respetar los vasos sanguíneos</i></p> <p><i>Sutura</i></p>	<p>infecciones, proporcionando protección antimicrobiana, ya que limpia y lubrica las superficies epiteliales. La acción lubricante de la saliva y la constante descamación de las células epiteliales gingivales se considera como un factor de defensa local determinante contra ataques exógenos.</p> <p>El epitelio gingival actúa como una efectiva barrera tanto para el traumatismo mecánico como para la invasión bacteriana.</p> <p>La capacidad de autorrenovarse del epitelio de la encía contribuye a la defensa de la misma, la continua descamación del epitelio, previene la colonización bacteriana.</p> <p>Durante el cierre primario se debe de comprimir el injerto contra el lecho receptor para evitar la movilidad y la formación de hematomas entre el injerto y la base, que provocarían la necrosis y pérdida del injerto</p> <p>Para prevenir la necrosis, el injerto debe de recibir circulación de la porciones vasculares adyacentes al lecho (mesial, distal y apical) de las raíces, estas áreas darán lugar a capilares que se uniran con los vasos del injerto, formando una circulación colateral sobre la región avascular, por esto se debe de tener especial cuidado en el momento de realizar la sutura. Se debe de evitar que los bordes del injerto queden situados sobre la superficie avascular de la raíz con el consiguiente riesgo de la necrosis</p>
--	--	--	--

			<p>La necrosis del colgajo puede ocurrir debido al mal manejo del tejido, por un colgajo muy delgado o por una perforación del mismo, se debe de respetar los vasos sanguíneos de la zona, para no interrumpir la irrigación, durante la planificación de la cirugía se debe de realizar colgajos conservadores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Javier Basualdo; Necrosis of a subepithelial connective tissue graft associated with lip incompetence. Case report; Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral, Vol 8, pág 73-78; 2015</li> <li>• H.E. Schroeder, M.A. Litsgarten; <b>The gingival tissues: The architecture of periodontal protection</b>; Periodontol 2000, Vol 13, pág 91-120; 1197</li> <li>• K.S. Kornman, R.C. Page, M.S. Tonetti; <b>The host response to the microbial challenge in periodontitis: Assembling the players</b>; Periodontol 2000, Vol 14, pág 33-53; 1997</li> <li>• H. Celenligil Nazliel, A. Palali, A. Ayhan, S. Ruacan: <b>Analysis of in situ proliferative activity in oral gingival epithelium in patients with xerostomia</b>; J Periodontol, Vol 74, pág 247-254; 2003</li> <li>• Daniel Rodrigo, Mariano Sanz; injerto de tejido conectivo libre en el tratamiento de recesiones gingivales localizadas en la mandíbula; Quitissance journal; Vol 19, pág 213- 221; 2009</li> </ul>
<i>Perforación de la arteria palatina</i>	<i>Hemorragia</i>	<p><i>Conocimiento de la zona quirúrgica</i></p> <p><i>Conocer la anatomía del paladar</i></p>	<p>Para la obtención del injerto es necesario el conocimiento anatómico de la zona, al elegir como zona donante el paladar, planificar su diseño para evitar interferencias con la arteria palatina, teniendo en cuenta los tipos de paladar, destacando un mayor riesgo de perforación de la arteria palatina en el paladar tipo plano</p> <p>Se debe calcular la distancia de la zona donde se va a tomar el injerto a la arteria palatina y</p>

		<p><i>Técnica atraumática</i></p> <p><i>Buen manejo de los tejidos blandos</i></p> <p><i>Profesionales expertos</i></p> <p><i>Palpación del paladar</i></p> <p><i>Tener como base la zona de premolares</i></p>	<p>destacando que el mayor espesor de tejido conectivo se sitúa a nivel de premolares.</p> <p>Tener en cuenta la altura del paladar, pues es quien nos indica la profundidad de la incisión, se requiere realizar palpación previa de la zona, para conocer la posición de los vasos sanguíneos y de los nervios, así evitar la apertura artificial de la arteria palatina</p> <p>En la visión de la región palatina, en su parte más anterior tiene especial importancia conocer la ubicación del agujero incisivo por el que discurre el nervio nasopalatino y los agujeros: palatino mayor y palatinos menores en su parte más posterior. Este agujero palatino mayor es recorrido por la arteria palatina posterior con la que hay que tener un especial cuidado cuando estemos trabajando en una zona próxima a ella</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reiser GM, Bruno JF, Mahan PE, Larkin LH. The subepithelial connective tissue graft palatal donor site: anatomic considerations for surgeons. The International journal of periodontics &amp; restorative dentistry. 1996 Apr;16(2):130-7</li> <li>• Jorg Meyle; Injertos de tejido blando en cirugía periodontal plástica estética, revisión; Quintessence journals; Vol 20, pág 225 – 235; 2010</li> <li>• Juan A. Hueto Madrid, Javier Gutiérrez-Santamaria; Complications in orthognathic surgery: A presentation of three cases and a review of the literature; Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac, Vol 34; 2012</li> </ul>
--	--	---	---

Problemas neurosensoriales	Parestesia o hipostesia labial  Hipostesia en paladar, zona donante	<p><i>Examen clínico</i></p> <p><i>Conocimiento de la zona quirúrgica</i></p> <p>Respetar los sitios anatómicos.</p> <p><i>Buen manejo de los tejidos blandos</i></p> <p><i>Profesionales expertos</i></p>	<p>Las revisiones de la literatura con respecto a complicaciones neurosensoriales asociadas a la cirugía plástica periodontal , revelan que la parestesia del labio es a veces mencionada al igual que la hipostesia del paladar. El dolor con poca frecuencia es reportado como complicación. De hecho en algunos estudios retrospectivos y prospectivos no mencionan el dolor como variable de los resultados encontrados después de cuestionarios aplicados a los pacientes.</p> <p>Es importante para el clínico, realizar un examen neurosensorial antes de realizar la cirugía periodontal, para determinar la preexistencia de la alteración nerviosa.</p> <p>El nervio se regenera lentamente y después de un periodo de tiempo variable, recupera la sensibilidad. Se debe advertir al paciente que puede durar más, al cabo de 1 año se considera secuela.</p> <p>Se requiere formular complejo vitamínico B y laser blando para aumentar el metabolismo de recambio celular o corticoesteroides, se debe de realizar controles periódicos al paciente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Akal UK, Sayan B, Aydogan S, Yaman Z; Evaluation of the neurosensory deficiencias</li> </ul>

			<p>or oral and maxillofacial region following surgery; J Oral Maxillofac Surg; Vol 29, pág 331-333; 2000</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zúñiga J, Meyer R, Gregg J, Milloro M, Leon D; The accuracy of clinical Neurosensory Testing for Nerve Injury Diagnosis; J Oral Maxillofac Surg; Vol 56, pág 2-8; 1998</li> <li>• Haas DA, Lennon D; A 21-year retrospective study of reports of paresthesia following local anesthetic administration; J Can Dent Assoc; Vol 6, pág 19- 20, 323-330; 1995</li> </ul>
Alergia a la penicilina	<p>Eritema</p> <p>Picazón</p> <p>Sensación de asma</p> <p>Urticaria</p> <p>Angioedema</p> <p>Anafilaxia</p>	<p>Detallada historia clínica</p> <p>Ante la sospecha de alergia solicitar una prueba cutánea</p> <p>No se formula penicilina y derivados sintéticos, Ampicilina, Amoxicilina, Cloxacilina, Piperacilina.</p> <p>Cefalosporinas: (primera, segunda y tercera generación) Cefalexina, Cefradina, Cefaclor,</p>	<p>La alergia a la penicilina solamente afecta a un 10% de los pacientes. Al mismo tiempo, cuando los pacientes con historia de alergia a penicilina son evaluados, en más del 90% de ellos faltan los anticuerpos IgE específicos de la penicilina, y pueden tolerar con seguridad este antibiótico. Si un paciente tiene alergia a penicilina demostrada en el test cutáneo, el paciente tendrá una reacción similar a la ampicilina, amoxicilina, cloxacilina, y piperancilina, porque estos agentes comparten todos el mismo anillo betalactámico y formará el mismo derivado penicilínico. Sin embargo, algunas veces el paciente tiene una reacción mediada por IgE a la cadena lateral de la penicilina y podría tolerar otros tipos de penicilinas</p> <p>Deben realizarse 4 a 8 semanas después de ocurrida la reacción que motiva el estudio, pues un estudio más precoz puede tener resultados falsamente negativos dada la depleción de mediadores propia de la reacción inicial.</p> <p>La probabilidad de que un paciente tenga una reacción de alergia positiva a la penicilina se modifica de acuerdo a las características clínicas de la reacción referida por el paciente, por lo tanto su descripción detallada es imprescindible.</p> <p>Se debe de prescribir antihistamínicos para aliviar los síntomas leves, como erupciones y picazón, broncodilatadores como el albuterol para reducir los síntomas similares al asma o Corticosteroides tópicos, vía oral o intravenosa, en los casos severos, anafilaxia dirigirse al centro médico e</p> <p>inyección de epinefrina.</p>

		<p>Cefazolina.</p> <p>Clindamicina cápsulas 300 mg tomar 1 cada 8 horas por 5 días</p> <p>Prescribir adecuadamente el antibiótico</p> <p>Prescribir antihistamínicos, broncodilatadores o corticoesteroides dependiendo de la manifestación dada por el paciente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solensky R; Hypersensitivity Reactions to BetaLactam Antibiotics; Clin Rev Allergy Immunol; Vol 24, pág 2012- 2019; 2003</li> <li>• GarcíaOrtega P; Epidemiología y manifestaciones clínicas de las alergias a fármacos; JANO, Vol 24, pág 27-31; 2006</li> <li>• Sullivan T J, Wedner H J, Shatz G S, Yecies L D, Parker C, et al; Skin testing to detect penicillin allergy; J Allergy Clin Immunol, Vol 68, pág 171-180; 1981</li> <li>• Celik G, Pichler WJ, Adkinson NF Jr; Drug allergy. In: Adkinson NF Jr, Bochner BS, Burks AW, et al, eds. Middleton's Allergy: Principles and Practice. 8th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; chap 79; 2014</li> </ul>
--	--	--	---

*UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES*

*COMITÉ DE BIOÉTICA*

*PROTOCOLOS PARA EL MANEJO DE PACIENTES EN INVESTIGACIÓN*

**Nombre de la investigación: “CUBRIMIENTO RADICULAR EN RECESIONES  
GINGIVALES MÚLTIPLES TIPO I Y II TRATADAS CON TÉCNICA DE  
TUNELIZACIÓN CON MATRIZ DÉRMICA ACELULAR Vs TEJIDO  
CONECTIVO.**

”

*Investigadores:* PAULA TATIANA CHACÓN A y/o RODRIGO ALBERTO PELÁEZ  
(investigadores clínicos)

<p><i>FASES Y PROCEDIMIENTOS A REALIZAR ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS PROCEDIMIENTOS</i></p>	<p><i>POSIBLES RIESGOS A LOS QUE SE EXPONEN LOS PACIENTES</i></p>	<p><i>ACCIONES QUE SE IMPLEMENTARÁN PARA MINIMIZAR LOS RIESGOS</i></p>	<p><i>EVIDENCIAS CIENTÍFICAS QUE DEMUESTRAN QUE LAS ACCIONES A IMPLEMENTAR TIENEN SUSTENTO TEÓRICO</i></p>
<p>Anestésico local</p>	<p>Dolor a la punción</p> <p>Toxicidad</p> <p>Necrosis del tejido</p>	<p><i>Adecuada historia clínica</i></p> <p><i>Conocimiento de la anatomía quirúrgica</i></p> <p><i>Profesionales</i></p>	<p>El dolor durante la administración del líquido anestésico puede estar producido por: la punción y lesión de un determinado nervio ocasionará un dolor que persistirá horas o días, el desgarro de los tejidos gingivales y sobre todo del periostio es causa de molestias postoperatorias de intensidad variable; Se han comprobado los efectos de la distracción en el control del dolor en los pacientes, encontrándose que determinadas técnicas, como respiraciones profundas, halar o mover el labio tienen algunas ventajas durante la administración del anestésico local, se recomienda el uso de anestesia tópica en especial en pacientes ansiosos. Se ha demostrado que el dolor a la punción es ligeramente menor cuando se inyecta</p>

	<p>Hematoma</p> <p>Alergia</p>	<p><i>expertos</i></p> <p><i>Distracción para el control del dolor</i></p> <p><i>Uso de anestésicos tópicos</i></p> <p><i>Aplicar el anestésico local lentamente</i></p> <p><i>Aspiración negativa</i></p>	<p>lentamente el producto anestésico local, pero no se elimina totalmente. Introducir la aguja con cuidado y manteniéndola fija para evitar una laceración del periostio, es de suma importancia tener conocimiento de la anatomía quirúrgica, se debe aspirar el anestésico antes de inyectarlo para estar seguro de no administrar el fármaco en un vaso.</p> <p>El tipo de absorción de la lidocaína, es levemente más rápida por vía parenteral, su acción es más rápida y larga cuando se asocia a un vasoconstrictor como la epinefrina, ya que incrementa su velocidad de absorción y disminuye su toxicidad</p> <p>Conocer el peso del paciente para evitar una sobre dosis de anestesia, La mayoría de las reacciones adversas ocurren inmediatamente realizada la inyección o dentro de las dos primeras horas, estas se deben a la cantidad de dosis terapéuticas aplicadas.</p>
--	--------------------------------	--	---

		<p><i>Dosis terapéutica</i></p>	<p>Hoy día es muy infrecuente la necrosis de la fibromucosa palatina, complicación inherente al uso de ciertos productos anestésicos (ya sin presencia en el mercado), a la elevada concentración de vasoconstrictor, así como al depósito de una excesiva cantidad de solución anestésica.</p> <p>Para reducir la posibilidad de que se forme un hematoma, se recomienda la penetración lenta de la aguja con pausas para permitir que el vasoconstrictor haga efecto y los vasos sanguíneos se contraigan antes de que la aguja llegue a ellos, Se debe evitar la punción del plexo venoso pterigoideo y la bola adiposa de Bichat. Para evitar la formación de un hematoma, muy aparatoso y con gran trascendencia hacia la piel que requiere varios días para resolverse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aslin WR; Reduced discomfort during palatal injection. J Am</li> </ul>
--	--	---------------------------------	---

			<p>Dent Asso; pág 132:127; 2001</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Garcia Penin, Apolinar; Guisado Moya, Blanca Â yÂ Montalvo MorenoO, Juan JosÂ; Riesgos y complicaciones de anestesia local en la consulta dental: Estado actual. RCOE [online]; vol.8, pág 41-63. ISSN 1138-123X; 2003</li> <li>• Aravena P; Relationship Between Volume of Pterygopalatine Fossa and Block Anesthesia of Maxillary Nerve. A PilotStudy; Rev. Sciel; Vol 29, pág 857 – 861; 2011</li> <li>• Velásquez.; Lorenzo P.; Moreno A.; Farmacología Básica y Clínica. Fármacos anestésicos generales.; 17<sup>va</sup>edición; Editorial Médica Panamericana; España; :13; 233-240; 2004</li> <li>• García Peñín, Apolinar; GuisadoMoya, Blanca; Montalvo Moreno, Juan José; Risks and complications of local anaesthesia in dental office. Current situatio; RCOE  vol.8 no.1; 2003</li> </ul>
Sangrado excesivo	Hematomas  Mareos	<i>Adecuada historia clínica</i>  <i>Anestesia con vasoconstrictor</i>	El sangrado excesivo, es una de las urgencias más comunes a la que nos enfrentamos los periodoncistas, para prevenir este tipo de complicaciones durante y después del tratamiento periodontal, se hace necesaria la realización de una correcta historia clínica donde se compruebe el correcto funcionamiento de la hemostasia.

	<p>Petequias</p>	<p>Control de la hemorragia con presión</p> <p>Realizar una adecuada sutura</p> <p>Uso de medicamento Acido tranexámico tabletas aplicar en el sitio o ampolla</p> <p>Uso de medios tópicos para la</p>	<p>La realización detallada de la historia clínica se hace indispensable para detectar el paciente que problemas médicos padece asociados a la hemostasia (episodios, patología que afecte la coagulación previos de hemorragia, historia familiar, enfermedades hepáticas o renales, medicación antiagregante o anticoagulante), si se presenta duda se deben enviar exámenes de laboratorio:</p> <p>Cuadro hemático</p> <p>INR</p> <p>TPT</p> <p>PTT</p> <p>Durante la anamnesis podemos detectar: Petequias, púrpuras, ictericia, palidez, arañas vasculares, equimosis, úlceras orales, tejidos gingivales hiperplásicos, que nos alertan frente a problemas hematológicos que puede estar padeciendo el paciente</p>
--	------------------	---	---

		<p>hemostasia</p> <p>Indicaciones postquirurgicas claras para el paciente</p> <p>Control a las 24 horas del paciente después de realizar la cirugía</p>	<p>La mayoría de las hemorragias postquirúrgicas son leves, se relacionan con factores locales dependientes del entorno anatómico. Sin embargo, la mayor parte de hemorragias postquirúrgicas severas se relacionan con trastornos sistémicos</p> <p>Si la hemorragia que aparece tras un traumatismo o manipulación quirúrgica es inmediata, se tratará de una alteración de la hemostasia primaria. En ésta la hemorragia suele ser superficial (mucosa oral). El tratamiento debe ser individualizado, teniendo en cuenta el grado de la hemorragia</p> <p>Se usará un anestésico local de tipo lidocaína al 2% con epinefrina.</p> <p>Se debe de realizar la cirugía lo más atraumática posible, evitar traumatizar los tejidos, producir un deterioro añadido y sangrados irrefrenables, realizar una buena sutura en la zona quirúrgica</p> <p>Disponemos, además, de otros medios tópicos para conseguir la</p>
--	--	---	--

			<p>hemostasia secundaria: esponjas de gelatina, trombina, colágeno (sintético o porcino), cianoacrilato, oxichelulosa (Surgicel®). La oxichelulosa empapada en ácido tranexámico como agentes fibrinolíticos sintéticos.</p> <p>Ser claro y corroborar que el paciente entienda las indicaciones y cuidados postoperatorios</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antoun JS, Adsett LA, Goldsmith SM, Thomson WM; The oral health of older people: general dental practitioners' beliefs and treatment experience; Spec Care Dentist; vol 28, pág 2-7; 2008</li> <li>• Vassilopoulos P, Palcanis K; Bleeding disorders and periodontology Reviwe;Periodontol 2000;44:211-23;2007</li> <li>• Quintero Parada E, Sabater Recolons MM, Chimenos Kustner E, López López J; Hemostasia y tratamiento odontológico; Av. Odontoestomatol;20-5:247-61; 2004</li> <li>• Gay Escoda C, Berini Aytés L; Cirugía Bucal,Ediciones Ergon; S.A. Madrid, pág 89-108; 2004</li> </ul>
Laceración de	<i>Raspar o cortar</i>	<i>Profesionales</i>	Se debe de tener una buena retracción de los tejidos blandos por

tejidos blandos	<p><i>la mucosa</i></p> <p><i>Golpear con los instrumentos la mucosa</i></p> <p>Desgarrar la mucosa, ocasionada por una incisión profunda del tejido</p> <p>Abrasión de la mucosa con exposición del</p>	<p><i>expertos</i></p> <p><i>Uso de aditamentos indicados para retraer tejidos blandos</i></p> <p><i>Uso adecuado de los instrumentos cortopunzantes</i></p> <p><i>Tener punto de apoyo y usar una adecuada fuerza por parte del operador</i></p>	<p>medio del retractor de Minnesota, durante la cirugía el paciente debe estar en una buena posición en la unidad odontológica, el uso del espejo bucal es indispensable para realizar la visión indirecta, siempre que se realice un procedimiento en boca se debe de tener punto de apoyo intra oral o extra oral</p> <p>En caso donde presente un evento adverso se debe realizar hemostasia, controlar la sintomatología y prevenir una sobreinfección de la lesión por medio de enjuagues orales antimicrobianos. En algunos casos la extensión de la herida puede requerir de sutura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peterson L; Ellis III E; Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery. 2nd. ed: ed. Mosby.1993</li> <li>• Andreasen, J.O, Lesiones traumáticas de los dientes. Barcelona: ed. Labor. 1980</li> <li>• Plaza Mayor, Martínez, San Millán L, Martínez Vidal A; Conservative treatment of deep neck space infections appropriate: Head neck; Vol 23, pág 126 – 36; 2001</li> </ul>
-----------------	--	---	--

	tejido conectivo, de aspecto eritematoso y sangrante, con pérdida de continuidad.	<i>Visión directa e indirecta</i>  <i>Sutura y hemostasia</i>	
Síncope	Bradycardia  Hipotensión  Inconsciencia transitoria, autolimitada y reversible	<i>Adecuada historia clínica</i>  <i>Protección para el paciente</i>  Posición gravitacionalmente	<i>En la anamnesis detectar los pacientes que presentan</i> recidivas frecuente, es esencial que la mayor cantidad posible de eventos sintomáticos sean interrogados en detalle. Las circunstancias precedentes, los síntomas premonitorios y la evolución inmediata deberían documentarse en la mayor cantidad de episodios  El tratamiento del episodio agudo requiere la protección del paciente de eventuales traumatismos, asegurándose que el paciente sea ubicado en forma segura en una posición gravitacionalmente neutra y documentar una adecuada respiración y circulación. La recuperación

	<p>Palidez</p> <p>Mareo</p> <p>Caida</p>	<p>neutra</p> <p>Ayudar al paciente a inhalar y exhalar adecuadamente</p>	<p>es espontánea</p> <p><i>Indicarle al paciente que no debe asistir en ayunas al procedimiento quirúrgico</i></p> <p>El síncope de cualquier causa es mucho más común sentado o de pie que acostado</p> <p>En caso de síncope la universidad cuenta con servicio de EMI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stein KM, Slotwiner DJ, Mittal S, Scheiner M, Markowitz SM, Lerman BB; Formal analysis of the optimal duration of tilt testing for the diagnosis of neurally mediated syncope; Am Heart J; Vol 141(2, pág 282-8; 2001</li> <li>• Sarasin FP, LouisSimonet M, Carballo D, Slama S, Rajeswaran A, Metzger JT, et al; Prospective evaluation of patients with syncope: a population-based study; Am J Med; Vol 111, pág 177-84; 2001</li> </ul>
--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>David G. Benditt, Walter Reyes Caorsi; Síncope: revisión diagnóstica y terapéutica; Rev.Urug.Cardiol, vol.26; 2011</li> </ul>
Inflamación local	<i>Asimetría facial</i>  Trismus dental  Dolor  Rubor  Calor	<i>Técnica atraumática</i>  <i>Buen manejo de los tejidos blandos</i>  <i>Profesionales expertos</i>  <i>Correcta planificación de la cirugía</i>	<p>Durante la intervención quirúrgica pueden controlarse algunos de los factores implicados en la mayor o menor presencia de molestias y complicaciones postoperatorias. Esto será fundamental si queremos conseguir un postoperatorio con las mínimas molestias posibles, una correcta cicatrización de la herida y una mayor satisfacción por parte de nuestros pacientes. Estos factores serán:</p> <p>La correcta planificación de la intervención, que evite imprevistos intraoperatorios que compliquen la intervención, lo cual facilitará el éxito de la intervención, acortará su duración y asegurará un postoperatorio menos tormentoso.</p> <p>Asepsia y esterilización, evitar la contaminación de la herida quirúrgica repercutirá directamente en las secuelas postoperatorias, complicando la cicatrización.</p> <p>La experiencia del cirujano y su equipo puede afectar la mayor o menor presencia de dolor postoperatorio.</p> <p>Un Adecuado manejo de los tejidos y materiales garantiza ausencia de complicaciones, una adecuada cicatrización y un mejor postoperatorio</p> <p>Para facilitar el éxito de las intervenciones, se precisa el empleo de una técnica quirúrgica lo menos traumática posible, con un manejo minucioso y cuidadoso de los tejidos blandos, especialmente del</p>

	<p>Tumefacción</p> <p>Disminución de la función</p>	<p><i>Acortar el tiempo de la intervención quirúrgica</i></p> <p><i>Dar indicaciones claras al paciente</i></p> <p><i>Terapia de frío</i></p> <p><i>Prescribir antiinflamatorios</i></p>	<p>periostio. De esta forma conseguiremos mejorar notablemente el postoperatorio de nuestros pacientes ya que el grado de lesión tisular influye de manera importante en el dolor postoperatorio y en los procesos reparativos de la herida</p> <p>Es importante no ingerir alimentos hasta que los efectos de la anestesia pasen por completo, continuar con dieta líquida o blanda, preferiblemente fría o a temperatura ambiente, no fumar ni ingerir alcohol los días después de la cirugía, al actuar como irritantes que dificultan y retrasan la cicatrización, favoreciendo la aparición de complicaciones. Es importante no realizar trabajos o ejercicios físicos los días siguientes, e intentar dormir con la cabeza en posición más alta que el cuerpo.</p> <p>Durante las primeras 24-48 horas aplicarse hielo en la piel de la zona donde se intervino, siendo aconsejable comenzar en el mismo instante en que acaba la cirugía, se recomienda que haga las aplicaciones a intervalos de 15 minutos. El frío consigue evitar la congestión en la zona de la intervención, reduce el edema, el dolor, disminuye el riesgo de hemorragia y hematomas.</p>
--	---	--	---

			<p>Nimesulide es un novedoso agente antiinflamatorio no esteroideo, pertenece a una nueva clase química, los derivados sulfonilídicos, los cuales no presentan en su estructura el grupo carboxílico ni enólico de otros AINEs. Esta característica le confiere propiedades que representan una ventaja frente a otros compuestos clasificados como AINEs. En relación a ello, se le atribuye menor producción de trastornos gastrointestinales que otros AINEs, debido a que no afecta la producción de PGE<sub>2</sub> y PGI<sub>2</sub> gastroprotectoras, ni de tromboxano A<sub>2</sub> en mucosa gástrica. Así mismo, al parecer, afecta menos, la función renal.</p> <p>Nimesulide ha mostrado ser un potente y rápido analgésico en el tratamiento de una variedad de condiciones dolorosas y trauma postoperatorio. Es considerado además, un inhibidor débil y selectivo de la síntesis de prostaglandinas, pero bloquea la función de los leucocitos; este efecto impide la liberación de radicales libres de oxígeno y conlleva a una reducción en la liberación de mediadores inflamatorios por parte de dichos leucocitos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Romero Ruiz MM<sup>a</sup>, Infante P, Gutiérrez JL. Actuaciones y tratamientos complementarios en la exodoncia de los cordales incluidos. (Medidas postoperatorias). En: Romero Ruiz MM<sup>a</sup>, Gutiérrez Pérez JL (Eds.), El tercer molar incluido. Madrid: GSK,</li> </ul>
--	--	--	--

			<p>2001. pp:223-41.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tofanetti O, Casciarri I, Cipolla PV, Cazzulani P, Omini C; Effect of nimesulide on cyclo-oxygenase activity in rat gastric mucosa and inflammatory exudate; Med Scienc Research, Vol 17, pág 745-746; 1989</li> <li>• Romero Ruiz Manuel M<sup>a</sup>, Herrero Climent Mariano, Torres Lagares Daniel, Gutiérrez Pérez José Luis; Postoperative pain and swelling treatment protocol. A rational approach; RCOE, vol.11, no.2 ; 2006</li> <li>• Rafael Poveda Roda, José Vicente Bagán, Yolanda Jiménez Soriano, Lola Gallud Romero; Use of nonsteroidal antiinflammatory drugs in dental practice. A review; Med. oral patol. oral cir.bucal (Internet), Vol 12, no.1; 2007</li> </ul>
<p>Infección local y/o del material utilizado</p>	<p><i>Infección</i></p> <p><i>Rechazo del injerto o la matriz dérmica hidratada</i></p>	<p><i>Técnica atraumática</i></p> <p><i>Conocimiento de la zona quirúrgica</i></p> <p>Antisepsia perioral y oral.</p>	<p>El procedimiento puede ocasionar complicaciones posquirúrgicas que afectan los resultados, como el tiempo empleado, son factores que hay que tomar en cuenta en el momento de elegir una determinada técnica quirúrgica.</p> <p>La elección de una técnica en un solo tiempo quirúrgico mediante un colgajo en donde se injerta tejido conectivo subepitelial obtenido del paladar resulta ser el tratamiento más económico, biocompatible y de</p>

	<p>Alergia a la matriz dérmica hidratada</p>	<p>Instrumentos estériles y bioseguridad para el paciente y el clínico</p> <p><i>Buen manejo de los tejidos blandos</i></p> <p><i>Emplear el menor tiempo para realizar la cirugía</i></p> <p><i>Profesionales expertos</i></p>	<p>una morbilidad muy baja para el paciente.</p> <p>Se debe de tener conocimiento del área quirúrgica, hacer un buen manejo de los tejidos blandos, realizar las adecuadas suturas. No se recomienda realizar procedimientos que empleen mucho tiempo, si es el caso se debe de realizar la intervención en otro momento</p> <p>Ser muy claro en el momento de dar las indicaciones al paciente post operatorias, en especial las contraindicaciones que tiene el procedimiento y el tiempo que debe tener cuidados especiales , explicar claramente y en el idioma del paciente, como debe de realizar los enjuagues de clorhexidina al 0.12% y la toma de los antibióticos orales</p> <p>Uno de los pilares de la cirugía se basa en realizar un procedimiento quirúrgico en un campo lo más aséptico posible, por lo que se deben</p>
--	--	---	--

		<p><i>Dar indicaciones claras al paciente, post quirúrgicas</i></p> <p><i>Sutura</i></p> <p>Enjuagues de clorhexidina al 0,12% por 1 minuto 2 veces al día</p> <p>Antibiótico por 5 días</p>	<p>poner en práctica todos los medios para alcanzarlo, al respecto el uso de sustancias antisépticas como la clorhexidina y el yodo resultan efectivos para disminuir la carga bacteriana en el área bucal, además el instrumental debe estar esterilizado y los equipos quirúrgicos en óptimo funcionamiento, estos aspectos reducen el peligro de una infección posterior de la herida</p> <p>El cierre adecuado de una herida a través de la sutura permite que la cicatrización ocurra satisfactoriamente, reduciendo las posibilidades de complicaciones durante la fase de reparación de los tejidos. El objetivo fundamental de la sutura es conseguir que la reparación de la herida se produzca de una manera efectiva y acompañada del menor número de complicaciones.</p> <p>La literatura al respecto describe baja incidencia de complicaciones, en el uso de tejido conjuntivo tomado del paladar, es el gold standard, por presentar un área donante adecuada</p>
--	--	--	--

			<p>La literatura describe baja incidencia de rechazo inmunológico, con el uso de matriz dérmica en la cirugías periodontales</p> <p><b>MUCODERM, INVIMA 2011DM-0007974</b></p> <p>Un requisito básico para un tratamiento periodontal exitoso incluye la erradicación de la infección bacteriana subyacente, así como una higiene bucal rigurosa. Por tanto, antes de la intervención quirúrgica, los pacientes deben someterse a una fase de higiene previa al tratamiento, consistente en instrucciones de higiene oral, así como el ajuste oclusal cuando sea indicado. Una fase de higiene oral postoperatoria puede contribuir a asegurar el éxito terapéutico a largo plazo.</p> <p>Las matrices dérmicas acelulares deben de utilizarse con especial</p>
--	--	--	---

		<p>precaución en pacientes con enfermedades metabólicas no controladas, como la diabetes, osteomalacia, trastorno tiroideo o enfermedades autoinmunes, así como en el caso de una corticoterapia prolongada o radioterapia en la cavidad oral. El uso de la matriz en más de una capa no es recomendado. La cicatrización de los tejidos blandos puede verse comprometida en pacientes con una vascularización insuficiente de los mismos, como se observa en los pacientes fumadores.</p> <p>Geistlich Mucograft® es un producto de colágeno, las reacciones alérgicas pueden no estar totalmente excluidas. Posibles complicaciones que pueden ocurrir con cualquier cirugía incluyen hinchazón en el sitio quirúrgico, desprendimiento de colgajo, dehiscencia hemorrágica, hematoma, aumento de sensibilidad y dolor, pérdida ósea, enrojecimiento e inflamación local.</p> <p>Geistlich Mucograft® está totalmente contraindicado en zonas</p>
--	--	---

			<p>infectadas y en paciente alérgicos al colágeno.</p> <p>La evidencia científica demuestra que las matrices dérmicas acelulares presenta una reacción tisular favorable, demuestra el potencial como barrera para el crecimiento tisular preferencial, y logra un resultado terapéutico deseable cuando se aplica en humanos para la regeneración de tejidos blandos.</p> <p>Massimo Simion y col. en el 2009 realizó un estudio en 6 pacientes, con un seguimiento de 3.5 años, no observó evidencia de efectos adversos secundarios locales o sistémicos, en relación al uso de la matriz dérmica acelular, en su investigación concluyó que la cicatrización de cada sitio se presenta normal para la recuperación de los procedimientos de injerto para defectos de tejidos blandos</p> <p>Las matrices de colágeno tienen el potencial de ser útiles para el</p>
--	--	--	--

		<p>injerto de defectos de tejidos blandos. Esta matriz de colágeno proporciona un material quirúrgico biocompatible como una alternativa a un trasplante autógeno, obviando así la necesidad de realizar injertos autólogos de tejido blando de otras áreas de la cavidad oral.</p> <p>Molnár y col. en el 2013 realizaron un estudio de 12 meses para tratar las recesiones gingivales adyacentes en clase I y II de Miller, utilizó la técnica modificada del túnel coronal avanzado combinada con matriz de colágeno acelular, en los resultados de la investigación indica que no se produjo reacciones alérgicas ni irritaciones de los tejidos blandos con el uso de matrices dérmicas.</p> <p>Estudios recientes realizados en animales y humanos no mostraron reacciones adversas cuando la matriz dérmica acelular se utilizó en una técnica sumergida con los tejidos blandos orales. Se observó una integración de la matriz dérmica en el tejido blando circundante ya que no se produjo complicaciones de los tejidos blandos durante todo</p>
--	--	---

			<p>el período de estudio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• G. Serino, J.L. Wennström, J. Lindhe, L. Eneroth; The prevalence and distribution of gingival recession in subjects with high standard of oral hygiene; J Clin Periodontol, Vol 21, pág 57-6; 1994</li> <li>• Claudia Godoy, Virginia Guerrero, Elizabeth Lozano; Periodontal plastic surgery, a care reality: Case report; Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral; Vol 7, pág 180-186; 2014</li> <li>• Harris, R; Miller, R; Harris, L; Complications with Surgical Procedures Utilizing Connective Tissue Grafts: A Follow up of 500 Consecutively Treated Cases; Int. J. Periodontics Rest. Dent; Vol 25, pág 449-459; 2005</li> <li>• Ricardo Felzani; Sutura de los tejidos en el área de Cirugía Bucal: revisión de la literatura; Acta odontol, vol 45; 2007</li> <li>• Ernest Rojo Xicart, Ignacio Sanz Martin, Marzia Savoini Geremia, Blanco Paniagua Cotonal; Injerto gingival libre alrededor de implantes. A propósito e un caso; Rode revista odontológica de especialidades; Vol 1; 2013</li> <li>• Peterson L; Ellis III E; Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery. 2nd. ed: ed. Mosby. 1993</li> <li>• Marco Antonio Alarcón, Karla Tatiana Diaz, Milena Muñoz; Multiple gingival recession coverage: Use of acellular dermal matrix vs. collagen matrix; Rev. Estomatol. Herediana, Vol 26;</li> </ul>
--	--	--	---

			<p>2016</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ardila Medina; Clinical application of acellular dermal matrix to prevent gingival recessions; Av Periodon Implantol; Vol 21, pág 27-34; 2009</li> <li>• Rafaela S. R. e Lima; Daiane C. Peruzzo; Marcelo H. Napimoga; Eduardo Saba-Chujfi; Silvio Antonio dos Santos-Pereira; Elizabeth F. Martinez; Evaluation of the Biological Behavior of Mucograft® in Human Gingival Fibroblasts: An In Vitro StudyV; Braz. Dent. J, Vol.26, 2015</li> <li>• Sanz M, Lorenzo R, Aranda JJ, Martin C, Orsini M; Clinical evaluation of a new collagen matrix (Mucograft prototype) to enhance the width of keratinized tissue in patients with fixed prosthetic restorations: a randomized prospective clinical trial; J Clin Periodontol; Vol 36, pág 868-786; 2009</li> <li>• Stuart J. Froum, Ismael Khouly, Dennis P. Tarnow, Scott Froum, Edwin Rosenberg, Patricia Corby, Wayne Kye, Nicolas Elian, Robert Schoor, Sang-Choon Cho; The Use of a Xenogeneic Collagen Matrix at the Time of Implant Placement to Increase the Volume of Buccal Soft Tissue; (nt J Periodontics Restorative Dent; Vol 35, pág 179–189; 2015</li> <li>• Molnár Bálint; Aroca Sofia; Keglevich Tibor; Gera István; Windisch Péter; Stavropoulos Andreas; Sculean Anton, Treatment of multiple adjacent Miller Class I and II gingival recessions with collagen matrix and the modified coronally advanced tunnel technique; Quintessence International; Vol. 44, pág 17-24.; 2013</li> <li>• Herford AS; Akin L; <u>Cicciu M</u>; <u>Maiorana C</u>; <u>Boyne PJ</u>; Use of a porcine collagen matrix as an alternative to autogenous tissue for grafting oral soft tissue defects; Journal Oral Maxillofac surg; Vol 68, pág 1463-1470; 2010</li> <li>• Shahram Ghanaati, Markus Schlee, Matthew J Webber, Ines</li> </ul>
--	--	--	--

			<p>Willershausen, Mike Barbeck, Ela Balic, Christoph Görlach, Samuel I Stupp, Robert A Sader and C James Kirkpatrick: Evaluation of the tissue reaction to a new bilayered collagen matrix in vivo and its translation to the clinic; IOP Publishing Ltda; 2011</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Massimo Simion, Isabella Rocchietta, Filippo Fontana, Claudia Dellavia; Evaluation of a resorbable collage Matriz infused with rhPDGF-BB in soft tissue argumentatio: a preliminary report with 3.5 years of observation;; The international Journal of periodontics &amp; restorative dentistry; Vol 3, pág 272-282; 2012</li> </ul>
Necrosis del injerto o colgajos	<p><i>Tejido no vital</i></p> <p><i>Defectos estéticos</i></p>	<p><i>Técnica atraumática</i></p> <p><i>Conocimiento de la zona quirúrgica</i></p> <p><i>Buen manejo de los tejidos blandos</i></p>	<p>La xerostomía afecta la supervivencia del injerto de tejido conectivo y puede alterar la respuesta de los tejidos. La encía es constantemente expuesta a ataques mecánicos y bacterianos, no obstante es protegida por la superficie epitelial, la saliva, el fluido crevicular y los mecanismos inflamatorios e inmunes de la mucosa.</p> <p>La saliva tiene un rol significativo como factor extrínseco en la protección contra las infecciones, proporcionando protección antimicrobiana, ya que limpia y lubrica las superficies epiteliales. La acción lubricante de la saliva y la constante descamación de las células epiteliales gingivales se considera como un factor de defensa</p>

		<p><i>Profesionales expertos</i></p> <p><i>Evitar movilidad del injerto</i></p> <p><i>Diagnosticar la xerostomía</i></p> <p><i>Respetar los vasos sanguíneos</i></p> <p><i>Sutura</i></p>	<p>local determinante contra ataques exógenos.</p> <p>El epitelio gingival actúa como una efectiva barrera tanto para el traumatismo mecánico como para la invasión bacteriana.</p> <p>La capacidad de autorrenovarse del epitelio de la encía contribuye a la defensa de la misma, la continua descamación del epitelio, previene la colonización bacteriana.</p> <p>Durante el cierre primario se debe de comprimir el injerto contra el lecho receptor para evitar la movilidad y la formación de hematomas entre el injerto y la base, que provocarían la necrosis y pérdida del injerto</p> <p>Para prevenir la necrosis, el injerto debe de recibir circulación de la porciones vasculares adyacentes al lecho (mesial, distal y apical) de las raíces, estas áreas darán lugar a capilares que se uniran con los</p>
--	--	---	---

			<p>vasos del injerto, formando una circulación colateral sobre la región avascular, por esto se debe de tener especial cuidado en el momento de realizar la sutura. Se debe de evitar que los bordes del injerto queden situados sobre la superficie avascular de la raíz con el consiguiente riesgo de la necrosis</p> <p>La necrosis del colgajo puede ocurrir debido al mal manejo del tejido, por un colgajo muy delgado o por una perforación del mismo, se debe de respetar los vasos sanguíneos de la zona, para no interrumpir la irrigación, durante la planificación de la cirugía se debe de realizar colgajos conservadores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Javier Basualdo; Necrosis of a subepitelial connective tissue graft associated with lip incompetence. Case report; Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral, Vol 8, pág 73-78; 2015</li> <li>• H.E. Schroeder, M.A. Litsgarten; <b>The gingival tissues: The architecture of periodontal protection</b>; Periodontol 2000, Vol 13, pág 91-120; 1197</li> <li>• K.S. Kornman, R.C. Page, M.S. Tonetti; <b>The host response to the microbial challenge in periodontitis: Assembling the</b></li> </ul>
--	--	--	---

			<p><b>players</b>; Periodontol 2000, Vol 14, pág 33-53; 1997</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• H. Celenligil Nazliel, A. Palali, A. Ayhan, S. Ruacan: <b>Analysis of in situ proliferative activity in oral gingival epithelium in patients with xerostomia</b>; J Periodontol, Vol 74, pág 247-254; 2003</li> <li>• Daniel Rodrigo, Mariano Sanz; injerto de tejido conectivo libre en el tratamiento de recesiones gingivales localizadas en la mandíbula; Quitissance journal; Vol 19, pág 213- 221; 2009</li> </ul>
<i>Perforación de la arteria palatina</i>	<i>Hemorragia</i>	<p><i>Conocimiento de la zona quirúrgica</i></p> <p><i>Conocer la anatomía del paladar</i></p> <p><i>Técnica atraumática</i></p> <p><i>Buen manejo de los</i></p>	<p>Para la obtención del injerto es necesario el conocimiento anatómico de la zona, al elegir como zona donante el paladar, planificar su diseño para evitar interferencias con la arteria palatina, teniendo en cuenta los tipos de paladar, destacando un mayor riesgo de perforación de la arteria palatina en el paladar tipo plano</p> <p>Se debe calcular la distancia de la zona donde se va a tomar el injerto a la arteria palatina y destacando que el mayor espesor de tejido conectivo se sitúa a nivel de premolares.</p> <p>Tener en cuenta la altura del paladar, pues es quien nos indica la</p>

		<p><i>tejidos blandos</i></p> <p><i>Profesionales expertos</i></p> <p><i>Palpación del paladar</i></p> <p><i>Tener como base la zona de premolares</i></p>	<p>profundidad de la incisión, se requiere realizar palpación previa de la zona, para conocer la posición de los vasos sanguíneos y de los nervios, así evitar la apertura artificial de la arteria palatina</p> <p>En la visión de la región palatina, en su parte más anterior tiene especial importancia conocer la ubicación del agujero incisivo por el que discurre el nervio nasopalatino y los agujeros: palatino mayor y palatinos menores en su parte más posterior. Este agujero palatino mayor es recorrido por la arteria palatina posterior con la que hay que tener un especial cuidado cuando estemos trabajando en una zona próxima a ella</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reiser GM, Bruno JF, Mahan PE, Larkin LH. The subepithelial connective tissue graft palatal donor site: anatomic considerations for surgeons. The International journal of periodontics &amp; restorative dentistry. 1996 Apr;16(2):130-7</li> <li>• Jorg Meyle; Injertos de tejido blando en cirugía periodontal plástica estética, revisión; Quintessence journals; Vol 20, pág 225 – 235; 2010</li> <li>• Juan A. Hueto Madrid, Javier Gutiérrez-Santamaria; Complications in orthognathic surgery: A presentation of three</li> </ul>
--	--	--	--

			cases and a review of the literature; Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac, Vol 34; 2012
Problemas neurosensoriales	Parestesia o hipostesia labial  Hipostesia en paladar, zona donante	<i>Examen clínico</i>  <i>Conocimiento de la zona quirúrgica</i>  Respetar los sitios anatómicos.  <i>Buen manejo de los tejidos blandos</i>  <i>Profesionales</i>	Las revisiones de la literatura con respecto a complicaciones neurosensoriales asociadas a la cirugía plástica periodontal , revelan que la parestesia del labio es a veces mencionada al igual que la hipostesia del paladar. El dolor con poca frecuencia es reportado como complicación. De hecho en algunos estudios retrospectivos y prospectivos no mencionan el dolor como variable de los resultados encontrados después de cuestionarios aplicados a los pacientes.  Es importante para el clínico, realizar un examen neurosensorial antes de realizar la cirugía periodontal, para determinar la preexistencia de la alteración nerviosa.  El nervio se regenera lentamente y después de un periodo de tiempo variable, recupera la sensibilidad. Se debe advertir al paciente que

		<i>expertos</i>	<p>puede durar más, al cabo de 1 año se considera secuela.</p> <p>Se requiere formular complejo vitamínico B y laser blando para aumentar el metabolismo de recambio celular o corticoesteroides, se debe de realizar controles periódicos al paciente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Akal UK, Sayan B, Aydogan S, Yaman Z; Evaluation of the neurosensory deficiencies or oral and maxillofacial region following surgery; J Oral Maxillofac Surg; Vol 29, pág 331-333; 2000</li> <li>• Zúñiga J, Meyer R, Gregg J, Milloro M, Leon D; The accuracy of clinical Neurosensory Testing for Nerve Injury Diagnosis; J Oral Maxillofac Surg; Vol 56, pág 2-8; 1998</li> <li>• Haas DA, Lennon D; A 21 year retrospective study of reports of paresthesia following local anesthetic administration; J Can Dent Assoc; Vol 6, pág 19- 20, 323-330; 1995</li> </ul>
Alergia a la penicilina	Eritema	Detallada historia clínica	<p>La alergia a la penicilina solamente afecta a un 10% de los pacientes. Al mismo tiempo, cuando los pacientes con historia de alergia a penicilina son evaluados, en más del 90% de ellos faltan los</p>

	<p>Picazón</p> <p>Sensación de asma</p> <p>Urticaria</p> <p>Angioedema</p> <p>Anafilaxia</p>	<p>Ante la sospecha de alergia solicitar una prueba cutánea</p> <p>No se formula penicilina y derivados sintéticos, Ampicilina, Amoxicilina, Cloxacilina, Piperacilina.</p> <p>Cefalosporinas: (primera, segunda y tercera generación)</p>	<p>anticuerpos IgE específicos de la penicilina, y pueden tolerar con seguridad este antibiótico. Si un paciente tiene alergia a penicilina demostrada en el test cutáneo, el paciente tendrá una reacción similar a la ampicilina, amoxicilina, cloxacilina, y piperancilina, porque estos agentes comparten todos el mismo anillo betalactámico y formará el mismo derivado penicilínico. Sin embargo, algunas veces el paciente tiene una reacción mediada por IgE a la cadena lateral de la penicilina y podría tolerar otros tipos de penicilinas</p> <p>Deben realizarse 4 a 8 semanas después de ocurrida la reacción que motiva el estudio, pues un estudio más precoz puede tener resultados falsamente negativos dada la depleción de mediadores propia de la reacción inicial.</p> <p>La probabilidad de que un paciente tenga una reacción de alergia positiva a la penicilina se modifica de acuerdo a las características clínicas de la reacción referida por el paciente, por lo tanto su descripción detallada es imprescindible.</p> <p>Se debe de prescribir antihistamínicos para aliviar los síntomas leves, como erupciones y picazón, broncodilatadores como el albuterol para reducir los síntomas similares al asma o Corticosteroides tópicos, vía oral o intravenosa, en los casos severos, anafilaxia dirigirse al centro</p>
--	--	--	---

		<p>Cefalexina, Cefradina, Cefaclor, Cefazolina.</p> <p>Clindamicina cápsulas 300 mg tomar 1 cada 8 horas por 5 días</p> <p>Prescribir adecuadamente el antibiótico</p> <p>Prescribir antihistamínicos, broncodilatadores o</p>	<p>médico e inyección de epinefrina.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solensky R; Hypersensitivity Reactions to BetaLactam Antibiotics; Clin Rev Allergy Immunol; Vol 24, pág 2012- 2019; 2003</li> <li>• GarcíaOrtega P; Epidemiología y manifestaciones clínicas de las alergias a fármacos; JANO, Vol 24, pág 27-31; 2006</li> <li>• Sullivan T J, Wedner H J, Shatz G S, Yecies L D, Parker C, et al; Skin testing to detect penicillin allergy; J Allergy Clin Immunol, Vol 68, pág 171-180; 1981</li> <li>• Celik G, Pichler WJ, Adkinson NF Jr; Drug allergy. In: Adkinson NF Jr, Bochner BS, Burks AW, et al, eds. Middleton's Allergy: Principles and Practice. 8th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; chap 79; 2014</li> </ul>
--	--	--	--

		<p>corticoesteroides dependiendo de la manifestación dada por el paciente</p>	
--	--	---	--

