



**COBERTURA RADICULAR DE RECESIONES GINGIVALES ÚNICAS Y
MÚLTIPLES MEDIANTE DOS TÉCNICAS QUIRÚRGICAS: UNA REVISIÓN
SISTEMÁTICA Y METAANÁLISIS**

AUTORES

**LAURA XIMENA BECERRA MONTOYA
LINA MARCELA GIRALDO LOZANO**

**COLEGIO ODONTOLÓGICO
INSTITUCION UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA - UNICOC
PROGRAMA DE PERIODONCIA
SANTIAGO DE CALI
MAYO DE 2024**



**COBERTURA RADICULAR DE RECESIONES GINGIVALES ÚNICAS Y
MÚLTIPLES MEDIANTE DOS TÉCNICAS QUIRÚRGICAS: UNA REVISIÓN
SISTEMÁTICA Y METAANÁLISIS**

AUTORES

**LAURA XIMENA BECERRA MONTOYA
LINA MARCELA GIRALDO LOZANO**

DIRECTORA

LUISA FERNANDA COBO GUZMAN

Odontóloga, Especialista en periodoncia, docente (UNICOC Cali)

**ASESORA METODOLÓGICA Y ASESORA ESTADÍSTICA
ALEJANDRA MARLETH ORDOÑEZ MOLINA**

Odontóloga, Maestría en epidemiología, docente (UNICOC Cali)

**COLEGIO ODONTOLÓGICO
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA - UNICOC
PROGRAMA DE PERIODONCIA**

**COBERTURA RADICULAR DE RECESIONES GINGIVALES ÚNICAS Y
MÚLTIPLES MEDIANTE DOS TÉCNICAS QUIRÚRGICAS: UNA REVISIÓN
SISTEMÁTICA Y METAANÁLISIS**

**ROOT COVERAGE OF SINGLE AND MULTIPLE GINGIVAL RECESSIONS
USING TWO SURGICAL TECHNIQUES: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-
ANALYSIS**

Autores: “*Laura Ximena Becerra*”¹, “*Lina Marcela Giraldo*”¹

“*Alejandra Marleth Ordoñez*”², “*Luisa Fernanda Cobo*”³

1. Odontóloga general – Residente de periodoncia (UNICOC Cali)
2. Odontóloga, Maestría en epidemiología, docente (UNICOC Cali)
3. Odontóloga, Especialista en periodoncia, docente (UNICOC Cali)

Resumen

Con esta investigación se busca comparar el cubrimiento de las recesiones gingivales únicas y múltiples en adultos, al hacer uso de la técnica de colgajo de avance coronal y la técnica de túnel, mediante una revisión sistemática de la literatura; para ello se hará una búsqueda amplia de información en diferentes bases de datos (PUBMED, SCIELO, ESCOB) donde es posible encontrar artículos científicos de calidad que abarcan este tema; para la selección de los documentos se seguirán parámetros que apuntan a la calidad de la información que se puede obtener. La selección de documentos se realizará en varias etapas, empezando por la selección por título, por abstract/resumen y, finaliza con la lectura de texto completo, siempre considerando los criterios de selección planteados desde el inicio para este estudio. Al final se espera contar con documentos suficientes que entreguen información sobre porcentaje y cantidad de cobertura radicular alcanzada con las técnicas de colgajo de avance coronal y la técnica de túnel en pacientes con recesiones.

Palabras claves: Recesión gingival, colgajo quirúrgico, avance coronal, cobertura radicular

Abstract

This research aims to compare the coverage of single and multiple gingival recessions in adults using the coronally advanced flap technique and the tunnel technique through a systematic literature review. A comprehensive search for information will be conducted in various databases (PUBMED, SCIELO, ESCOB) where quality scientific articles on this topic can be found. Parameters that ensure the quality of the information obtained will be followed for the selection of documents. The document selection will be carried out in several stages, starting with the selection by title, followed by abstract/summary, and concluding with the full-text reading, always considering the selection criteria established at the beginning of this study. In the end, we hope to have enough documents that provide information on the percentage and amount of root coverage achieved with the coronally advanced flap technique and the tunnel technique in patients with recessions.

Keywords: Gingival recession, surgical flap, coronal advancement, root coverage

Introducción

La recesión gingival se define como la migración apical del margen gingival más allá de la unión cemento-esmalte. Como consecuencia, el daño a los tejidos blandos conduce a la exposición de radicular junto con la pérdida de inserción y pérdida ósea. Se presenta en pacientes con una higiene oral buena, por factores mecánicos como el cepillado dental traumático y movimientos ortodónticos, la presencia de restauraciones dentales con márgenes subgingivales^{1, 2, 3, 4}.

La etiología de las recesiones se encuentra relacionadas con los factores mecánicos, lesiones inflamatorias y enfermedad periodontal⁵.

Entre las clasificaciones más usadas para diagnosticar las recesiones está la de Cairo del 2011; en la que identificaron 3 tipos de recesiones (RT) según su extensión, se registraron las siguientes variables periodontales:

- Profundidad de recesión (REC) tanto en sitios bucales como interproximales.
- Profundidad de sondaje (PD) en sitios bucales e interproximales.
- Luego se calculó el nivel de inserción clínica (CAL) en los sitios bucal e interproximal

Teniendo en cuenta las características de dichas variables, se identificó la siguiente clasificación de Cairo 2011:

- **Recesión Tipo 1 (RT1):** Recesión gingival sin pérdida de inserción interproximal. El CEJ interproximal no fue clínicamente detectable en los aspectos mesial y distal del diente.

- **Recesión Tipo 2 (RT2):** Recesión gingival asociada con pérdida de inserción interproximal. La cantidad de pérdida de inserción interproximal (medida desde la UCE interproximal hasta la profundidad de la bolsa interproximal) fue menor o igual a la pérdida de inserción bucal (medida desde la UCE bucal hasta la profundidad de la bolsa bucal).
- **Recesión Tipo 3 (RT3):** Recesión gingival asociada con pérdida de inserción interproximal. La cantidad de pérdida de inserción interproximal (medida desde la UCE interproximal hasta la profundidad de la bolsa) fue mayor que la pérdida de inserción bucal (medida desde la UCE bucal hasta la profundidad de la bolsa bucal)⁶.

Con la presencia de esta patología se ha dado lugar a que los periodoncistas propongan técnicas que permitan realizar un cubrimiento radicular adecuado, destacándose la terapia mucogingival que es un conjunto de procedimientos clínicos diseñados para corregir defectos en la morfología, posición y/o cantidad de tejido blando y hueso subyacente alrededor de dientes e implantes dentales. La meta del procedimiento quirúrgico incluye lograr el engrosamiento quirúrgico de la encía delgada o la mucosa periimplantaria, preservar la cresta alveolar después de la extracción dental con o sin implantes inmediatos⁷.

Con este tratamiento, se busca corregir los tejidos blandos para lograr un cubrimiento radicular, que se han visto afectados por el desplazamiento del margen gingival. Igualmente, se debe referir como una de sus características que permite resolver la sensibilidad dental, que es uno de los aspectos más preocupantes para los pacientes.

Sumado a este tratamiento, que es de fuerte aplicabilidad en el campo de la Periodoncia, se encuentran técnicas que proporcionan cobertura radicular, de las cuales las más empleadas son el colgajo desplazado coronal (CAF) y la técnica de túnel (TUN)⁸ (Fig. 1)

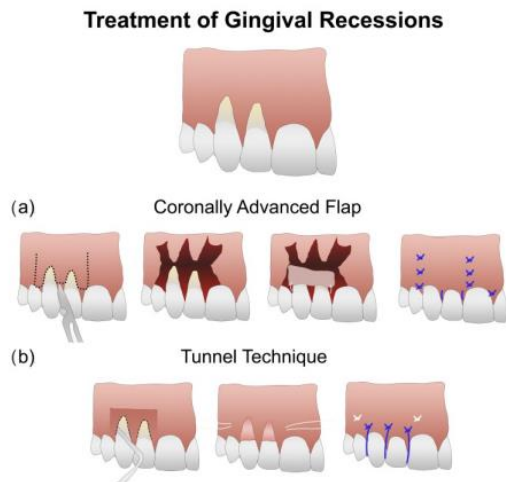


Figura 1. Imagen de las técnicas quirúrgicas de colgajo avanzado coronal (CAF) y túnel (TUN) para el cubrimiento de recesiones gingivales. a) En el (CAF) se realiza una elevación de colgajo con una combinación de áreas de espesor parcial y total y el posicionamiento coronal del colgajo, la ventaja de esta técnica es asegurar el aporte sanguíneo y así minimizar el trauma para el paciente b) (TUN) esta técnica crea una envoltura o bolsa supra-perióstica en los márgenes gingivales que permite la elevación del colgajo y el posicionamiento coronal⁹.

Como puede reconocerse, esta condición es de impacto, puesto que, al no ser tratada de la manera adecuada, puede generar aumento de la recesión, sensibilidad dental y a nivel gingival, afectación de la estética, entre otras molestias, que generan preocupación en los pacientes.

Dichos parámetros llevaron a que la revisión sistemática contribuyera a dar aplicabilidad a cada uno de los objetivos propuestos para la investigación:

- Identificar las principales características sociodemográficas y clínicas de la población incluida en las investigaciones.
- Determinar el porcentaje de cobertura radicular obtenido con la técnica de colgajo de avance coronal y la técnica de túnel, considerando valores medios obtenidos tras la realización del procedimiento y al momento del seguimiento.

- Resaltar la técnica quirúrgica con la mayor efectividad para la cobertura radicular de recesiones gingivales únicas y múltiples, destacando los aspectos diferenciadores que permitieron alcanzar los resultados logrados.

Por su parte, en UNICOC estas técnicas quirúrgicas son opciones de primera elección para el tratamiento de las recesiones gingivales y es necesario identificar cual produce mejores resultados. De aquí que el objetivo de esta investigación fue comparar el cubrimiento de las recesiones gingivales únicas y múltiples en adultos, alcanzado al hacer uso de la técnica de colgajo de avance coronal (CAF) y la técnica de túnel, mediante una revisión sistemática de la literatura.

Metodología

Este estudio siguió las pautas de la Declaración PRISMA 2022.

Los criterios de inclusión fueron:

Ensayos clínicos que contenían información sobre:

- Técnica de túnel y la técnica convencional de avance coronal para cobertura radicular
- Tratamiento de recesiones gingivales únicas y/o múltiples
- Pacientes de ambos sexos
- Mayores de 18 años.

Los criterios de exclusión fueron:

- Estudios en animales
- Estudios sobre el comportamiento de moléculas
- Estudios que incluyan otras técnicas
- Estudios donde las técnicas se modifiquen o adapten.

Para el desarrollo del artículo se realizó una búsqueda electrónica en bases de datos como PUBMED, EBSCO, desde enero 2013 hasta agosto 2023 en los cuales a través de diferentes ecuaciones y términos MESH y DECS se pudieron obtener los artículos científicos que cumplieran con los criterios de selección previamente determinados. Se aplicó los siguientes términos de búsqueda:

En PubMed (MEDLINE): (("gingival recession"[MeSH Terms] OR ("gingival"[All Fields] AND "recession"[All Fields]) OR "gingival recession"[All Fields]) AND coronally[All Fields] AND advanced[All Fields] OR tunnel[All Fields] AND technique[All Fields] AND ("surgical flaps"[MeSH Terms] OR ("surgical"[All Fields] AND "flaps"[All Fields]) OR "surgical flaps"[All Fields] OR "flap"[All Fields])) AND ("2013/01/01"[PDAT] : "2023/08/31"[PDAT]) AND English[lang]

En EBSCO: "Periodontics" AND "flaps" AND "Plastic surgery procedures" AND "Gingival recession" flaps AND "Plastic surgery procedures" AND "Gingival recession" AND "Periodontal attachment" AND "Root coverage" "Gingival recession" AND "Surgical flap" AND "Coronal advance flaps" AND "Tunnel technique" AND "Root coverage"

La revisión de estas bases de datos fue realizada por dos examinadores de forma independiente que incluyeron los estudios de acuerdo con los criterios de inclusión y extrajeron todos los datos. Inicialmente, se excluyeron los estudios duplicados, posteriormente se evaluaron por el título y se examinaron los resúmenes. Luego, se evaluaron los textos completos de todos los artículos restantes, para finalmente evaluarlos por texto completo. Los desacuerdos se resolvieron por consenso.

Entre los requerimientos que se tuvieron en cuenta para la selección se destacaron los siguientes:

- Eficacia del recubrimiento radicular
- Comparar las técnicas (CAF) y (TUN)

Como guía de trabajo se utilizó el protocolo PRISMA diseñado como apoyo en las revisiones sistemáticas para documentar de buena forma el porqué de la revisión y

su alcance, contiene 27 ítems que permiten un resumen estructurado, una evaluación completa de los estudios involucrados en diferentes características y el diagrama de flujo asociado a la revisión. Así mismo para identificar los posibles sesgos presentados en los estudios, se utilizó la herramienta ROB2 de Cochrane, recomendada para el estudio de sesgos en ensayos aleatorios obteniendo un reporte que presenta los distintos niveles de sesgo en cada estudio evaluado.

Después de realizar la búsqueda de artículos, desde la identificación hasta su inclusión, se siguieron los lineamientos Prisma para revisiones sistemáticas. Para la síntesis cualitativa de la evidencia, se realizó la caracterización por autor, año de publicación, idioma, región, tipo de estudio, muestra, tipo de pacientes y la cobertura radicular lograda con las dos técnicas, a presentar en tablas y gráficos de barra utilizando Microsoft Excel 2019®. Para la síntesis cuantitativa de la evidencia utilizará un forest plot, graficando el porcentaje y cantidad de cobertura radicular lograda con las técnicas evaluadas, acompañada de sus medidas de tendencia central, intervalos de confianza o desviación estándar según sea el caso de normalidad de los datos. Se utilizará el software SPSS para el análisis de la información.

Se identificaron diferentes variables que influyen en la presencia del sesgo de publicación, como la financiación, el conflicto de intereses, el prejuicio, el prestigio de la institución, el idioma, etc., pero dos son los factores que más claramente se han relacionado y que guardan una estrecha relación entre ellos: la significación estadística y el tamaño de la muestra.

Resultados

La búsqueda electrónica inicial arrojó un total de 174 artículos indexados en las bases de datos de Pubmed y EBSCO. Después se eliminaron 14 duplicados y se evaluaron tanto el título como el resumen, finalmente se evaluaron 70 artículos potenciales para su análisis de texto completo. Se excluyeron 56 artículos siguiendo

los criterios de elegibilidad. Al finalizar, se incluyeron 14 artículos en la revisión sistemática y el metaanálisis. (Figura 2)

Figura 2

Procedimiento de Selección de Artículos (PRISMA)

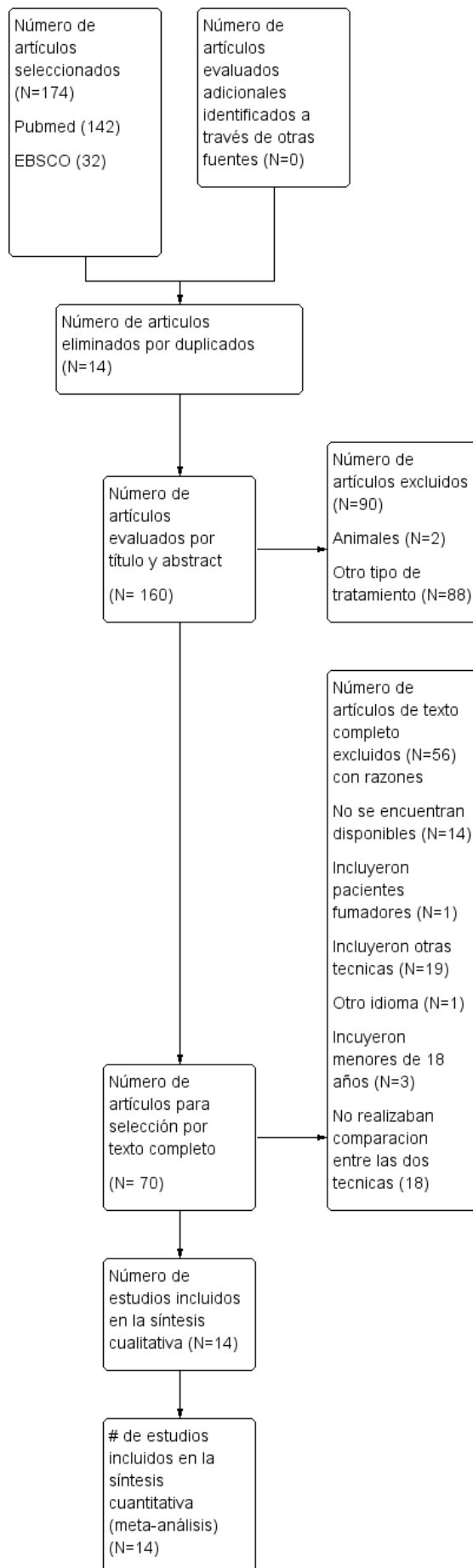


Figura 2. se muestra la matriz de síntesis que incorpora los resultados de la revisión sistemática una vez aplicados los criterios de inclusión y exclusión de los trabajos elegidos. Mediante el enfoque sistemático de la investigación científica se obtuvo una perspectiva más amplia y organizada para facilitar la lectura y comprensión de la información. A efectos de comparar y discutir, se facilitaron las características fundamentales que ayudaron a la investigación científica y promovieron la representación de los hallazgos.

Se incluyeron 14 estudios tipo ensayo clínico controlado con un total de 284 pacientes y 1036 recesiones gingivales. De los 14 estudios el 50% mostró significancia estadística en cuanto a la diferencia de medias en la cobertura radicular mediante el uso de las dos técnicas utilizadas. En los estudios significativos 2 de ellos son estudios con seguimiento a 6 meses y otros 2 a 5 años el resto tienen tiempos a diferentes años. Las medias de reducción gingival se presentaron desde 0.4 a 3.45 mm en el tratamiento y desde 0.47 a 3.92 en el grupo control.

La edad de los participantes osciló entre 18 y 73 años, el 86% de los estudios contenía muestras con participación mayoritaria de mujeres y ningún estudio tuvo muestras con proporciones mayores a 50% de hombres. El promedio de cirugías llegó hasta un máximo de 3.9 cirugías por paciente (Berwhani y otros - 2014). (Tabla 1)

Tabla 1. Matriz de síntesis de datos – Ensayos clínicos controlados grupo experimental y control

Autor	Año	País	Seguimiento	Experimento - CAF				Control - Tunnel				Sig
				Media mm	DS-e	Ic 95%I	Ic 95% S	Media mm	DS-c	Ic 95%I	Ic 95% S	
Cairo y otros	2019	ITALIA	12 MESES	3,1	1,34	2,4	3,8	2,7	1,22	2,1	3,3	ns
Oliveira y otros	2016	BRASIL	6 MESES	2,25	1,14	1,75	2,75	2,41	1,67	1,68	3,14	sig p<0,05
Berwhani y otros	2014	INDIA	6 MESES	2,0	1,16	1,28	2,72	1,93	1,24	1,16	2,7	sig p<0.001
Gil y otros	2020	PERU	4 AÑOS	3,45	2,30	2,44	4,46	3,2	1,84	2,43	3,97	sig p<0.001
Cairo y otros	2016	ITALIA	12 MESES	3	1,43	2,3	3,7	2,4	1,43	1,7	3,1	sig p<0.001

Jepsen y otros	2017	ITALIA	6 MESES	3,15	0,48	2,93	3,37	2,55	0,45	2,34	2,76	ns
Kuis y otros	2013	CROACIA	5 AÑOS	2,7	1,86	2,1	3,3	2,25	2,36	1,49	3,01	sig p<0.001
Santana y otros	2019	BRASIL	5 AÑOS	3,2	1,08	2,7	3,7	3,4	1,30	2,8	4	ns
Zuchelly y otros	2014	ITALIA	5 AÑOS	3,06	0,48	2,87	3,25	2,75	0,54	2,54	2,96	sig p<0.001
Gobatto y otros	2016	ITALIA	12 MESES	2,24	4,59	0,44	4,04	3,92	4,59	2,12	5,72	sig p<0.001
Geisinger y otros	2021	USA	6 MESES	0,4	0,31	0,2	0,6	0,47	0,23	0,32	0,62	ns
Rotundo y otros	2019	REINO UNIDO	12 MESES	2,0	3,00	1,2	2,8	2,0	1,77	1,9	3,1	ns
Stefanini y otros	2016	ITALIA	6 MESES	2,63	3,08	1,73	3,53	2,41	0,34	2,31	2,51	ns
Cairo y otros	2015	ITALIA	3 AÑOS	2,8	1,78	1,9	3,7	2,4	1,72	1,5	3,3	ns

Autor	Experimento - CAF				Control - Túnel			
	n1	%H	# Qx	Edad promedio	n2	%H	# Qx	Edad promedio
Cairo y otros	14	25%	32	40,5	16	29%	28	37,7
Oliveira y otros	20	30%	20	34,5	20	45%	20	34,7
Berwhani y otros	10	50%	36	nd	10	50%	39	nd
Gil y otros	20	50%	20	44,6	22	55%	22	46,9
Cairo y otros	16	19%	36	33,4	16	38%	38	35,1
Jepsen y otros	18	44%	18	44	18	44%	18	44
Kuis y otros	37	32%	57	32,5	37	32%	57	32,5
Santana y otros	18	27%	18	33	18	27%	18	35
Zuchelly y otros	25	44%	76	33,2	25	40%	73	34,2
Gobatto y otros	25	48%	25	27,6	25	56%	25	28,2
Geisinger y otros	9	nd	13	nd	9	nd	16	nd
Rotundo y otros	12	25%	30	31,4	12	17%	31	38,1
Stefanini y otros	45	38%	45	39,5	45	38%	45	39,5
Cairo y otros	15	13%	15	45,9	14	36%	14	53,1

% H: Proporción de hombres en la muestra

Qx: Número de cirugías por grupo

DS: Desviación estándar IC: Intervalo de Confianza al 95%

Experimento: Cobertura radicular obtenido con la técnica de colgajo de avance coronal

Control: Cobertura radicular obtenido con la técnica de túnel

Todos los participantes fueron mayores de 18 años

Sin enfermedades sistémicas o en embarazo

Sin historia de participación en estudios de qx oral periodontal

Presencia de recesión gingival ≥ 2 mm

Enfatizando, en los resultados obtenidos en cada uno de los artículos seleccionados, es clave referenciar a Cairo, et al, en el año 2019 (10) quien en la búsqueda de cumplir con el propósito de comparar el colgajo coronalmente avanzado (CAF) y la restauración compuesta de la unión cemento-esmalte (CEJ) con o sin injerto de tejido conectivo (CTG) para el tratamiento de la recesión gingival maxilar única con lesión cervical no cariosa (NCCL), evalúa 30 pacientes durante un periodo de tiempo de 12 meses, los cuales evidenciaban características propias de las recesiones gingivales únicas y NCCL.¹⁰

Para el seguimiento de esta población se aplicó la reducción de la recesión ($p > 0,05$) y cobertura completa radicular (CRC) a los 12 meses. Este proceso conllevó a reconocer que ambos procedimientos fueron efectivos en relación con la cobertura de la raíz, aplicando una unión de cemento esmalte (CEJ) que se había restaurado de manera previa.¹⁰

Por su parte, en el estudio de Gil, et al 2021 (11) evalúa a 48 pacientes que durante 4 años han recibido tratamiento con CAF (control; N = 24) o CAF + CTG (grupo de prueba; N = 24), los cuales presentaban recesiones gingivales maxilares aisladas.

La aplicabilidad de estos procedimientos permitió reconocer que el CAF evidenció una puntuación más alta, con relación al CAF + CTG, en lo que respecta a la estética general. Esto se sintetiza desde una perspectiva cuantitativa en los siguientes rangos ($9,14 \pm 1,08$ vs $7,25 \pm 1,29$, respectivamente, $p < 0,001$).¹⁰

Rotundo, et al 2019 (12) en su estudio enfocado a evaluar la eficacia clínica de los colgajos coronalmente avanzados (CAF) para la cobertura radicular de múltiples recesiones gingivales adyacentes, en términos de cobertura radicular, aumento del tejido queratinizado y resultados informados por los pacientes en comparación con CAF solo (11), Selecciona 24 pacientes con 62 recesiones gingivales.

Los 24 pacientes se sometieron a un seguimiento del procedimiento durante un año. En este tiempo se notó que después de 1 año, la profundidad de la recesión gingival disminuyó de $2,3 \pm 0,7$ a $0,3 \pm 0,4$ mm en el grupo CAF y de $2,6 \pm 1,0$ a $0,6 \pm 0,3$ mm en el grupo de control ($p = 0,2023$).¹²

De igual manera, se pudo reconocer que el espesor gingival aumentó considerablemente en el grupo de prueba (0,5 mm; 0,2–0,8 mm, IC 95%; $p = 0,0057$).¹¹

Por consiguiente, los estudios relacionados permiten reconocer que la debida aplicabilidad de los procedimientos y técnicas permiten dar una cobertura radicular de recesiones gingivales únicas y múltiples mediante las dos técnicas quirúrgicas.

Por consiguiente, los estudios relacionados permiten reconocer que la debida aplicabilidad de los procedimientos y técnicas permiten dar una debida cobertura radicular de recesiones gingivales únicas y múltiples mediante dos técnicas quirúrgicas.

Figura 3. Valoración del riesgo de sesgo

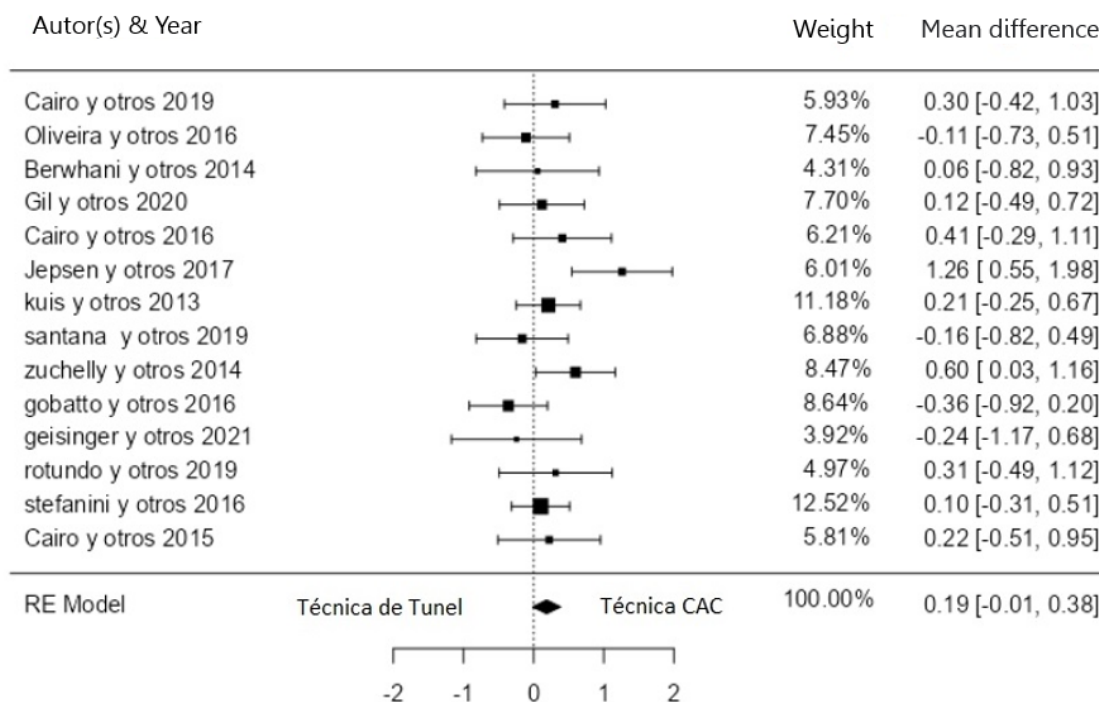
Valoración del Riesgo de sesgo								
Riesgo Bajo		Proceso de Aleatorización	Generación aleatoria de la selección	Desviación de las Intervenciones Previstas	Datos de Resultados Faltantes	Medición del Resultado	Selección del Resultado Informado	Sesgo General
Algunas preocupaciones								
Riesgo Alto								
Estudio	Año	D1	D2	D3	D4	D5	D6	RSG
Cairo, nieri, tonetti	2019							
Oliveira y otros	2016							
Berwhani y otros	2014							
Gil y otros	2020							
Cairo y otros	2016							
Jepsen y otros	2017							
Kuis y otros	2013							
Santana y otros	2019							
Zuchelly y otros	2014							
Gobatto y otros	2016							
Geisinger y otros	2021							
Rotundo y otros	2019							
Stefanini y otros	2016							
Cairo y otros	2015							

Sumado a lo anterior, se debe relacionar que La valoración del riesgo usando la herramienta Cochrane (Rob2) de riesgo de sesgo para ensayos aleatorios, mostro un 79% de sesgo bajo y un 21% con un riesgo de sesgo no claro o dudoso. Aunque estas dudas se presentaron en 4 de las 5 dimensiones se nota una afectación algo marcada a la generación aleatoria o la presencia de alguna falla en la asignación de

los profesionales que aplicaban el tratamiento (aunque el cirujano para cada grupo por estandarización de técnicas y métodos debía ser el mismo) (Figura 3).

La siguiente figura muestra el resultado del análisis de los datos con el diagrama de bosque y el resultado de la heterogeneidad de los estudios incluidos en la revisión sistemática. Todos los valores estadísticos se calcularon con un intervalo de confianza del 95% y un error del 0,05% (Figura 4).

Figura 4. Diagrama de bosque



Los pesos relativos de cada estudio en el diagrama de bosque son muy similares siendo el estudio de “Stefanini y colaboradores 2016” el estudio con más representatividad y con la muestra más alta entre ellos (n=45) y el de “Geisinger y otros 2021” la menor (n=9), El efecto global tiene un valor del 19% y se muestra favor de la técnica de colgajo avanzado coronario (CAC), aunque solo 2 de los estudios sean significativos en el diagrama de bosque (Jepsen 2017 estudio a 6

meses, Zuchelly 2014 estudio a 5 años) y tengan un peso explicativo sumado del 14.48% sobre total.

Tabla 2. Análisis de heterogeneidad

Heterogeneity Statistics							
Tau	Tau²	I²	H²	R²	df	Q	p
0.193	0.0372 (SE= 0.0541)	26.74%	1.365	.	13.000	18.069	0.155

Se observa que el valor de la prueba chi-cuadrado para heterogeneidad es 0.155 luego no se observa evidencia para rechazar la hipótesis nula de homogeneidad en los estudios incluidos en este análisis, por otro lado, el valor de I² es cercano a 27% lo que sugiere que si fuera posible la presencia de alguna heterogeneidad esta sería muy baja, valor nos da una seguridad para los resultados y la continuación de un metaanálisis a fondo lo que está por fuera del alcance de este estudio.

Discusión

La revisión sistemática, aplicada como herramienta de análisis de información contenida en artículos científicos en el campo de la salud, permitió abordar 14 documentos, elaborados en países como Italia, India Brasil, Croacia y otros más, en donde se aborda temas relacionados con la cobertura radicular de recesiones gingivales únicas y múltiples desde dos técnicas quirúrgicas, es decir que, ahondar en cada uno de estos, va a llevar a reconocer características propias de una condición en la cual la encía retrocede, exponiendo las raíces de los dientes.

De igual manera, la revisión permitió reconocer que el método de estudio apropiado para el caso propuesto es el denominado ensayo clínico aleatorizado, puesto que este permite seleccionar una población, la cual encaje en las categorías y subcategorías de la investigación. Es decir, que da la posibilidad de asignar un

tratamiento específico, el cual permite llevar a cabo un seguimiento, formulando conclusiones que determinen el impacto de cada una de las técnicas.

Enfatizando, en el análisis de los artículos científicos, es pertinente referenciar que algunas de las técnicas más aplicadas fueron la de Colgajo coronalmente avanzado (CAF) con o sin un injerto de tejido conectivo (CTG), el cual es uno de los procedimientos más reconocidos y aplicados en este tipo de eventos de recesiones simples y múltiples.

Con relación a la aplicabilidad de estas técnicas, es pertinente referenciar que después de 4 años de llevar a cabo un seguimiento a 48 pacientes, los cuales se distribuyen en dos grupos de manera aleatoria, el CAF presentó una puntuación estética general significativamente mayor que CAF + CTG, y en los componentes RES individuales del contorno del tejido marginal y el margen gingival.¹⁰

Es importante señalar que, en los estudios en donde se estableció como técnicas de seguimiento las mencionadas, se evaluaron las siguientes características: La reducción de la recesión, la cobertura radicular media y la cobertura radicular completa.

El hecho de reconocer este aspecto lleva los investigadores del estudio a establecer que la combinación entre CAF+CTG, aplica en el abordaje de casos terapéuticos, cuando el paciente requiere mejorar en la cobertura radicular.¹⁴

Algunas de las técnicas más aplicadas fueron la de Colgajo coronalmente avanzado (CAF) con o sin un injerto de tejido conectivo (CTG), el cual es uno de los procedimientos más reconocidos y aplicados en el tratamiento de recesiones gingivales únicas y múltiples.¹³

Revisiones sistemáticas como la de Tavelli y col., Cairo y col. Y Graziani y col. han comparado estas dos técnicas, pero no hay consenso ni evidencia clara sobre cuál produce mejores resultados clínicos. La escasez de estudios tipo ensayo clínico y la falta de un protocolo quirúrgico estandarizado contribuyen a esta falta de claridad. La heterogeneidad en la literatura puede atribuirse a la habilidad del periodoncista.¹⁴

En síntesis, la técnica de mayor aplicabilidad en los estudios fue la CAF, la cual ha sido documentada como la más apropiada para el manejo de recesiones gingivales únicas y múltiples.¹⁴

La aplicación de estas técnicas permitió reconocer que ambas arrojan un buen resultado, ya que da una mayor estabilidad longitudinal de las recesiones y un aumento del ancho del tejido queratinizado (WKT) en las áreas tratadas.

Para mejorar la efectividad de la comparación entre estudios clínicos en cirugías plásticas periodontales, es necesario aumentar el número de ensayos clínicos y la cantidad de pacientes incluidos. Esto se puede lograr estableciendo protocolos y períodos de seguimiento definidos, lo que contribuirá a aumentar la evidencia y la predictibilidad de nuestros tratamientos.

Se puede afirmar que ambas técnicas, CAF y TUN, son predecibles. Aunque los resultados en términos de cobertura radicular variaron entre estas, la diferencia no fue significativa, a pesar de que CAF mostró una ligera ventaja, esta información coincide con revisiones sistemáticas y metaanálisis realizados anteriormente como en el estudio de Toledano y Col.⁹

CONCLUSIONES

La revisión sistemática, permitió reconocer que la recesión gingival es una condición que demanda tratamientos y procedimientos para ser superada. Razón por la cual, como se muestra en los estudios abordados debe ser tratada por varios meses, mediante un continuo seguimiento, pues de esta manera se logra superar, la exposición de las raíces de los dientes.

De igual manera, la revisión de artículos conllevó a reconocer que el colgajo de avance coronal (CAF), es uno de los tratamientos de mayor reconocimiento en cirugía mucogingival, es decir que los profesionales en los diferentes casos de los pacientes analizados optaron por esta, obteniendo resultados positivos, que dan satisfacción a los pacientes.

El análisis de los artículos permitió reconocer que esta técnica quirúrgica, puede ser usada en combinación con otras, buscando que haya una mayor eficiencia en el tratamiento que se establece para superar la recesión gingival.

También se hace referencia a la importancia de llevar a cabo la restauración compuesta de la unión cemento-esmalte (CEJ) con o sin injerto de tejido conectivo (CTG) para el tratamiento de la recesión gingival maxilar única con lesión cervical no cariosa (NCCL).

En síntesis, la revisión de los artículos permitió reconocer que la técnica de colgajo avanzado coronal obtuvo mejores resultados de cubrimiento radicular comparado con la técnica de túnel.

RECOMENDACIONES

- Se hace referencia a la importancia de llevar a cabo restauraciones de la unión cemento-esmalte (CEJ) para el tratamiento de lesión cervical no cariosa (NCCL).
- Después de realizado la cirugía plástica periodontal es de vital importancia el seguimiento continuo.
- En próximas investigaciones hacer análisis por subgrupos contemplando las clasificaciones de recesiones.
- Es necesario realizar más estudios de ensayo clínico para determinar que técnica es más favorable.

Bibliografía

1. The American Academy of Periodontology. Glossary of Periodontal Terms, 4th ed. Chicago: The American Academy of Periodontology; 2001:44.
2. Dwarakanath CD, Newman MG, Takei H, Klokkevold PR, Carranza FA. Carranza's clinical periodontology: Second south Asia edition. 2a ed. Ambalavanan N, Nayak DG, Uppoor A, Jain A, editores. Nueva Delhi, India: Elsevier; 2013.
3. Kumar A, Gupta G, Puri K, Bansal M, Jain D, Khatri M, et al. Comparison of the clinical applicability of Miller's classification system to Kumar and Masamatti's classification system of gingival recession. Journal of Indian Society of Periodontology. 2015;19(5):563-8.
4. 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. Journal of Clinical Periodontology. 2011; 38(7):661–6.
5. Zuhr O, Rebele SF, Cheung SL, Hürzeler MB, the Research Group on Oral Soft Tissue Biology and Wound Healing, Research Group on Oral Soft Tissue Biology and Wound Healing. Surgery without papilla incision: tunneling flap procedures in plastic periodontal and implant surgery. Periodontology 2000. 2018;77(1):123–49.
6. 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. Journal of Clinical Periodontology. 2011;38(7):661–6.
7. Walkar S, Rakhewar PS, Chacko L, Pawa S. Zucchelli's modified coronally advanced flap technique for the treatment of multiple recession defects – A Case report. Journal of Dental and Medical Sciences. 2017;16(4): 57-61.
8. Allen AL. Use of the supraperiosteal envelope in soft tissue grafting for root coverage. I. Rationale and technique. Int J Periodontics Restorative Dent. 1994;14(3):216–27.

9. Toledano-Osorio M, Muñoz-Soto E, Toledano M, Vallecillo-Rivas M, Vallecillo C, Ramos-García P, et al. Treating gingival recessions using coronally advanced flap or tunnel techniques with autografts or polymeric substitutes: A systematic review and meta-analysis. *J Polymers*. 2022;14(7):1453.
10. De Santana RB, de Mello Fonseca E, Furtado MB, de Santana CMM, Dibart S. Single-stage advanced versus rotated flaps in the treatment of gingival recessions: A 5-year longitudinal randomized clinical trial. *J Periodontol*. 2019;90(9):941–7.
11. Gil S, de la Rosa M, Mancini E, Dias A, Barootchi S, Tavelli L, et al. Coronally advanced flap achieved higher esthetic outcomes without a connective tissue graft for the treatment of single gingival recessions: a 4-year randomized clinical trial. *Clinical Oral Investigations*. 2021 May 1;25(5):2727–35.
12. Rotundo R, Genzano L, Patel D, D'Aiuto F, Nieri M. Adjunctive benefit of a xenogenic collagen matrix associated with coronally advanced flap for the treatment of multiple gingival recessions: A superiority, assessor-blind, randomized clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*. 2019 Oct;46(10):1013–23.
13. Cairo F, Cortellini P, Nieri M, Pilloni A, Barbato L, Pagavino G, et al. Coronally advanced flap and composite restoration of the enamel with or without connective tissue graft for the treatment of single maxillary gingival recession with non-carious cervical lesion. A randomized controlled clinical trial. *J Clin Periodontol*. 2020;47(3):362–71. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/jcpe.13229>
14. Moreira ARO, Santamaria MP, Silvério KG, Casati MZ, Nociti Junior FH, Sculean A, et al. Coronally advanced flap with or without porcine collagen matrix for root coverage: a randomized clinical trial. *Clinical Oral Investigations*. 2016 Dec 1;20(9):2539–49.
15. 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.

16. Cairo F, Cortellini P, Pilloni A, Nieri M, Cincinelli S, Amunni F, et al. Clinical efficacy of coronally advanced flap with or without connective tissue graft for the treatment of multiple adjacent gingival recessions in the aesthetic area: a randomized controlled clinical trial. *J Clin Periodontol*. 2016;43(10):849–56.
17. Jepsen K, Stefanini M, Sanz M, Zucchelli G, Jepsen S. Long-term stability of root coverage by coronally advanced flap procedures. *J Periodontol*. 2017;88(7):626–33.
18. Kuis D, Sciran I, Lajnert V, Snjaric D, Prpic J, Pezelj-Ribaric S, et al. Coronally advanced flap alone or with connective tissue graft in the treatment of single gingival recession defects: a long-term randomized clinical trial. *J Periodontol*. 2013;84(11):1576–85.
19. Zucchelli G, Mounssif I, Mazzotti C, Stefanini M, Marzadori M, Petracci E, et al. Coronally advanced flap with and without connective tissue graft for the treatment of multiple gingival recessions: a comparative short- and long-term controlled randomized clinical trial. *J Clin Periodontol*. 2014;41(4):396–403. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/jcpe.12224>
20. Gobbato L, Nart J, Bressan E, Mazzocco F, Paniz G, Lops D. Patient morbidity and root coverage outcomes after the application of a subepithelial connective tissue graft in combination with a coronally advanced flap or via a tunneling technique: a randomized controlled clinical trial. *Clin Oral Investig*. 2016;20(8):2191–202. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00784-016-1721-7>
21. Geisinger ML, Howard JH, Abou-Arraj RV, Kaur M, Basma H, Geurs NC. A Prospective, Randomized Controlled Pilot Trial to Compare Vestibular Incision Subperiosteal Access and Sulcular Tunnel Access Root Coverage Procedures to Treat Gingival Recession. *International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry [Internet]*. 2022 Jul;42(4):e91–102.
22. Stefanini M, Jepsen K, de Sanctis M, Baldini N, Greven B, Heinz B, et al. Patient-reported outcomes and aesthetic evaluation of root coverage procedures: a 12-month follow-up of a randomized controlled clinical trial. *J*

Clin Periodontol. 2016;43(12):1132–41. Disponible en:
<http://dx.doi.org/10.1111/jcpe.12626>

23. Cairo F, Cortellini P, Tonetti M, Nieri M, Mervelt J, Pagavino G, et al. Stability of root coverage outcomes at single maxillary gingival recession with loss of interdental attachment: 3-year extension results from a randomized, controlled, clinical trial. J Clin Periodontol. 2015;42(6):575–81. Disponible en:
<http://dx.doi.org/10.1111/jcpe.12412>