



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGIA

RECUBRIMIENTO RADICULAR CON AUTOINJERTO

DE TEJIDO BLANDO LIBRE: TEJIDO CONECTIVO

SUBEPITELIAL

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

AUTOR: GALO GABRIEL AREVALO MACAS

DIRECTOR: OD. ESP. MARIA DEL CISNE CENTENO DAVILA

CUENCA - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGIA

RECUBRIMIENTO RADICULAR CON AUTOINJERTO DE TEJIDO

BLANDO LIBRE: TEJIDO CONECTIVO SUBEPITELIAL

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

AUTOR: GALO GABRIEL AREVALO MACAS

DIRECTOR: OD, ESP. MARIA DEL CISNE CENTENO DAVILA

CUENCA - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

RECUBRIMIENTO RADICULAR CON AUTOINJERTO DE TEJIDO BLANDO LIBRE: TEJIDO CONECTIVO SUBEPITELIAL

Galo Gabriel Arevalo Macas ¹, María del Cisne Centeno Dávila ²

1. Estudiante de pregrado de la Universidad Católica de Cuenca, Facultad de Odontología. Cuenca, Ecuador
2. Od. Esp. En Periodoncia e Implantología Quirúrgica. Docente Carrera de Odontología. Universidad Católica de Cuenca. Ecuador

RESUMEN

El estudio se enfocó en evaluar la efectividad de diferentes modalidades de tratamientos quirúrgicos para las recesiones gingivales, centrándose en el uso de autoinjertos de tejido conectivo subepitelial y autoinjertos de tejido gingival libre. Se realizó una exhaustiva revisión bibliográfica utilizando diversas bases de datos especializadas, seleccionando artículos relevantes que cumplieran con los criterios de inclusión establecidos. Se identificaron distintas técnicas quirúrgicas, como el injerto gingival libre, el injerto de tejido conectivo subepitelial y las técnicas de colgajo pediculado, colgajo de reposición coronal y técnica de túnel. Se destacó la importancia de la planificación previa y la técnica adecuada para garantizar el éxito del tratamiento. Además, se discutieron las ventajas y limitaciones de cada técnica, así como su eficacia en términos de cobertura radicular, mejora estética y estabilidad a largo plazo. Se concluyó que la elección de la técnica quirúrgica debe basarse en una evaluación exhaustiva de cada caso clínico para lograr resultados satisfactorios en el tratamiento de las recesiones gingivales.

PALABRAS CLAVE: Recesión gingival, autoinjerto, tejido conectivo, tratamientos, estética, cirugía periodontal, prevalencia, enfermedad periodontal.

ABSTRACT

The study focused on evaluating the effectiveness of different surgical treatment modalities for gingival recessions, focusing on the use of subepithelial connective tissue grafts and free gingival tissue grafts. An exhaustive literature review was performed using various specialized databases, selecting relevant articles that met the established inclusion criteria. Different surgical techniques were identified, such as free gingival

grafting, subepithelial connective tissue grafting, and pedicle flap, coronal reposition flap, and tunnel technique. The importance of pre-planning and proper technique to ensure successful treatment was emphasized. In addition, the advantages and limitations of each technique were discussed, as well as their efficacy in terms of root coverage, esthetic improvement, and long-term stability. It was concluded that the choice of surgical technique should be based on a thorough evaluation of each clinical case to achieve satisfactory results in the treatment of gingival recession.

Keywords: gingival recession, graft, connective tissue, treatments, esthetics, periodontal surgery, prevalence, periodontal disease.

INTRODUCCIÓN

Las recesiones gingivales son lesiones multifactoriales, las cuales son un trastorno muy común capaz de generar problemas estéticos, exposición de raíz, caries radicular y sensibilidad dental ¹. Cuando nos referimos a recesión gingival (RG) nos referimos la migración del margen gingival hacia apical, la cual puede verse asociada a una o más superficies dentales ². Dicho trastorno es progresivo, destruye la encía adherida, ligamento periodontal y el hueso del área alveolar, lo que finalmente lleva a la pérdida total de tejidos de sostén y a su vez las piezas dentales ³. Las recesiones gingivales han sido relacionadas con factores como la edad, enfermedad periodontal, tabaquismo, higiene bucal, sexo, fenotipo, alimentación, entre otras causas ⁴. En 2023 se realizó un metaanálisis para determinar la prevalencia global de las RG, este estudio determino que al menos el 78% de la población es afectada y podrá variar dependiendo de la distribución geográfica⁵. Así mismo, un estudio realizado en Perú mostró que el área bucal con mayor frecuencia de RG es la mandíbula, con una prevalencia del 54.2% de los casos ⁶. Hasta el momento no se han realizado estudios de la prevalencia de las RG en Ecuador. Es importante clasificar las recesiones gingivales, ya que de esta manera será más fácil identificar las causas y factores de riesgo causantes de la enfermedad periodontal, además de brindarnos un posible pronóstico ⁷. La clasificación propuesta por Miller divide las RG en cuatro grupos dependiendo de la pérdida ósea y de tejido interproximal y mucogingival ⁸. Para poder tratar las RG se puede optar por distintos tratamientos, pero previo a ello es necesario eliminar el factor causal, algunos de los posibles tratamientos son, injertos pediculados, injertos gingivales libres, injertos de tejido conectivo subepitelial, técnica en "sobre" o "túnel", regeneración tisular guiada por medio de membranas sintéticas y matriz dérmica acelular ⁹. No todos los tratamientos son de tipo quirúrgico, en la primera fase es necesario emplear hábitos de higiene oral acorde a las necesidades del paciente como las técnicas de cepillado y el implemento de elementos de higiene, como son el hilo dental, el uso de cepillos de cerdas suaves,

uso de colutorios y uso de cepillos interdentes, no obstante, se simpatiza que el éxito del tratamiento dependerá tanto del operador como de la colaboración del paciente, en caso de que el paciente no sea colaborador existirán recidivas ¹⁰. El presente estudio tiene como objetivo evaluar mediante una revisión bibliográfica la efectividad de las diferentes modalidades de tratamientos quirúrgicos para las recesiones gingivales y las técnicas más relevantes utilizadas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para la realización de este trabajo se ejecutó una investigación y recopilación de información bibliográfica especializadas en el tema.

ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

Se realizó una exhaustiva búsqueda bibliográfica en buscadores como: PubMed, Scielo, Elsevier, ScienceDirect, Tylor and Francis, Web Of Science, donde se recolectó artículos relevantes hasta el 08/12/2023, no se impuso restricciones en cuanto al idioma de los artículos seleccionados. Se priorizó la inclusión de estudios con al menos 5 años de antigüedad para garantizar la relevancia de la información recopilada. Para la búsqueda se utilizó vocabulario controlado, con apoyo en términos MeSH y términos de texto libre para poder guiar la búsqueda. A la estrategia de búsqueda se le agregaron operadores booleanos como AND y OR para separar las palabras clave y el operador booleano NOT para descartar temas que no fueron de interés.

Las palabras clave usadas en términos MeSH: Gingival recession, treatment, connective tissue grafting, esthetic, técnica de túnel, colgajo, periodontal surgery, prevalence, free gingival graft, enfermedad periodontal. Términos de texto libre: periodonto, periodontitis, gingivitis, placa bacteriana, regeneración, pérdida de inserción periodontal, microcirugía.

CRITERIOS DE ADMISIBILIDAD

Tipo de estudio: Ensayos clínicos controlados aleatorizados, revisiones bibliográficas, metaanálisis y revisiones sistemáticas.

Población objetivo: Se priorizaron los estudios que involucraban a pacientes con recesiones gingivales tratadas con injerto de tejido conectivo subepitelial e injerto gingival libre, documentadas clínicamente o radiográficamente.

Los artículos escogidos fueron aquellos que describían al Injerto gingival libre, injerto de tejido conjuntivo subepitelial y las técnicas con mayor compatibilidad, así como la efectividad del tratamiento, causas de la RG y mejoría postoperatoria. Estudios que informen sobre la eficacia y la estabilidad a largo plazo de las diferentes modalidades de tratamiento, así como sobre los desenlaces clínicos relevantes, tales como la

cobertura radicular, el aumento del grosor del tejido gingival, la mejoría estética y la salud periodontal general.

Los criterios de exclusión incluían artículos duplicados, artículos que describieran cirugías relacionadas con implantes dentales, artículos que enfocaran las recesiones gingivales a la presencia de caries, que vincularan las recesiones gingivales a tratamientos ortodónticos o que su enfoque sea la rehabilitación oral.

Los datos recopilados fueron analizados y sintetizados para proporcionar una visión integral de las diferentes modalidades de tratamiento quirúrgico para las recesiones gingivales y las técnicas más relevantes utilizadas en la práctica clínica.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Se denomina recesión gingival a la migración del margen de la encía más allá de la unión mucogingival, esta exposición radicular aumenta el riesgo de retención de placa, causa hipersensibilidad dental, inflamación del ligamento, pérdida de hueso y terminará en la pérdida de las piezas dentales. La recesión de la encía es una de las lesiones más frecuentes a nivel oral, está clasificada como "deformidades y afecciones mucogingivales alrededor de los dientes". Además, esta condición es progresiva, por lo que aumenta con la edad, se considera que una recesión tiende a una progresión, la cual puede llevar a consecuencias significativas. Se ha observado que las recesiones de hasta 3 mm empeorará el 67% de las veces, esta cifra aumenta al 98% para las recesiones de 4 mm. La etiología de las RG es multifactorial, entre las causas están incluidos, hábitos de higiene oral traumáticos, inflamación crónica periodontal, mal posiciones dentarias, movimientos ortodónticos, invasión del ancho biológico y defectos óseos ¹¹. Se ha encontrado RG en poblaciones tanto de alto como de bajo nivel de higiene bucal, algunos estudios arrojan que el 88% de las personas de 65 años y el 50% de personas entre 18 y 64 años, al menos tienen una zona con RG. Se considera que la esperanza de vida es cada vez mayor y las personas conservan más número de dientes, por ello se puede observar con mayor frecuencia estas deformidades. ¹²

Es importante clasificar las recesiones gingivales, acorde a ello se realizará el diagnóstico y el pronóstico, existen varias clasificaciones, pero las más usadas son las clasificaciones de Miller y de Cairo. Miller se encargó de clasificar las recesiones gingivales basándose en la altura de las papilas interproximales, hueso interdental adyacente y la unión del margen gingival con unión mucogingival, en la actualidad esta es la clasificación más utilizada ¹³.

Clase I: La retracción del tejido marginal no llega hasta la unión mucogingival. No se ha perdido hueso o tejido blando interdental.

Clase II: La retracción del margen gingival llega hasta la unión mucogingival o más allá de ella. No se ha perdido hueso o tejido blando interdental.

Clase III: La recesión gingival se prolonga o supera la línea mucogingival con pérdida de soporte interproximal apical a la línea amelocementaria pero coronal a la extensión más apical de la recesión o con mal posición dentaria.

Clase IV: La retracción del margen gingival llega hasta la unión mucogingival o más allá de ella. Existe pérdida de hueso interdental que se extiende a un nivel apical respecto a la extensión de la recesión del tejido marginal.

Esta clasificación fue propuesta en el año 1985 por el doctor Preston Miller, quien planteo un pronóstico para cada clase, a la clase I y II se les atribuye éxito de cobertura total, mientras que en la clase III pronostica cobertura parcial y la clase IV no indica cobertura radicular, pero requiere aumentar la encía queratinizada, este pronóstico también puede variar de acuerdo al tamaño de las papilas, a la pérdida de hueso interproximal o el tipo de diente ¹⁴. Esta clasificación demuestra utilidad, pero a su vez tiene limitaciones, esto se debe a que depende de la unión mucogingival, el tejido queratinizado, la pérdida de hueso y tejido blando. En el caso de que la recesión no sobrepase la unión mucogingival, pero exista pérdida interdental de hueso o pérdida de papila no encaja dentro de la clasificación de Miller, además de ello la clasificación de Miller toma la posición del margen gingival (MG) entre dos dientes, algo que puede dificultarnos el diagnóstico.

En 2011 el doctor Francesco Cairo propuso una clasificación diferente a la de Miller donde toma en cuenta el nivel de inserción clínica de las zonas interproximales y vestibulares y separo en 3 grupos

Recesión tipo 1 (RT 1): Recesión gingival sin presencia de pérdida de tejido en la unión interproximal, el límite amelocementario proximal no es apreciable. Estos defectos están más probablemente asociados con el cepillado dental agresivo solo en el tejido periodontal sano. Se puede realizar una cobertura radicular del 100%.

Recesión tipo 2 (RT 2): Recesión gingival con disminución de la unión interproximal. La pérdida es menor o igual que la vestibular, medida del límite amelocementario, hasta fondo de la bolsa, paciente con patología periodontal, se puede realizar una cobertura radicular del 100%.

Recesión tipo 3 (RT 3): Existe pérdida de inserción interproximal, la pérdida interproximal es mayor que la pérdida de inserción vestibular, paciente con patología periodontal, no se puede hacer una cobertura total.

Tanto el injerto gingival libre así como el injerto de tejido subepitelial son tratamientos quirúrgicos de tipo autólogo, esto quiere decir que se basa en el uso de tejido biológico del propio individuo para realizar el procedimiento. Este tipo de tratamientos se consideran beneficiosos por la compatibilidad inmunológica, por ello el riesgo de rechazo al tejido se ve reducido.

OBTENCIÓN DEL TEJIDO

Para poder extraer tejido subepitelial, debe considerarse la anatomía del paladar; de no ser así, el cirujano puede dañar el paquete neurovascular, lo que puede derivar en hemorragias, anestesia y parestesia permanente.

El paladar se subdivide en dos partes: el paladar duro, ubicado en la región anterior, está compuesto por los huesos maxilar y palatino; y el paladar blando, situado en la región posterior y está constituido por músculos y tejido blando ¹⁵. En el área palato-apical del tercer molar, podemos encontrar el foramen, el cual es inervado por nervios y arterias palatinas, las cuales se dirigen en sentido anterior. Esta ubicación varía significativamente en relación con el límite amelocementario desde un acceso palatino en los premolares podemos encontrar el paquete neurovascular localizado a alrededor de 7 mm apical, mientras que en un paladar promedio puede ser de 12 mm apical y alcanzar hasta 17 mm apical desde el límite amelocementario de los premolares en un paladar prominente. Con respecto al grosor de la mucosa masticatoria, está en un rango de entre 2.29 a 6.25 mm.

La mucosa masticatoria se subdivide en tres estratos principales: el epitelio, un tejido ortoqueratinizado; la lámina propia, un tejido con una notable presencia de sustancia intercelular y una predominancia de fibras colágenas tipo I y II; y la submucosa, una capa de tejido conectivo que une la lámina propia al periostio. En esta capa submucosa se encuentran tejido adiposo, glándulas y estructuras nerviosas.

En la región anterior de la mucosa palatina nos encontraremos con mayor cantidad de grasa y de glandular. Por consiguiente, si extraemos tejido en esta zona obtendremos una cantidad considerable de tejido adiposo y glandular, es la presencia de estos tejidos los que provocarán una mayor contracción. Es por esto el ITCS tiene mayor, firmeza, densidad y por consiguiente mayor estabilidad en comparación con el tejido conectivo más cercano al hueso palatino. ¹⁶

CUBRIMIENTO RADICULAR

El cubrimiento radicular con autoinjerto de tejidos blandos libre, específicamente tejido conectivo subepitelial es un procedimiento quirúrgico que se utiliza para la cobertura de las raíces dentales. Este procedimiento se realiza cuando la recesión de las encías ha provocado que la raíz del diente quede expuesta al entorno bucal.

La cobertura radicular se basa en una serie de técnicas en la cual se podrá intervenir con colgajos pediculados o transferencia de tejido hacia la zona con retracción gingival, con el fin de cubrir la raíz expuesta. El cubrimiento radicular con autoinjerto tiene una tasa alta de éxito, proporciona mejoras estéticas, cubre la raíz y por ende mejora la sensibilidad dental. Para realizar esta técnica se requiere tomar tejido palatino u otra zona de la cavidad oral. Cabe mencionar que algunos profesionales optan por injertos sintéticos, como la membrana de colágeno, o por injertos de tejido blando de origen animal, como el injerto de tejido conectivo bovino, con la intención de adaptarse al presupuesto y necesidad de los pacientes. ¹³

Los injertos autólogos ya sea IGL como ITCS se realiza la intervención en dos áreas, el área donante que será donde se extrae el tejido y el área receptora, donde encontramos la recesión gingival. Este procedimiento presenta desventajas como son, mayor molestia para el paciente a causa de las dos áreas quirúrgicas, el color del área receptora debido a que puede ser diferente al del área donante, brindando como resultado menor estética. El autoinjerto de tejido conectivo libre cumple expectativas tanto en estética como en funcionalidad, sin descartar que el éxito del tratamiento dependerá de la técnica utilizada. Dentro del tejido blando autógeno se encuentran procedimientos como, los tejidos pediculados, gingival libre y tejido conectivo subepitelial.

AUTOINJERTO GINGIVAL LIBRE (IGL)

Se conoce como tejido gingival libre, a la extracción de tejido blando del paladar con epitelio subyacente, apareció con el objetivo de aumentar el tejido queratinizado perdido y corregir deformidades mucogingivales. Este procedimiento se comenzó a utilizar en 1963.

Esta técnica involucra la transferencia de tejido epitelial, de una zona sana del paladar a una zona donde existe la recesión gingival, el motivo por el que se usa la mucosa palatina es su gran vascularidad, por este motivo los vasos sanguíneos del injerto logran sincronizarse con el lecho receptor brindando una circulación óptima, lo que ayuda a una cicatrización más rápida ¹⁷. Para esta intervención es requerido una planificación previa, para no afectar la arteria palatina, es importante considerar que la mayor cantidad de tejido la encontramos a nivel de los premolares. Algunas de las razones por las cuales el procedimiento puede no ser exitoso son: Una preparación inadecuada de la zona receptora, el injerto puede no tener el tamaño y grosor adecuado y falta de estabilización a la hora de colocar el injerto. Estudios han demostrado que el injerto tiende a encogerse hasta un 30% durante la cicatrización, resultado de ello, puede existir molestias postoperatorias, además de complicaciones en el tratamiento ¹⁸. Algunos autores mencionan que la estabilización con cianoacrilato puede reducir la contracción

del injerto, además de las molestias, en comparación con la estabilización a base de sutura¹⁹.

20.

Existen variaciones en cómo se aplica esta técnica, y diferentes autores han aportado sus propios enfoques. Cortellini et al.¹² adaptaron el método del injerto gingival libre al eliminar el epitelio del injerto a nivel de la línea mucogingival. En cambio, Imano te al.¹² decidieron realizar incisiones verticales y ubicar el injerto en la parte superior, de esta manera queda expuesto el periostio en la porción inferior.

Estas variaciones muestran cómo la técnica de injerto gingival libre ha sido adaptada y modificada para obtener resultados específicos según las necesidades de cada situación clínica ²¹.

Según el estudio realizado por Deo et al.²² sobre el injerto gingival libre, se observó una cobertura promedio de la raíz del 87.6% después de 12 meses en un grupo de 103 defectos de recesión gingival de Clase I y Clase II de Miller. En este mismo estudio se menciona un ensayo controlado aleatorio a 10 sujetos con 20 defectos de recesión de Clase I y Clase II de Miller. El IGL mejoró significativamente el ancho de la encía queratinizada y la profundidad de sondaje en los primeros 3 meses, con una cobertura promedio del 43%, el IGL no se considera un tratamiento adecuado en recesiones clase III De Miller. No obstante, el estudio realizado por Green et al.²³ menciona que el éxito del injerto gingival libre es del 12% al 66% y una cobertura radicular promedio del 41% para injertos delgados.

INJERTO DE TEJIDO CONJUNTIVO SUBEPITELIAL (ITCS)

El ITCS+CAF es de los procedimientos más utilizados, debido a que consigue cobertura radicular y aumentar el tejido queratinizado con un margen de éxito de entre el 92 y el 97% de cobertura radicular ¹. Esta información es respaldada por la investigación de Green et al.²³ donde concluyeron que este mismo procedimiento puede tener un éxito del 90% o superior.

El procedimiento de injerto de tejido conjuntivo subepitelial implica la extracción de tejido mediante la creación de un colgajo de espesor parcial, con incisiones verticales a ambos lados de la encía insertada ¹. Este tejido se obtiene en el paladar y debe ser colocado estratégicamente debajo de un colgajo, que es realizado previamente en el área donde se realizará el recubrimiento. Esta intervención consigue aumentar la encía queratinizada además del recubrimiento radicular. El tejido conectivo se extrae de la mucosa del paladar, se posiciona en el sitio receptor y se protege mediante la cobertura con un colgajo que se reposiciona coronalmente.

El propósito principal de esta técnica es no minimizar la vascularización del injerto. Anteriormente, la inserción del tejido se llevaba a cabo mediante la técnica de sobre; sin

embargo, en la actualidad, se logra mediante la técnica de túnel, la cual puede variar dependiendo del tipo de colgajo que cubrirá el lecho ¹⁹. Cabe mencionar que la herida donde se obtiene el tejido es poco hemorrágica y dolorosa, por lo que se puede aplicar esta técnica a una o varias recesiones ^{13, 24}.

Un estudio realizado por Carreño Pérez, L. y Castro-Rodríguez, Y. ²⁵, donde se llevó a cabo una cirugía y un seguimiento postoperatorio con esta técnica evidenció que el ITCS + CAF brinda una buena cicatrización de los tejidos operados. No se presentaron complicaciones en la zona donadora ni en la zona receptora. Pasados seis meses de cicatrización, se evidenció la completa integración de los injertos gingivales, reducción de la profundidad de la recesión gingival, disminución de la inflamación gingival y un notorio aumento del ancho de la encía queratinizada. El paciente manifestó su satisfacción con los resultados del procedimiento. Green et al. ²³ también describieron ventajas como menor morbilidad del donante, una menor complejidad para realizar la técnica y una recuperación más rápida que otras técnicas de injerto de tejido blando, pero con desventajas en casos de recesiones gingivales más extensas o profundas.

La efectividad de cualquier tratamiento depende en gran medida de la técnica empleada durante el posicionamiento del autoinjerto. Esta técnica no solo debe garantizar la estabilidad del injerto, sino que también debe facilitar el proceso de cicatrización. Además, es crucial que el injerto se adapte lo mejor posible al sitio receptor para asegurar su integración y supervivencia. Por lo tanto, la elección de la técnica de posicionamiento del autoinjerto es un factor determinante para el éxito del tratamiento y debe ser considerada con cuidado. Un posicionamiento adecuado del autoinjerto puede marcar la diferencia entre un resultado favorable y uno menos satisfactorio. Las técnicas que destacan para llevar a cabo los tratamientos con autoinjertos son:

TÉCNICA DE COLGAJO DE AVANCE CORONAL (CAF)

El colgajo de avance coronal debe tener el doble del tamaño del defecto. Pueden ser desplazados hacia adelante o hacia atrás tomando de eje el largo del colgajo.

En un estudio de Pini-Prato et al. ²⁶, donde se seleccionaron 13 personas y se consideró 93 zonas con recesión gingival, comparó el colgajo de avance coronal con ITCS y sin ITCS, se encontró que la técnica de colgajo coronalmente avanzada con injerto de tejido conectivo en un lapso de 6 meses no había una diferencia significativa comparada con la técnica de colgajo coronal sin injerto de tejido conectivo. En los 5 años de observación, se evidenció que la técnica de colgajo coronal avanzado con el injerto de tejido conectivo arrojaba resultados clínicos superiores en cuanto a la cobertura total de la raíz en comparación con la técnica que usa colgajo de avance coronal. Otra observación que se pudo notar un desplazamiento apical del margen gingival en las zonas tratadas con

CAF, mientras que se observó una mejora coronal del margen en las zonas tratadas con CAF+ITCS en los seguimientos de 6 meses y 5 años.

COLGAJO DE REPOSICIÓN CORONAL (CRC)

El colgajo de reposición coronal es una técnica con muchas ventajas para tratar las recesiones gingivales, consiste en elevar un colgajo de tejido gingival hasta reposicionarlo en dirección coronal para cubrir la raíz expuesta. El beneficio de esta técnica es que brinda excelentes resultados estéticos y evita la necesidad de un segundo sitio quirúrgico.

El colgajo de reposición coronal ofrece una serie de ventajas ²⁷. En primer lugar, proporciona una cobertura efectiva de la raíz expuesta, lo que ayuda a protegerla de problemas como la sensibilidad y la caries dental, además de mejorar significativamente la estética dental, lo que beneficia tanto a los dientes como a las encías. Otra ventaja importante radica en un período de recuperación más breve en comparación con procedimientos más invasivos de regeneración de tejido periodontal. Cuando se combina esta técnica con biomateriales adecuados, como la membrana de fibrina rica en plaquetas, el colgajo de reposición coronal ofrece resultados más prometedores en términos de la cobertura y el mantenimiento a largo plazo de la raíz desnuda. Es relevante destacar que los beneficios específicos pueden variar en función de las necesidades y condiciones individuales del paciente, así como de la experiencia y elecciones del profesional de odontología. Sin embargo, su aplicabilidad se limita a recesiones de un solo sitio, y también conlleva el riesgo de recesión en el sitio donante y contracción del tejido injertado ¹³²⁸.

Las ventajas de estas técnicas se han evaluado en varios estudios. Bermúdez ²⁹ (2018) realizó un estudio a pacientes en el cual reportó un éxito del 98,4% en el tratamiento de recesiones de clase 1 y 2 de Miller. De la misma manera, la investigación de la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara observó una mayor ganancia de encía insertada con CRC+ITCS mostrando resultados favorables con el tiempo y destacando una mayor integración total con CRC en comparación con el injerto gingival libre. La Integración parcial fue mayor en los dientes tratados con la técnica de IGL+CRC, con un 62,96% al año del tratamiento ¹⁸. Sin embargo, se debe considerar la contracción reportada en injertos gingivales libres, según Orsini et al. ¹⁹ (2004), quienes registraron una contracción significativa después de 52 semanas.

TÉCNICA DE COLGAJO MODIFICADO CORONALMENTE (CMC)

El colgajo modificado coronalmente es una técnica quirúrgica variante del colgajo coronalmente avanzado, utilizada en el tratamiento de RG. Consiste en la elevación de un colgajo de tejido gingival y su posterior reposicionamiento coronalmente para cubrir

la raíz expuesta del diente afectado. De hecho, es una de las técnicas más utilizadas en la actualidad. Esta técnica logra ser efectiva en el tratamiento de recesiones gingivales adyacentes múltiples, tal que se podría considerar más eficaz que la técnica de túnel, en el tratamiento de múltiples RG adyacentes ³⁰.

En las recesiones I/II de Miller tiene una eficacia entre moderada y alta de cobertura radicular, para la cobertura radicular completa se observó un alto grado de variabilidad, esto se puede deber a las características del paciente, variaciones anatómicas en las áreas receptoras o las habilidades del operador ³¹. Por otro lado, el ITCS+ CMC ofrece probabilidades de éxito del 92% al 97% en cobertura radicular, así lo determinó el estudio de Cruz Morales et al. ¹ debido a la ganancia de tejido queratinizado.

TÉCNICA DE TUNEL (TUN)

La técnica de túnel es un procedimiento quirúrgico usado para la cobertura radicular, el procedimiento consiste en la elevación completa de la encía que cubre el diente y el hueso subyacente. El objetivo de esta técnica es acceder al área de recesión por debajo de la encía, sin la necesidad de cortar o eliminar tejido en áreas interdetales. La mencionada técnica consigue resultados positivos, tanto en RG localizadas como RG múltiples, además de que brinda resultados superiores en las recesiones en el maxilar y la clase I y II de Miller.

La técnica de túnel nos ofrece ventajas como pueden ser, adecuado suministro de sangre y nutrientes al injerto, por tanto, una rápida cicatrización y menores complicaciones postquirúrgicas. Además, con esta técnica se logra resultados estéticos positivos, ya que las papilas no se ven comprometidas y no requiere incisiones verticales.

Cuando se compara la técnica de túnel con el colgajo avanzado coronal (CAF), se ha notado que ambas metodologías arrojan resultados parecidos en cuanto a la cobertura radicular, el aumento de tejido queratinizado y la evaluación estética. Sin embargo, el CAF ha demostrado un desempeño superior cuando se emplea combinado con ITCS ³². Esta información coincide con el estudio de Green et al. ²³ donde describen la técnica como la creación de un túnel debajo del tejido gingival existente para alojar el injerto de tejido conectivo subepitelial, con el fin de conservar la vascularización del tejido circundante y minimizar el trauma al lecho receptor, ofrece la ventaja de arrojar resultados predecibles en términos de cobertura radicular y estabilidad a largo plazo, pero a su vez es una técnica de difícil manipulación lo que da un tiempo operatorio más largo, además de tener mayor probabilidad de lesionar el colgajo, esta técnica arrojó una tasa de cobertura radicular completa del 91,1% en los molares y del 95,8% en los dientes no molares. Otro estudio publicado en el Journal of Periodontology en 2015

encontró que la técnica de túnel logró una tasa de cobertura radicular completa del 98,4% en casos de recesión gingival de Miller I y II.²³ Lino Aguilar et al. En su estudio mencionan que el ITCS con técnica en túnel parece ser una técnica favorable para tratar las recesiones gingivales clase II y III de Miller en el área mandibular anterior, con una cobertura del 83.25%, con un aumento del tejido queratinizado de 2.5 mm⁹.

En cuanto a las posibles recidivas, un estudio realizado en 2017³³ arrojó que los pacientes sometidos a cirugía periodontal y mantenidos regularmente en periodos entre 3 a 6 meses tenían resultados positivos. Por ello, se considera adecuado, una vez sometido a cirugía, tener un periodo de mantenimiento cada 3 a 4 meses; posterior a ello, se debería ir acoplando el tiempo de mantenimiento acorde al riesgo del paciente. En pacientes que no han tenido mantenimiento se han encontrado pérdidas de inserción de 0.3 mm por año, este mismo estudio arrojó que estos pacientes tenían una pérdida dental de entre 0.3 a 0.6 piezas por paciente, diferencia muy amplia con los pacientes que si tuvieron mantenimiento, los cuales arrojaron cifras entre 0.03 a 0.06 piezas por año. Este estudio hizo énfasis en el control de placa a largo plazo, ya que muy aparte del tratamiento al cual se haya sometido un paciente, el haber tenido un control de placa, brinda mayores beneficios a corto y largo plazo.

DISCUSIÓN

En la investigación, se identificó al IGL como un tratamiento eficaz para la ganancia de encía queratinizada, pero con limitaciones estéticas, como su propensión a encogerse hasta un 30% por lo que se requiere estabilizar el injerto, esto también fue mencionado en el estudio de Rocca et al.¹⁹ (2006) y el estudio de Eras Martínez²⁰ (2022).

La principal desventaja IGL contracción del injerto de hasta un 30% tal y como describo Orsini et al.¹⁸ (2004)., por consecuente es importante realizar técnicas de estabilización.

En lo que respecta al ITCS en este estudio, se identificó como una excelente opción para cubrir RG, ofreciendo resultados estéticos, mejorando la ganancia de tejidos blandos y rápida cicatrización, esta información la respaldada Green et al.²³ y por Carreño Pérez et al.²¹. Los beneficios del ITCS se podrán potenciar con una técnica adecuada.

Al combinar ITCS+CRC se podrá evidenciar eficacia en cubrimiento radicular de recesiones múltiples, clase I y II de Miller. Esto coincide con la información arrojada por Bermúdez²⁹ (2018)

La combinación del CMC con el ITCS ofrece beneficios significativos al proporcionar una mayor cantidad de tejido queratinizado, tal y como lo señala el trabajo de Cruz Morales et al. (2021).

El ITCS+CAF es una buena técnica en cuanto a cicatrización, menor inflamación, ganancia de encía insertada y cobertura radicular a largo plazo tal y como Pini-Prato et al.²⁶ lo mencionaron en su trabajo.

En relación al ITCS+TUN, se mostró como una opción quirúrgica con beneficios como un suministro sanguíneo adecuado al injerto y una rápida cicatrización, técnica efectiva en recesiones extensas, sumado a un resultado positivo garantizado en cuanto a cobertura radicular y mantenimiento. Green et al.²³ (2018) y Tavelli et al.³² (2018) coinciden con estos hallazgos.

ITCS+TUN tiene buena cobertura radicular en las recesiones clase II y III de Miller lo que coincide con el trabajo Lino Aguilar et al.⁹ (2021).

ITCS+TUN tiene un buen suministro sanguíneo, adecuado al injerto, pero cierta dificultad quirúrgica y riesgo de lesionar el colgajo, esta información es corroborada por Green et al.²³ (2018)

CONCLUSIÓN

Al evaluar distintas técnicas para el tratamiento de RG se determinó que cada técnica presenta sus propias ventajas y limitaciones.

El IGL destaca por su eficacia en la ganancia de encía queratinizada, aunque con limitaciones estéticas, especialmente en clases II y III Miller.

El Injerto de Tejido Conjuntivo Subepitelial (ITCS) se presenta como una excelente opción, con resultados estéticos, mejoras en la ganancia de tejidos blandos y rápida cicatrización.

La combinación de ITCS con diferentes técnicas, como el colgajo de avance coronal (CAF), colgajo modificado coronalmente (CMC) y la técnica de túnel (TUN), demuestra ser efectiva en diferentes situaciones clínicas.

ITCS+CAF muestra una buena cicatrización, menor inflamación, ganancia de encía insertada y cobertura radicular a largo plazo.

ITCS+CMC evidencia eficacia en el cubrimiento radicular de recesiones múltiples, clase I y II de Miller.

ITCS+TUN destaca por su suministro sanguíneo adecuado al injerto, rápida cicatrización y efectividad en recesiones extensas.

Cada técnica debe ser cuidadosamente seleccionada según las necesidades y condiciones individuales del paciente, considerando factores como la extensión y profundidad de las recesiones, así como la estética deseada. Además, se destaca la importancia del seguimiento postoperatorio y el control de placa a largo plazo para

prevenir recidivas y garantizar resultados duraderos. En última instancia, la elección de la técnica quirúrgica debe basarse en una evaluación exhaustiva de cada caso clínico para lograr el éxito del tratamiento en la corrección de las RG.

BIBLIOGRAFIA

1. Cruz-Morales Rosario, Caballero-López Dunia. Injerto de tejido conectivo subepitelial y colgajo reposicionado coronal modificado para tratamiento de recesiones periodontales. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología [Internet]. 2019 [cited 2023 Dec 16]; Available from: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES
2. Rubio AG, Luis A, Daza B, Archilla AR, García A, Avenida De La Estación R, et al. Parámetros clínicos y periodontales predictores de la severidad de la recesión gingival (RG) GACETA MÉDICA DE MÉXICO ARTÍCULO ORIGINAL Correspondencia [Internet]. Available from: www.anmm.org.mx
3. Sarduy Bermúdez L, González Valdés Y, Barreto Fiu EE, Corrales Álvarez M. ARTÍCULO ORIGINAL Tratamiento de recesiones periodontales con injerto libre y colgajo de reposición coronal más tejido conectivo Treatment of periodontal recessions with free graft and coronally repositioned flap plus connective tissue. Vol. 22. 2018.
4. Vignoletti F, Di Martino M, Clementini M, Di Domenico GL, de Sanctis M. Prevalence and risk indicators of gingival recessions in an Italian school of dentistry and dental hygiene: a cross-sectional study. Clin Oral Investig. 2020 Feb 1;24(2):991–1000.
5. Yadav VS, Gumber B, Makker K, Gupta V, Tewari N, Khanduja P, et al. Global prevalence of gingival recession: A systematic review and meta-analysis. Vol. 29, Oral Diseases. John Wiley and Sons Inc; 2023. p. 2993–3002.
6. Castro-Rodríguez Y, Grados-Pomarino S. Frecuencia e indicadores de riesgo de las recesiones gingivales en una muestra peruana. Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral. 2016 Oct;10.
7. Imber JC, Kasaj A. Treatment of Gingival Recession: When and How? Vol. 71, International Dental Journal. Elsevier Inc.; 2021. p. 178–87.
8. Sarlati F, Moghaddas O, Shabahangfar R, Safari S, Valaei N. Inter- and intra-examiner agreement of three classification systems of gingival recession. Journal of Advanced Periodontology & Implant Dentistry. 2019 Aug 31;11(1):1–6.

9. Lino-Aguilar V, González Estrella IZ, Martínez Hernández R, Hurtado Sánchez A. Tratamiento de recesiones gingivales múltiples clase I y III de Miller combinando injerto de tejido conectivo sub-epitelial con técnica en túnel. *Revista Odontológica Mexicana* [Internet]. 2018;22:46–50. Available from: www.medigraphic.org.mx
10. CLÍNICO [wwwmedigraphicorgmx](http://www.medigraphic.org.mx) C. Tratamiento de recesiones gingivales múltiples clase I y III de Miller combinando injerto de tejido conectivo sub-epitelial con técnica en túnel [Internet]. Vol. 22, Núm. 1 Enero-Marzo. 2018. Available from: www.medigraphic.org.mx
11. Finney DS, Kao RT. Gingival Recession: What Is It All About? *J Calif Dent Assoc*. 2018 Oct 1;46(10):617–23.
12. Cortellini P, Bissada NF. Mucogingival conditions in the natural dentition: Narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. Vol. 89, *Journal of periodontology*. NLM (Medline); 2018. p. S204–13.
13. Shkreta M, Atanasovska-Stojanovska A, Dollaku B, Belazelkoska Z. Exploring the gingival recession surgical treatment modalities: A literature review. Vol. 6, *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*. Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences; 2018. p. 698–708.
14. Luis BR, Roberto F, Jamil S. Treatment of recession and mucogingival defects using connective tissue grafts on teeth and implants.
15. Reiser DDS GM, Bruno DDS JF, Mahan DDS PE, Larkin LH. The Subepithelial Connective Tissue Graft Palatal Donor Site: Anatomic Considerations for Surgeons.
16. Ariceta A, Méndez FV, Velasquez D. Comparación de tomas de injertos de tejidos blandos: Una revisión narrativa. *International journal of interdisciplinary dentistry*. 2022 Aug;15(2):165–8.
17. Chetana, Sidharthan S, Dharmarajan G, Kale S, Dharmadhikari S, Chordia D. Comparison of the effectiveness of Gingival unit transfer and free Gingival graft in the management of localized Gingival recession - A systematic review. Vol. 13, *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research*. Elsevier B.V.; 2023. p. 130–7.
18. García s, molina j, lazaro a, aboul-hosn s, hernandez f. Aumento de tejidos blandos mediante colgajo rotado pediculado subepitelial de paladar. A propósito de un caso. 2017 [cited 2024 Feb 18]; Available from: <https://dr-samir.com/wp-content/uploads/2019/07/Aumento-de-tejidos-blandos-mediante-colgajo-rotado-pediculado-subepitelial-de-paladar.pdf>

19. Rocca PL, Teresa M, Trueta J, Vicario-Juan MM, Rocca PLA, Téc- SAA. Técnicas de cirugía mucogingival para el cubrimiento radicular Mucogingival surgical procedures to attain root coverage. RCOE. 2006;11:61–73.
20. Eras Martínez JS. AUTOINJERTO DE TEJIDO CONECTIVO LIBRE EN PACIENTES CON RECESIÓN GINGIVAL CLASE II. Ciencia y Educación. 2022 May 12;3:21–31.
21. Carreño Pérez L, Castro-Rodríguez Y. Técnica de doble injerto gingival libre para incremento de encía queratinizada. 2021 [cited 2023 Dec 12]; Available from: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es> ES
22. Deo SD, Shetty SK, Kulloli A, Chavan R, Dholakia P, Ligade S, et al. Efficacy of free gingival graft in the treatment of Miller Class i and Class II localized gingival recessions: A systematic review. Vol. 23, Journal of Indian Society of Periodontology. Wolters Kluwer Medknow Publications; 2019. p. 93–9.
23. Green E, Lari E, Klokkevold PR. Autogenous Soft Tissue Grafting for the Treatment of Gingival Recession. J Calif Dent Assoc. 2018 Oct 1;46(10):625–37.
24. Zucchelli G, Tavelli L, McGuire MK, Rasperini G, Feinberg SE, Wang HL, et al. Autogenous soft tissue grafting for periodontal and peri-implant plastic surgical reconstruction. Vol. 91, Journal of Periodontology. Wiley-Blackwell; 2020. p. 9–16.
25. Rossi R, Piloni A, Santos-Morales Regina. Evaluación cualitativa de los injertos de tejido conectivo con componente epitelial. Una técnica de microcirugía plástica periodontal.
26. 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 Jul;37(7):644–50.
27. Rocca PL, Teresa M, Trueta J, Vicario-Juan MM, Rocca PLA, Téc- SAA. Técnicas de cirugía mucogingival para el cubrimiento radicular Mucogingival surgical procedures to attain root coverage. Vol. 11, RCOE. 2006.
28. Sarduy Bermúdez L, Ruiz Blanco G, Barreto Fiu E, Antonio Arce González M, Corrales Álvarez M, citar C, et al. Efectividad de la membrana de fibrina rica en plaquetas asociada al colgajo de reposición coronal [Internet]. Available from: <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/3555>
29. Sarduy Bermúdez L, González Valdés Y, Barreto Fiu EE, Corrales Álvarez M. Tratamiento de recesiones periodontales con injerto libre y colgajo de reposición coronal

más tejido conectivo Treatment of periodontal recessions with free graft and coronally repositioned flap plus connective tissue. *Revista Científica Villa Clara*. 2018;22(3).

30. Bhatia A, Yadav VS, Tewari N, Kumar A, Sharma RK. Efficacy of modified coronally advanced flap in the treatment of multiple adjacent gingival recessions: a systematic review and meta-analysis. Vol. 79, *Acta Odontologica Scandinavica*. Taylor and Francis Ltd.; 2021. p. 562–72.

31. Paolantonio M. Treatment of Gingival Recessions by Combined Periodontal Regenerative Technique, Guided Tissue Regeneration, and Subpedicle Connective Tissue Graft. A Comparative Clinical Study*. *J Periodontol*. 2002;73.

32. Tavelli L, Barootchi S, Nguyen TVN, Tattan M, Ravidà 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.

33. Sanz-Sánchez I, Bascones-Martinez A. Terapéutica periodontal de mantenimiento. *AVANCES* [Internet]. 2017 Jan 29;29:11–21. Available from: www.pubmed.com