TESIS

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

"INJERTO GINGIVAL DESEPITELIZADO VERSUS INJERTO DE TEJIDO CONECTIVO SUBEPITELIAL EN EL TRATAMIENTO DE RECESIONES GINGIVALES: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA"

Tesis para optar el título profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

Presentado por:

Joyce Rebeca Ignacio Tejedo (0000-0002-2524-8921)

Rebeca Alexandra Cruzado Jara (0000-0003-0591-9326)

Asesor:

Edwin Jonathan Meza Mauricio (0000-0002-4878-9835)

Lima - Perú

2024

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 27 de septiembre de 2024.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Mg. Daniel Alvaro Coronado Tamariz	☒
Miembro: CD Yens Valerio Mendoza Martiarena	
Miembro: Dra Julissa Amparo Dulanto Vargas	

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:
"Injerto gingival desepitelizado versus injerto de tejido conectivo subepitelial en el tratamiento de las recesiones gingivales: una revisión sistemática"

Presentada por las bachilleres: Joyce Rebeca Ignacio Tejedo
Rebeca Alexandra Cruzado Jara

Para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

Asesorada por: Mg. Edwin Jonathan Meza Mauricio

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño de los estudiante o egresados de la Carrera de Estomatología en la sustentación, concluyen de manera unánime (X) por mayoría simple ( ) calificar a:

Tesistas: Joyce Rebeca Ignacio Tejedo Rebeca Alexandra Cruzado Jara		Nota (en letras): Diecisiete	
Aprobado ( )	Aprobado - Muy buena (X)	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



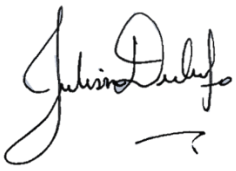
Mg. Daniel Alvaro Coronado Tamariz
Presidente del Jurado



Mg. Edwin Jonathan Meza Mauricio
Asesor



CD. Yens Valerio Mendoza Martiarena
Miembro 1



Dra. Julissa Amparo Dulanto Vargas
Miembro 2

ANEXO: FORMATO DE DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS / TRABAJO DE INVESTIGACIÓN[1]

Lima, 27 de septiembre de 2024

Señor Doctor,
Carlos Zavalaga Reyes

Director General de Investigación, Desarrollo e Innovación
Universidad Científica del Sur
Presente. –

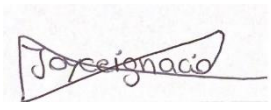
De nuestra consideración,

Yo: Joyce Rebeca Ignacio Tejedo y Rebeca Alexandra Cruzado Jara, egresadas de la Carrera de Estomatología de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con el asesor de Edwin Jonathan Meza Mauricio, declaramos que este informe final de tesis titulado: "INJERTO GINGIVAL DESEPITELIZADO VERSUS INJERTO DE TEJIDO CONECTIVO SUBEPITELIAL EN EL TRATAMIENTO DE RECESIONES GINGIVALES: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA", sustentado para obtener el título de Cirujano Dentista es original.

Es decir, no contiene plagio parcial ni total, cuando se utilizó información de fuentes externas se reconoció la autoría mediante la adecuada citación y los resultados obtenidos son producto entero de nuestra investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo esto en cumplimiento del Código de ética en la investigación, Reglamento del Comité de Integridad Científica, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos [2], que afirmamos conocer en su totalidad.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, nos allanamos al proceso de investigación que establezca la Universidad y las posibles sanciones que pudieran surgir.

Firmamos en conformidad con lo declarado,



Firma tesista
DNI: 72050571



Firma tesista
DNI: 71710897



Firma del asesor de tesis
DNI: 46062420

[1] En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD
[2] Los documentos están en: https://investigacion.cientifica.edu.pe/reglamentos/

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Injerto gingival desepitelizado versus injerto de tejido conectivo subepitelial en el tratamiento de las recesiones gingivales: una revisión sistemática

Autores. Joyce Rebeca Ignacio Tejedo; Rebeca Alexandra Cruzado Jara

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2474996649).

Resultado de la evaluación. 9%

Revisado por. Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

Comentarios sobre la revisión. Filtros usados: excluir fuentes de menos de 12 palabras.



TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada principalmente a Dios, por darnos la fuerza necesaria para culminarla.

A nuestros padres por darnos su apoyo incondicional en estos meses de duro trabajo.

A nuestro asesor ya que sin sus conocimientos y experiencia no hubiera sido posible el desarrollo de este estudio.

A todos los lectores, doctores, colegas, investigadores. De corazón esperamos que se beneficien de este estudio hecho con mucha dedicación y esmero para aportar en la investigación científica.

Y a nosotras por no rendirnos hasta culminar la tesis.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo fue posible gracias a nuestro asesor el CD.Esp.MG. PhD. Jonathan Meza Mauricio, por brindarnos su tiempo, conocimientos y no solo ayudarnos a realizar esta revisión sistemática para nuestra titulación. Sino que también por motivarnos a realizar más estudios como futuras investigadoras, ya que su ejemplo nos motiva. Y sin olvidar a Lorena Zegarra Cáceres que se convirtió en una mentora esencial en esta investigación.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ÍNDICE

		Pág.
	Título	1
	Resumen	2
	Abstract	3
	Versión en inglés	
I.	Introduction	4
II.	Materials and methods	6
III.	Results	9
IV.	Discussion	15
V.	Conclusions	19
VI.	Tables and figures	20
	Versión en español	
I.	Introducción	23
II.	Materiales y métodos	25
III.	Resultados	29
IV.	Discusión	34
V.	Conclusiones	38
VI.	Tablas y figuras	39
VII.	Referencias bibliográficas	42
VIII.	Anexos	44

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ARTÍCULO DE REVISIÓN SISTEMÁTICA ENVIADO A PUBLICAR

TÍTULO EN ESPAÑOL

«INJERTO GINGIVAL LIBRE DESEPITELIZADO VERSUS INJERTO DE TEJIDO CONECTIVO SUBEPITELIAL EN EL TRATAMIENTO DE RECESIONES GINGIVALES: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA»

TÍTULO EN INGLES

"DE-EPITHELIALIZED FREE GINGIVAL GRAFT VERSUS SUBEPITHELIAL CONNECTIVE TISSUE GRAFT IN THE TREATMENT OF GINGIVAL RECESSIONS: A SYSTEMATIC REVIEW"

Ignacio Tejedo, Joyce Rebeca 1, Cruzado Jara, Rebeca Alexandra 1, Meza Mauricio, Edwin Jonathan 2

1. Undergraduate student, School of Dentistry, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú.
2. Professor of Undergraduate program, School of Dentistry, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú.

Correspondence: CD. Esp. Mg. PhD. Jonathan Meza Mauricio

E-mail: emezam@cientifica.edu.pe

Ethical approval: Not applicable, as this is a systematic review.

Competing interests: The authors declare no competing interests. Informed consent Formal consent is not required for this type of study.

Informed consent: Formal consent is not required for this type of study.

Conflict of interest: The authors declare no competing interests.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

RESUMEN

Objetivo: Esta revisión sistemática (RS) evaluó el efecto del injerto gingival libre desepitelizado (IGLD) en comparación con el injerto de tejido conectivo subepitelial (ITCS) para el tratamiento de la recesión gingival (RG) clase I y II de Miller o tipo I de Cairo. **Métodos:** Una búsqueda en cinco bases de datos fue realizada hasta junio de 2024 para incluir ensayos clínicos aleatorizados (ECAs) que compararan los efectos clínicos del IGLD con el ITCS en el tratamiento de la RG. Un modelo de efectos aleatorios de diferencias de medias fue utilizado para determinar la reducción de la RG, la ganancia en el ancho del tejido queratinizado (ATQ), la ganancia en la espesura gingival (EG), la ganancia en el nivel de inserción clínica (NIC) y la reducción de la profundidad al sondaje (PS). La razón de riesgo a los 6 y 12 meses fue empleada para el recubrimiento radicular completo (RRC). **Resultados:** En esta RS se incluyeron cinco ECAs que representaron 183 y 111 RG a los 6 y 12 meses. El metaanálisis no mostró diferencias estadísticamente significativas en la reducción de la RG, ganancia de ATQ, ganancia de EG, RRC, ganancia del NIC y reducción de PS entre los grupos a los 6 y 12 meses. **Conclusiones**: El IGLD mostró resultados clínicos similares al ITCS en el tratamiento de la RG a los 12 meses.

Palabras clave: Recesión gingival, colgajo de reposición coronal, técnicas de túnel, injerto gingival desepitelizado, injerto de tejido conectivo subepitelial.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ABSTRACT

Objective: This systematic review (SR) evaluated the effect of de-epithelialized free gingival graft (DFGG) compared to subepithelial connective tissue graft (SCTG) for the treatment of gingival recession (GR) Miller Class I and II or Cairo type I. **Methods:** Five databases were searched up to June 2024 to include randomized clinical trials (RCTs) comparing the clinical effects of DFGG with SCTG in the treatment of GR. Random effects model of mean differences was used to determine the GR reduction, gain in keratinized tissue width (KTW), gain in gingival thickness (GT), gain in clinical attachment level (CAL) and reduction of probing depth (PD). The risk ratio was used to complete root coverage (CRC) at 6 and 12 months. **Results:** Five RCTs representing 183 and 111 GR at 6- and 12-months were included in this SR. The meta-analysis showed no statistically significant difference in GR reduction, KTW gain, GT gain, CRC, CAL gain and PD reduction between groups at 6 and 12 months. **Conclusions:** At 12-months, DFGG showed similar clinical results than SCTG in the treatment of GR.

Key-words: Gingival recession, coronal advancement flap, tunnel techniques, de-epithelialized gingival graft, subepithelial connective tissue graft.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

VERSIÓN EN INGLÉS

I. INTRODUCTION

Gingival recession (GR) greatly affects the population that has good and poor oral hygiene, as well as patients with advanced periodontal disease (1). GR is a process by which loss of periodontal tissue is evident; the gum gradually migrates apically, exposing the root surface (2).

The etiology of GR is multifactorial and has as predisposing factors the thin gingival phenotype, traumatic brushing and inadequate plaque control, iatrogenic dental treatments, and parafunctional habits, among others (3–5). Clinically, as GR progresses, it can cause dental hypersensitivity, non-carious cervical lesions, and compromising the aesthetics and functionality of the patients (6,7).

Currently, a high prevalence of single and multiple gingival recessions has been recorded, making their treatment a challenge for periodontists (6,8). Therefore, in the treatment of GR, it is important to consider predisposing anatomical characteristics, such as thin gingival phenotype or limited keratinized tissue, depth of the vestibule, and high frenulum insertion (9,10).

The coronal advancement flap (CAF) and tunnel (TUN) techniques have demonstrated favorable results with respect to root coverage procedure (11,12). CAF in association with autogenous graft is considered the gold standard (13). These grafts can be harvesting whit different techniques (14–18).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

The de-epithelialized free gingival graft (LDIG) is obtained from the palatal area as if it were a free gingival graft, which can be de-epithelialized intraorally or extraorally. This technique allows graft extraction regardless of the thickness of the patient's palatal mucosa (19). Likewise, the connective tissue obtained through the DFGG technique has a smaller amount of adipose tissue and a greater amount of lamina propria, therefore, it is considered a more stable graft (20). However, healing of the palatal wound occurs by secondary intention, which increases postoperative morbidity (21).

On the other hand, the technique of harvesting the subepithelial connective tissue graft (SCTG) is predictable and versatile for the treatment of GR (22). The techniques to remove this graft are multiple, such as the single incision and trap door techniques. Removal of the graft using these techniques allows for repositioning of the palatal flap and closure by primary intention (19). However, unlike DFGG, SCTG should be avoided in patients who have a thin palatal area (19,21).

The DFGG has been shown to be less prone to postoperative shrinkage, because a greater amount of connective tissue rich in collagen is obtained from the lamina propria (23). On the other hand, the SCTG, being a tissue closer to the bone, may contain more adipose tissue, causing less stability in the recipient area, causing the graft to contract, which is unfavorable for vascular regeneration (21).

In recent years, several randomized clinical studies have compared the use of DFGG with SCTG in the treatment of GR (9,18,21). However, these studies show contradictory results. To our knowledge, there is only one systematic review (SR) that compared both types of grafts in the treatment of GR. However, this SR (19), analyzed studies that have

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

compared both types of graft independently (different studies). Thus, literature lacks of synthesized information for the direct comparison between SCTG and DFGG. Therefore, the objective of this SR was to compare the clinical efficacy of DFGG with SCTG in the treatment of GR.

II. MATERIALS AND METHODS

Protocol and registration. This SR was conducted in accordance with the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis (PRISMA) statement (24). The protocol for this SR was registered in the International Prospective Register of Reviews (PROSPERO) with the number CRD 42023442879.

Focused question. In patients with GR class I and II of Miller or type I of Cairo, what are the clinical effects of the DFGG compared to the SCTG, in terms of GR reduction, gain in keratinized tissue width (KTW), gain in gingival thickness (GT), complete root coverage (CRC), gain in clinical attachment level (CAL), reduction in probing depth (PD) and patient related outcomes?

Eligibility criteria. The inclusion criteria were based on the PICOS strategy (25–28). Only studies meeting the following criteria were included: **Inclusion criteria (PICOS). Population**: Adults' patients (at least 18 years old) with Miller class I and II (29) or Cairo type I (30) GR who were submitted to root coverage procedures. No restriction on ethnicity, gender, or root coverage technique were imposed. **Intervention:** Root coverage procedure with the use of DFGG. **Comparison:** Root coverage procedure with the use of SCTG. **Outcome:** GR reduction (primary outcome variable), gain in KTW, gain GT, CRC, gain in CAL, reduction in probing depth (PD) and patient related outcomes

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

(secondary outcomes variables) at 6 and 12 months. **Study design:** Randomized clinical trials (RCT). **Exclusion criteria**: Studies with insufficient information about the study design; Studies with minimum of 10 participants per group; Studies that included individuals with any systemic diseases.

Search strategy. The MEDLINE (PubMed), Embase, Scopus, Cochrane Library (CENTRAL), and Web of science databases were searched in the period up to June 2024 by two independent reviewers (J.M.M. and L.A.Z.C.). Complete search strategies for the databases are presented in **(Appendix S1)**. Furthermore, a manual search of relevant primary sources related to the topic was made in *Journal of Dental Research, Journal of Clinical Periodontology, Journal of Periodontology, Journal of Periodontal Research*, and *Clinical Oral Investigations.* Finally, the references of studies included were explored to capture any potential additional records, as suggested by Greenhalgh and Peacock (31).

Data collection, extraction, and management

Screening and selection of papers. Two calibrated reviewers (J.R.I.T. and R.A.C.J.), tested by Cohen's kappa test (32), independently screened titles and abstracts for inclusion in the databases using Rayyan Systems Inc. (https://www.rayyan.ai/) (33). After identifying potentially relevant studies, full-text articles were obtained. Any disagreement was solved by a discussion with a third reviewer (J.M.M.).

Search outcomes and evaluation. The studies that fulfilled the eligibility criteria were processed for data extraction conducted by two independent researchers (J.R.I.T. and R.A.C.J.), using an electronic spreadsheet (Word, Microsoft Corporation, Washington, USA). Disagreements were resolved by discussion with a third reviewer (J.M.M.). In the

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

event of missing data, a request was sent to the authors by e-mail. For each study selected, the following variables were collected: name of author(s), year of publication, country of publication, study design, GR defect, number of patients/teeth, gender, age, intervention (number of sites in each experimental group), clinical parameters evaluated, patient reported outcomes measures (PROMS), follow-up period, and main findings for all outcomes of interest.

Risk of bias in individual studies. Two reviewers (J.R.I.T. and R.A.C.J.) assessed the risk of bias in the studies selected, using the Cochrane risk-of-bias tool, RoB 2 (version 2, available at: https://www.riskofbias.info/welcome/rob-2-0-tool/current-version-of-rob-2).The authors of this SR decided to assess the result related to "assignment to intervention (the intention to treat effect)" and five domains were examined: (i) bias arising from the process of randomization and allocation concealment, (ii) bias due to deviations from intended interventions that involved masking of participants and the team of researchers, (iii) bias due to missing outcome data, (iv) bias in the measurement of the outcome, and (v) bias in selection of the result reported (34) . Based on the responses to the signaling questions and algorithms of this tool, each domain was judged to have "low risk of bias", "some concerns relating to the risk of bias," or "high risk of bias". Studies were categorized as being at low risk of bias (all domains were at low risk of bias), high risk of bias (one or more domains were at high risk of bias), some concerns (if one or more domains had some concerns) (34). Disagreements were resolved by discussion, consulting a third reviewer (J.M.M.).

Data synthesis and synthesis of the results. One author was responsible for statistical data collection and analysis. Ten meta-analyses were performed considering the mean

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

difference (MD) between baseline and two different follow-ups (6 and 12 months) for each outcome (RG, KTW, GT, CAL and PD). Two meta-analyses were performed considering the risk ratio (RR) at 6 and 12 months for CRC. The RevMan software (version 5.3 for Mac) was used to perform both meta-analyses. Heterogeneity was assessed with the Q test and quantified by I^2. As the methodological characteristics differed among the studies included, both analyses were performed using a random-effect model. Statistical significance was established as $p<0.05$.

Certainty of the evidence. The certainty of the evidence was evaluated by the GRADE approach (35,36). This evaluation was performed for each meta-analysis. Overall, the risk of bias, inconsistency, indirectness, imprecision, and other aspects were considered to determine the certainty of the evidence. Independent analyses of both outcomes were performed (GR at 6 and 12 months of follow-up), and a summary of the findings was prepared.

III. RESULTS

Study Selection. The electronic search strategy identified 3,928 titles. After removing duplicated, 2481 records were screened on the basis title and abstract. Full-text assessment was performed for 15 articles. Among them, ten studies were excluded as they did not fulfill the eligibility criteria **(Appendix S2)**(16,37–45). Therefore, five studies were included in the present study **(Figure 1)**. The reviewers showed excellent agreement (K=0.91).

Characteristics of the studies included. The reports included were five RCTs (two (46,47) with a split-mouth design and three (9,18,21) with a parallel design, which were

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

conducted between 2010 and 2023. Regarding the type of GR, two studies included single RGs (18,21) and three studies included multiple GR (9,46,47). The main methodological characteristics of studies included are presented in **Table 1**. Origin countries of each article were as follows: a clinical study in Italy (18), one in Brazil (46), one in Turkey (9), one in Egypt (21), and one in Iran (47).

Of all the clinical studies included in this SR, four studies used the CAF technique (18,21,46,47) and one study used the TUN technique (9). Data were collected and analyzed from 183 and 111 GRs Miller class I and II (Cairo type I) over a period of 6- and 12-months after the intervention, respectively. Four studies (9,21,46,47) performed the analysis at 6-months. In the experimental group (DFGG) and control group (SCTG), 92 teeth and 91 teeth were analyzed with GR, respectively. On the other hand, two studies (9,18) performed the analysis at 12 months in 55 and 56 teeth with GR in the test and control groups, respectively. Furthermore, regarding ITCS, the techniques used for graft extraction were “Single incision” (9,21), “Double blade” (46) and “Trap door” (18,47).

Risk of bias in individual studies. An adequate method of sequence generation was reported in all the studies included in this SR. Regarding deviations from intended interventions, 40% of the studies were classified as having a “low” risk of bias (18,46,47). All studies described data outcomes for all participants included in the analysis (9,18,21,46,47). Finally, one study did not report a pre-specified analysis plan before initiation of the study (18). In general, two study was considered to have low overall risk of bias (46,47). A summary of bias results is shown in **Figure S1.**

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Clinical results. At 6-months, when DFGG and SCTG were compared, four studies did not find significant differences in terms of reduction in GR ($p>0.05$) (9,21,46,47). On the other hand, two studies evaluated at 12-months (9,18). One of the studies showed a significant difference in favor of the test group (9), however, the other study showed no significant difference (18). In addition, three and two studies did not find significant differences between groups in terms of gain in KTW (9,21,46) at 6- and 12-months (9,21) respectively.

At 6-months, four studies evaluated CRC (9,21,46,47), one study showed a statistically significant difference in favor of DFGG (9), one study shows a significant difference in favor of the control group ($p=0.001$) (47). However, two studies did not demonstrate a significant difference ($p>0.05$) (21,46). On the other hand, two studies evaluated CRC at 12 months of follow-up (9,18), one of those studies presented a significant difference in favor of the DFGG group ($p=0.001$) (9). While the other study did not present a statistically significant difference between the groups (18). In addition, at 6-months postoperatively, four studies evaluated GT gain (9,21,46,47). Two of them did not demonstrate statistically significant differences between the groups (9,46), and two studies showed a significant difference in favor of the DFGG group ($p<0.05$) (21,47). Furthermore, at 12-months two studies evaluated the GT gain (9,18), one study did demonstrate a statistically significant difference in favor of the DFGG group ($p<0.01$) (18). In contrast, the other study did not show significant differences between the groups ($p=0.845$) (9). Four out of five studies evaluated CAL gain, three and two studies did not show significant difference at 6- (9,21,46) and 12-months (9,18) respectively.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Finally, three studies evaluated the reduction of PD at 6-months (9,21,46). One of the three studies showed that there was a statistically significant difference in favor of the DFGG group ($p<0.05$) (9). However, the other two studies were no statistically significant differences (21,46). On the other hand, only two studies evaluated the decrease in PD at 12-months, where they did not present statistically significant differences (9,18).

Patient-related outcome measurements (PROMS). The five studies included in this SR evaluated postoperative pain (9,18,21,46,47); four of the studies evaluated using a visual analogue scale (VAS) (9,18,21,46), and one study evaluated using numeric analog scale (NAS) (47). One of the studies did not demonstrate a statistically significant difference in terms of postoperative pain between DFGG and SCTG at 7 days (18). On the other hand, another study did not show a significant difference between both groups at 3-days. However, from the third to the seventh day, pain intensity was significantly higher in the DFGG group ($p<0.05$) (47). One study evaluated different follow-up periods after (1, 2, 3, 7, 14, and 28 days) demonstrating that there were no significant differences between both groups ($p>0.05$) (9); another study demonstrated a greater postoperative pain in DFGG group than SCTG at 7-days ($p<0.05$) (46); and finally, one study showed a significant difference at 3-days, the group DFGG showed higher pain than SCTG group ($p<0.05$), however at 7-days there was no significant difference ($p>0.05$) (21).On the other hand, one study evaluated with NAS at 3- and 7-days, showing a significant difference between both groups only at 3-days, with the SCTG group presenting less postoperative pain (47).

Only one study evaluated the patient esthetic satisfaction with a VAS and described an improvement without significant differences between groups at 6-months ($p>0.05$) (46).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Finally, one study evaluated dentine hypersensitivity (DH) in different follow-up periods after (1, 2, 3, 7, 14, and 28 days) using the VAS, and no statistically significant difference was evident between the groups (9).

Synthesis of meta-analysis results. All the articles reported data on a reduction in GR, gain in KTW, gain in GT, CRC, CAL and reduction of PS at 6 (9,21,46,47) and 12 months (9,18). The certainty of evidence of all assessed outcomes, including the summary of findings, are presented in **Table 2**.

Reduction in GR. Four studies evaluated reduction in GR at 6-months follow-up. The meta-analysis did not show statistically significant differences between groups (MD: -0.06; 95% CI: -0.27 – 0.15), presenting low heterogeneity (I^2= 0%, p= 0.68) **(Figure S2)** (certainty of evidence: very low). Two studies evaluated reduction in GR at 12-month follow-up. The meta-analysis did not show statistically significant differences between groups (MD: 0.20; 95% CI: -0.11 – 0.51), presenting low heterogeneity (I^2= 0%, p= 0.39) **(Figure S3)** (certainty of evidence: very low).

Gain in KTW. Figure S4 shows the forest plot that included three studies where were evaluated the gain in KTW between SCTG and DFGG at 6-months of follow-up. The meta-analysis did not demonstrate statistically significant differences between both groups (MD: 0.02; 95%CI: -0.36 – 0.39), showing low heterogeneity (I^2 = 0%, p= 0.65) (certainty of evidence: very low). **In Figure S5**, at 12-months of follow-up, two studies did not demonstrate statistically significant differences in both groups (MD: 0.08; 95%CI: -0.31 – 0.46), showing moderate heterogeneity (I^2 = 41%, p= 0.19) (certainty of evidence: very low).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Gain in GT. Four studies evaluated the gain in GT between SCTG and DFGG at 6-month follow-up. The meta-analysis did not demonstrate statistically significant differences between both groups (MD: 0.20; 95%CI: -0.03 – 0.43), showing high heterogeneity (I^2 = 79%, p= 0.003) **(Figure S6)** (certainty of evidence: very low). At 12-months of follow-up, two studies did not demonstrate statistically significant differences in both groups (MD: 0.12; 95%CI: -0.04 – 0.29), showing moderate heterogeneity (I^2 = 56%, p= 0.13) **(Figure S7)** (certainty of evidence: very low).

CRC. For this outcome, the meta-analysis did not demonstrate statistically significant differences between both groups 12% (RR: 1.02; 95% CI: 0.78 – 1.32), showing low heterogeneity (I^2 = 36%, p=0.19) at 6 months **(Figure S8)** (certainty of evidence: very low), and 20% (RR: 1.20; 95% CI: 0.96 – 1.51), showing low heterogeneity (I^2 = 0%, p = 0.76) at 12 months **(Figure S9)** (certainty of evidence: very low).

Gain in CAL. In **Figure S10**, three studies evaluated the gain in CAL at 6-months of follow-up. The meta-analysis did not show statistically significant differences between groups (MD: -0.04; 95% CI: -0.37 – 0.28), presenting low heterogeneity (I^2= 0%, p= 0.54) (certainty of evidence: very low). In **Figure S11**, two studies evaluated the gain in CAL at 12-months of follow-up. Where no statistically significant differences were shown between groups (MD: 0.12; 95% CI: -0.21 – 0.45) showing low heterogeneity (I^2= 0%, p= 0.38) (certainty of evidence: very low).

Reduction in PD. Figure S12 shows that three studies evaluated the reduction in PD at 6 months of follow-up. The meta-analysis did not show statistically significant differences between both groups (MD: -0.27; 95% CI: -0.75 – 0.20), presenting a high heterogeneity

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

(I2= 85%, p=0.001) (certainty of evidence: very low). Only two studies evaluated the reduction in PD at 12 months (**Figure S13**). Likewise, the meta-analysis did not show statistically significant differences between both groups (MD: -0.09; 95% CI: -0.26 – 0.07), obtaining a low heterogeneity (I2= 0%, p=0.86) (certainty of evidence: very low).

IV. DISCUSSION

This SR aimed to compare the clinical effects of SCTG and DFGG in the treatment of Miller Class I, II and Cairo Type I GR. The efficacy of SCTG for the treatment of GR has been widely demonstrated and is considered the gold standard for the treatment of single GR (48). In contrast, DFGG has shown additional benefits such as a greater increase in the thickness of the grafted area (21,47).

The main objective of this SR was to identify the difference in terms of the GR reduction achieved comparing both techniques. Our findings indicate that both SCTG and DFGG produce a significant reduction in terms of GR depth and gain in KTW, GT, CRC, and CAL with no differences between groups at 6 and 12 months. The results of our review do not agree with the SR by Tavelli et al. in 2019 (19), who found slightly superior results in terms of GR reduction, KT gain, PD reduction and CAL gain using CAF + DFGG compared to CAF + SCTG. However, they concluded that the evidence available in the literature was limited. For this reason, our review aimed to update this information, also providing direct comparisons of the available literature, decreasing the risk of indirectness.

In terms of CRC, this review found no significant differences between the two groups. Beymouri et al. (47) demonstrated statistically better results for the SCTG+CAF group. On the other hand, Mashaly et al. (21) demonstrated the efficacy of SCTG and DFGG with

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

CAF reporting that both approaches achieved a complete root coverage of 92.9%, Zucchelli et al. (18) found high CRC percentages with no significant difference between the use of SCTG and DFGG. Only Bakhishov et al. (9) found that DFGG combined with TUN resulted in a greater reduction in GR and CRC compared to SCTG for multiple gingival recessions, although the differences were not statistically significant. These results are in agreement with the SR of Tavelli et al.(19) , who reported superior results using DFGG in terms of GR reduction and other clinical parameters when used with CAF. However, a SR of Konflanz et al. (49)indicated that if CRC is the primary clinical objective, extraoral de-epithelialization may be preferable to intraoral de-epithelialization techniques. The superiority of DFGG was also associated with the quality of the connective tissue in terms of stability and lower shrinkage resulting from de-epithelialization of a free gingival graft compared to that obtained with the Trap-door technique (18).

Other variables such as GR depth, KTW and GT may influence treatment outcomes. Deeper recessions and thicker GT have been found to be associated with better root coverage outcomes (9). Although three studies included in our review showed statistically significant differences regarding GT after 6 months of DFGG + CAF use, the meta-analysis failed to demonstrate the same trend of results (18,21,47).

Postoperative morbidity can include discomfort, bleeding, swelling and even pain. In this SR both techniques showed similar results in terms of postoperative morbidity. However, some studies suggest that DFGG may be associated with greater postoperative discomfort compared to SCTG. The removal of a SCTG aims at primary closure of the palatal flap and is classified according to the number of vertical incisions. On the other

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

hand, DFGG involves the extraction of a graft that will leave an open wound that will heal by secondary intention area (19,21). The study by Mashaly et al. (21) and Beymouri et al. (47) showed that patients treated with DFGG reported higher stress scores and inability to chew than those treated with SCTG, although overall satisfaction was comparable between the two groups (18).

In addition, it has been reported that the level of pain and analgesic consumption was higher when using DFGG+CAF compared to SCTG+CAF (47). However, analgesic consumption was found to increase when using wide grafts and when complications occur in the donor site such as tissue necrosis (18).

Limitations and future recommendations

The present SR was intended to update the search of a previous publication. However, the main limitation of the present SR is the small number of RCTs we obtained, since many were discarded as they did not meet the inclusion criteria. The limited number of randomized controlled trials specifically comparing DFGG and SCTG reduces the generalizability of our findings.

Concerns regarding the moderate risk of bias of three studies included in this review should be considered. The study by Mashaly et al. 2022 (21), does not mention with certainty the fact that participants were not aware of the assigned intervention, on the other hand, in the study by Bakishov et al. 2021 (9), caregivers and staff carrying out the intervention were probably aware of the treatment assigned to participants. Regarding the study by Zuchelli et al. 2010, it was not possible to find a pre-graft protocol (18). According to the Cochrane manual, it is ideal to keep both caregivers and participants

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

blinded, in order to ensure that the results reported by patients are more accurate and unbiased. Likewise, the publication of the study protocol could influence the integrity of the procedure used.

The results of the present SR should be interpreted with caution. First of all, it should be noted that in this meta-analysis, the results of root coverage surgery were performed in different types of recessions (i.e. single and multiple), also in different types of study designs such as parallel and split-mouth, and finally for ITCS removal, techniques such as linear and Trapdoor were used.

Further studies should focus on long-term comparative studies with standardized outcome measures to better elucidate the relative benefits and drawbacks of DFGG and SCTG. In addition, the biological mechanisms underlying the healing processes of both approaches could be explored to optimize these treatments for GR. An interesting data would be to include histological evaluation to reveal differences in cellularity and revascularization between DFGG and SCTG, which could influence the healing process and final result (9).

The present study aimed to summarize the best available evidence, but not always the least biased. Limitations of the evidence were comprehensively and transparently addressed using the GRADE approach, following the most recent recommendations established in Cochrane systematic reviews and other sources (50). Further studies are warranted to expand the accumulated evidence base, taking into account the aforementioned limitations.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

V. CONCLUSION

Within the limitations of this study, the present SR found that both DFGG and SCTG are effective in the treatment of GR at 6 and 12 months.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

VI. TABLES AND FIGURES

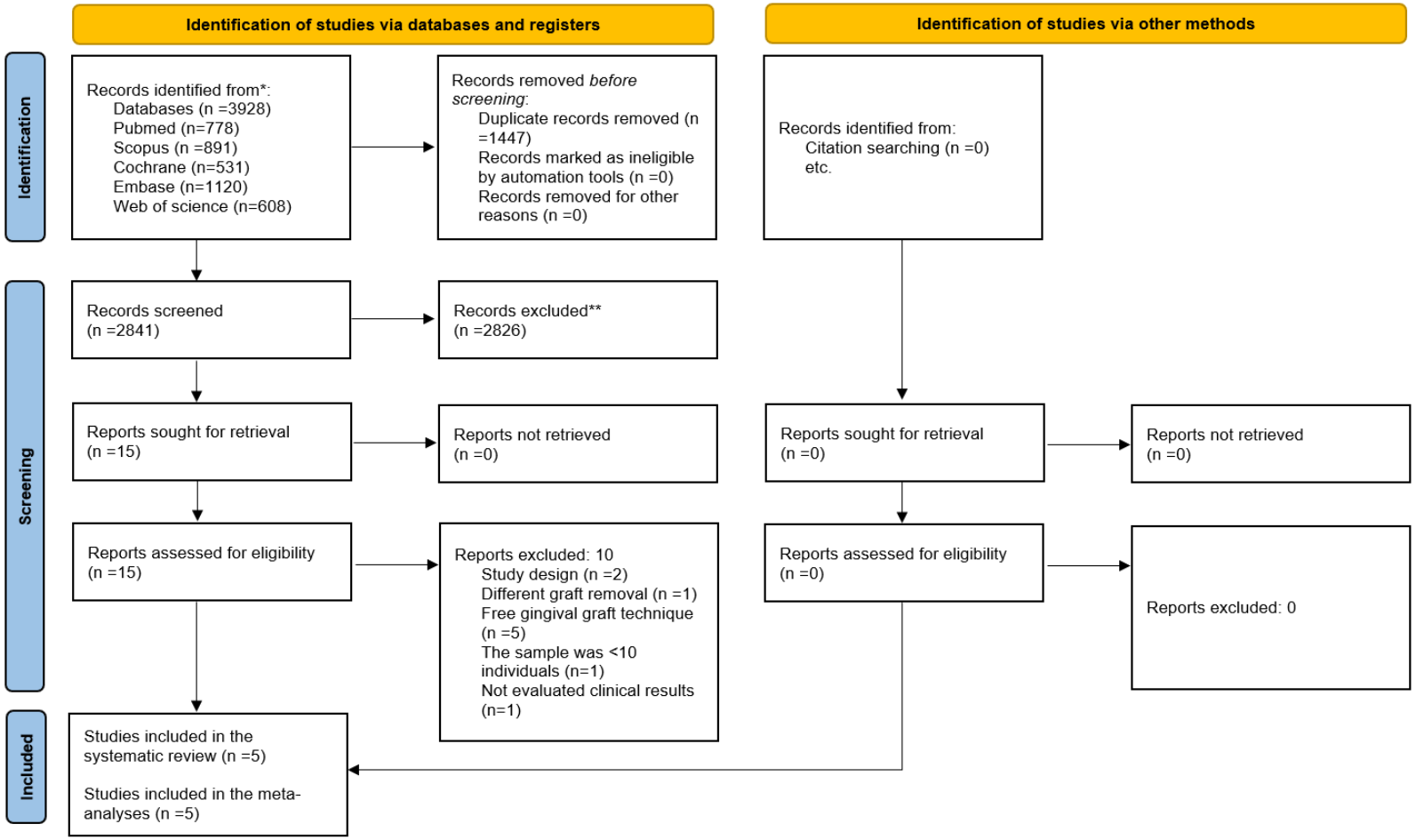


Figure 1. PRISMA flowchart of manuscripts screened by the review process.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Table 1. Characteristics and main results of the studies included.

Author, Year (Country)	Study design	Defect	**Subjects**	**M/F Age**	**Interventions (n of teeth)**	**Type of technique**	**Clinical parameters**	**Patient reported outcomes**	**Follow-up (Months)**	**Main findings**
Zuchelli et al. 2010 (Italy)	RCT Parallel	Single GR≥2mm Miller class I or II Maxilla Mandible	50 patients with 50 recession defects	22/28 21 - 50	Control group CAF + SCTG (n=25) Test group CAF + DFGG (n=25)	Trap door	GR, PD, CAL, KTW, GT, CRC	Postoperative pain (VAS)	12	There were no significant differences regarding GR reduction, CRC, PD reduction, CAL, KTW gain and postoperative pain between groups at 12 months (p>0.05). However, The DFGG group showed greater gain in GT than the SCTG group at 12 months (P < 0.05).
Zangrando et al. 2020 (Brazil)	RCT Split-mouth	Multiple GR depth ≥2 mm Miller class I or II (RT1) Maxilla Mandible	21 patients with 84 recession defects	8/13 25 - 54	Control group CAF + SCTG (n=42) Test group CAF + DFGG (n=42)	Double blade technique	GR, PD, CAL, KTW, GT, CRC	Postoperative pain, aesthetic satisfaction (VAS)	6	Both groups showed no significant differences in GR reduction, CRC, KTW, CAL and GT gain at 6 months of follow-up (P > 0.05). Besides, both techniques improved esthetics evaluated by patients, without significant differences. On the other hand, SCTG group presented inferior pain/discomfort compared with DFGG group (P < 0.05).
Bakhishov et al, 2021 (Turkey)	RCT Parallel	Multiple GR depth ≥2 mm Miller class I or II (RT1) Maxilla Mandible	27 patients with 61 recession defects	15/12 18 - 60	Control group TUN + SCTG (n = 31) Test group TUN + DFGG (n = 30)	Single incision	GR, PD, CAL, KTW, GT, CRC	Postoperative pain	6 and 12	The DFGG group showed a significant difference regarding GR reduction and CRC than the SCTG group at 12 months (p = 0.001). However, there were no significant differences in PD reduction, CAL, KTW, GT gain and postoperative pain.
Mashaly et al, 2022 (Egypt)	RCT	Single GR≥2mm Miller class I or II Maxilla	28 patients with 28 recession defects	11/17 22 - 37	Control group CAF + SCTG (n=14) Test group CAF + DFGG (n=14)	Single incision	GR, PD, CAL, KTW, GT,	Postoperative pain	3 and 6	There were no significant differences regarding GR reduction, PD reduction, CAL and KTW gain between groups at 6 months (p>0.05). However, The DFGG group showed greater gain in GT and postoperative pain than the SCTG group (P < 0.05).
Beymouri et al, 2023 (Iran)	RCT Split-mouth	Multiple GR ≥2 mm Miller class I or II Maxilla Mandible	12 patients with 52 recession defects	4/8 19 - 61	Control group CAF + SCTG (n=25) Test group CAF + DGG (n=27)	Trap door	GR, GT, CRC	Postoperative pain (NAS)	6	At 6 months of follow-up, there were no significant differences regarding GR reduction. On the other hand, the DFGG group showed greater GT gain compared to the SCTG group (p=0.001). However, regarding CRC, there was a significant difference in favor of the SCTG group.

CAF: coronally advanced flap; CAL: clinical attachment level; CRC: complete root coverage; CTG: connective tissue graft; F: female; GR: gingival recession; GT: gingival thickness; KTW: keratinized tissue width; PD: probing depth M: male; NR: not reported; RCT: randomized clinical trial; TUN: tunnel technique; VAS: visual analog scale; NAS: numeric analog scale.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Table 2. Certainty of evidence from all meta-analyses conducted in the present study.

Certainty assessment							№ of patients		Effect		Certainty	Importance
№ of studies	Study design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	DFGG	SCTG	Relative (95% CI)	Absolute (95% CI)		
Reduction of gingival recession (follow-up: range 6 months to 6 months)												
4	randomised trials	serious[a]	not serious	not serious	very serious[b]	none	92	91	-	MD **0.06 mm lower** (0.27 lower to 0.15 higher)	⊕◯◯◯ Very low	CRITICAL
Reduction of gingival recession (follow-up: range 12 months to 12 months)												
2	randomised trials	very serious[c]	not serious	not serious	very serious[b]	none	55	56	-	MD **0.2 mm higher** (0.11 lower to 0.51 higher)	⊕◯◯◯ Very low	CRITICAL
Gain in keratinized tissue width (follow-up: range 6 months to 6 months)												
3	randomised trials	very serious[d]	not serious	not serious	very serious[b]	none	65	66	-	MD **0.02 mm higher** (0.36 lower to 0.39 higher)	⊕◯◯◯ Very low	IMPORTANT
Gain in keratinized tissue width (follow-up: range 12 months to 12 months)												
2	randomised trials	serious[e]	serious[f]	not serious	very serious[b]	none	55	56	-	MD **0.08 mm higher** (0.31 lower to 0.46 higher)	⊕◯◯◯ Very low	IMPORTANT
Gain in gingival thickness (follow-up: range 6 months to 6 months)												
4	randomised trials	serious[g]	very serious[h]	not serious	very serious[b]	none	92	91	-	MD **0.2 mm higher** (0.03 lower to 0.43 higher)	⊕◯◯◯ Very low	IMPORTANT
Gain in gingival thickness (follow-up: range 12 months to 12 months)												
2	randomised trials	very serious[c]	serious[i]	not serious	very serious[b]	none	55	56	-	MD **0.12 mm higher** (0.04 lower to 0.29 higher)	⊕◯◯◯ Very low	IMPORTANT
Complete root coverage (follow-up: range 6 months to 6 months)												
4	randomised trials	very serious[j]	not serious	not serious	very serious[b]	none	54/92 (58.7%)	52/91 (57.1%)	**RR 1.02** (0.78 to 1.32)	**11 more per 1.000** (from 126 fewer to 183 more)	⊕◯◯◯ Very low	CRITICAL
Complete root coverage (follow-up: range 12 months to 12 months)												
2	randomised trials	very serious[c]	not serious	not serious	very serious[b]	none	44/55 (80.0%)	37/56 (66.1%)	**RR 1.20** (0.96 to 1.51)	**132 more per 1.000** (from 26 fewer to 337 more)	⊕◯◯◯ Very low	CRITICAL
Gain in clinical attachment level (follow-up: range 6 months to 6 months)												
3	randomised trials	very serious[k]	not serious	not serious	very serious[b]	none	65	66	-	MD **0.04 mm lower** (0.37 lower to 0.28 higher)	⊕◯◯◯ Very low	IMPORTANT
Gain in clinical attachment level (follow-up: range 12 months to 12 months)												
2	randomised trials	very serious[c]	not serious	not serious	very serious[b]	none	55	56	-	MD **0.12 mm higher** (0.21 lower to 0.45 higher)	⊕◯◯◯ Very low	IMPORTANT
Reduction of probing depth (follow-up: range 6 months to 6 months)												
3	randomised trials	very serious[l]	very serious[m]	not serious	very serious[b]	none	65	66	-	MD **0.27 mm lower** (0.75 lower to 0.2 higher)	⊕◯◯◯ Very low	IMPORTANT
Reduction of probing depth (follow-up: range 12 months to 12 months)												
2	randomised trials	very serious[c]	not serious	not serious	very serious[b]	none	55	56	-	MD **0.09 mm lower** (0.26 lower to 0.07 higher)	⊕◯◯◯ Very low	IMPORTANT

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

VERSIÓN EN ESPAÑOL

I. INTRODUCCIÓN

La recesión gingival (RG) afecta en gran medida a la población que tiene buena y mala higiene bucal, así como a pacientes con enfermedad periodontal avanzada (1). La RG es un proceso mediante el cual se evidencia la pérdida de tejido periodontal; la encía migra apicalmente, exponiendo la superficie radicular (2).

La etiología de la RG es multifactorial y tiene como factores predisponentes el fenotipo gingival delgado, cepillado traumático y control inadecuado de placa, tratamientos odontológicos iatrogénicos y hábitos parafuncionales, entre otros (3–5). Clínicamente, conforme progresa la RG puede ocasionar hipersensibilidad dental, lesiones cervicales no cariosas y comprometer la estética y funcionalidad de los pacientes (6,7).

Actualmente se ha registrado una alta prevalencia de recesiones gingivales unitarias y múltiples, haciendo de su tratamiento un reto para los periodoncistas (6,8). Por lo tanto, en el tratamiento de la RG es importante considerar características anatómicas predisponentes, como fenotipo gingival delgado o tejido queratinizado, profundidad del vestíbulo e inserción alta del frenillo (9,10).

Las técnicas de colgajo de reposición coronal (CRC) y túnel (TUN) han demostrado resultados favorables con respecto al procedimiento de recubrimiento radicular (11,12). El CRC en asociación con el injerto autólogo se considera el tratamiento estándar de oro (13). Estos injertos pueden ser obtenidos con diferentes técnicas (14–18).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

El injerto gingival libre desepitelizado (IGLD) se obtiene del área palatina como si fuera un injerto gingival libre, el cual se puede desepitelizar por vía intraoral o extraoral. Esta técnica permite la extracción del injerto independientemente del grosor de la mucosa palatina del paciente (19). Asimismo, el tejido conectivo obtenido mediante la técnica de IGLD posee menor cantidad de tejido adiposo y mayor cantidad de lámina propia, por lo que se considera un injerto más estable (20). Sin embargo, la cicatrización de la herida palatina se produce por segunda intención, lo que aumenta la morbilidad postoperatoria (21).

Por otro lado, la técnica de remoción del injerto de tejido conectivo subepitelial (ITCS) es predecible y versátil para el tratamiento de la RG (22). Las técnicas para remover este injerto son multiples tales como, la técnica de incisión única y trap door. La remoción del injerto mediante estas técnicas permite la reposición del colgajo palatino y un cierre por primera intención (19). Sin embargo, a diferencia del IGLD, el ITCS debe evitarse en pacientes que presentan un área palatina delgada (19,21). Se ha demostrado que el IGLD es menos propenso a la contracción postoperatoria, debido a que se obtiene una mayor cantidad de tejido conectivo rico en colágeno de lámina propia (23). Por otro lado, el ITCS, al ser un tejido más cercano al hueso, puede contener más tejido adiposo, provocando una menor estabilidad en la zona receptora, haciendo que el injerto se contraiga, lo que es desfavorable para la regeneración vascular (21).

En los últimos años, varios estudios clínicos aleatorizados (ECAs) han comparado el uso de IGLD con el ITCS en el tratamiento de la RG (9,18,21). Sin embargo, estos estudios muestran resultados contradictorios. Hasta donde sabemos, solo existe una revisión sistemática (RS) que comparó ambos tipos de injertos en el tratamiento de la RG. Sin

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

embargo, esta RS (19), analizó estudios que han comparado ambos tipos de injerto de forma independiente (diferentes estudios). Para la comparación directa entre el ITCS y el IGLD, la literatura carece de información sintetizada. El objetivo de esta RS fue comparar la eficacia clínica del IGLD con el ITCS en el tratamiento de la RG.

II. MATERIALES Y METODOS

Protocolo y registro. Esta RS se llevó a cabo de acuerdo con la declaración de Elementos de informe preferidos para revisiones sistemáticas y metaanálisis (PRISMA) (24). El protocolo para esta RS se registró en el Registro prospectivo internacional de revisiones (PROSPERO) con el número CRD 42023442879.

Pregunta de investigación. En pacientes con RG clase I y II de Miller o tipo I de Cairo, ¿Cuáles son los efectos clínicos del IGLD en comparación con el ITCS, en términos de reducción de la RG, ganancia en el ancho del tejido queratinizado (ATQ), ganancia en la espesura gingival (EG), recubrimiento radicular completo (RRC), ganancia en el nivel de inserción clínica (NIC), reducción de profundidad al sondaje (PS) y resultados relatados por el paciente?

Criterios de elegibilidad. Los criterios de inclusión se basaron en la estrategia PICOS (25–28). Solo se incluyeron estudios que cumplieron con los siguientes criterios: **Población:** Pacientes adultos (al menos 18 años) con RG clase I y II de Miller (29) o tipo I de Cairo (30) que fueron sometidos a procedimientos de recubrimiento radicular. No se impusieron restricciones de etnia, género o técnica de recubrimiento radicular. **Intervención:** Procedimiento de recubrimiento radicular con el uso de IGLD. **Comparación:** Procedimiento de recubrimiento radicular con el uso de ITCS. **Resultado:**

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Reducción de la RG (variable primaria), ganancia en ATQ, ganancia de EG, RRC, ganancia en el NIC, reducción de profundidad al sondaje (PS) y resultados relacionados con el paciente (variables secundarias) a los 6 y 12 meses. **Diseño del estudio:** ECAs. *Criterios de Exclusión:* Estudios con información insuficiente sobre el diseño del estudio; Estudios con menos de 10 participantes por grupo; Estudios que incluyeron individuos con alguna enfermedad sistémica.

Estrategia de búsqueda. Dos revisores independientes (J.M.M. y L.A.Z.C.) realizaron búsquedas en las bases de datos MEDLINE (PubMed), Embase, Scopus, Cochrane Library (CENTRAL) y Web of Science hasta junio de 2024. Las estrategias de búsqueda completas para las bases de datos se presentan en el **(Apéndice S1)**. Además, una búsqueda manual se realizó sobre fuentes primarias relevantes relacionadas con el tema en Journal of Dental Research, Journal of Clinical Periodontology, Journal of Periodontology, Journal of Periodontal Research y Clinical Oral Investigations. Finalmente, las referencias se exploraron de los estudios incluidos para capturar posibles registros adicionales, como lo sugirieron Greenhalgh y Peacock (31).

Recopilación, extracción y gestión de datos

Selección de artículos. Dos revisores calibrados (J.R.I.T. y R.A.C.J.), evaluados mediante la prueba kappa de Cohen (32), seleccionaron de forma independiente los títulos y resúmenes para su inclusión en las bases de datos utilizando Rayyan Systems Inc. (https://www.rayyan.ai/) (33). Los artículos de texto completo se obtuvieron después de identificar los estudios potencialmente relevantes. Cualquier desacuerdo se resolvió mediante una discusión con un tercer revisor (J.M.M.).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Resultados de la búsqueda y evaluación. Los estudios que cumplieron con los criterios de elegibilidad fueron procesados para la extracción de datos realizada por dos investigadores independientes (J.R.I.T. y R.A.C.J.), utilizando una hoja electrónica (Word, Microsoft Corporation, Washington, EE. UU.). Los desacuerdos se resolvieron mediante discusión con un tercer revisor (J.M.M.). Una solicitud a los autores por correo electrónico se envió en caso de que faltaran datos. Las variables que se recopilaron de cada estudio fueron: nombre del autor(es), año de publicación, país de publicación, diseño del estudio, defecto de RG, número de pacientes/dientes, sexo, edad, intervención (número de sitios en cada grupo experimental), parámetros clínicos evaluados, medidas de resultados informados por el paciente (PROMS), período de seguimiento y hallazgos principales para todos los resultados de interés.

Riesgo de sesgo en estudios individuales. Dos revisores (J.R.I.T. y R.A.C.J.) evaluaron el riesgo de sesgo en los estudios seleccionados, utilizando la herramienta de riesgo de sesgo Cochrane, RoB 2 (versión 2, disponible en: https://www.riskofbias.info/welcome/rob-2-0-tool/current-version-of-rob-2). Los autores de esta RS decidieron evaluar el resultado relacionado con la "asignación a la intervención (el efecto de la intención de tratar)" y se examinaron cinco dominios: (i) sesgo que surge del proceso de aleatorización y ocultamiento de la asignación, (ii) sesgo debido a desviaciones de las intervenciones previstas que implicaron el enmascaramiento de los participantes y del equipo de investigadores, (iii) sesgo debido a la falta de datos de resultados, (iv) sesgo en la medición del resultado y (v) sesgo en la selección del resultado informado (34). Con base en las respuestas a las preguntas de señalización y los algoritmos de esta herramienta, cada dominio fue evaluado como de

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

"bajo riesgo de sesgo", "algunas preocupaciones relacionadas con el riesgo de sesgo" o "alto riesgo de sesgo". Los estudios fueron categorizados como de bajo riesgo de sesgo (todos los dominios tenían bajo riesgo de sesgo), alto riesgo de sesgo (uno o más dominios tenían alto riesgo de sesgo), algunas preocupaciones (si uno o más dominios tenían algunas preocupaciones) (34). Los desacuerdos se resolvieron mediante discusión, consultando a un tercer revisor (J.M.M.).

Síntesis de datos y síntesis de resultados. Un autor fue responsable de la recolección y análisis de datos estadísticos. Diez metaanálisis se realizaron considerando la diferencia de medias (DM) entre el inicio y dos seguimientos diferentes (6 y 12 meses) para cada resultado (RG, ATQ, EG, NIC y (PS). Dos metaanálisis fueron realizados considerando la razón de riesgos (RR) a los 6 y 12 meses para RRC. Ambos metaanálisis se realizaron utilizando el software RevMan (versión 5.3 para Mac). La heterogeneidad se evaluó con la prueba Q y se cuantificó mediante I2. Como las características metodológicas diferían entre los estudios incluidos, ambos análisis se realizaron utilizando un modelo de efectos aleatorios. La significación estadística se estableció como $p < 0,05$.

Certeza de la evidencia. La certeza de la evidencia se evaluó mediante el enfoque GRADE (35,36). Esta evaluación se realizó para cada metaanálisis. El riesgo de sesgo, inconsistencia, indirección, imprecisión y otros aspectos se consideraron para determinar la certeza de la evidencia. Los análisis independientes se realizaron a ambos resultados (RG a los 6 y 12 meses de seguimiento) y un resumen de los hallazgos fue preparado.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

III. RESULTADOS

Selección de estudios. La estrategia de búsqueda electrónica identificó 3.928 títulos. Un total de 2.481 estudios se examinaron en base al título y el resumen después de eliminar los duplicados. Una evaluación a texto completo de 15 artículos fue realizada. De ellos, diez estudios se excluyeron por no cumplir con los criterios de elegibilidad **(Apéndice S2)** (16,37–45). Por lo tanto, se incluyeron cinco estudios **(Figura 1)**. Los revisores mostraron un excelente acuerdo (K = 0,91).

Características de los estudios incluidos. Los reportes incluidos fueron cinco ECAs dos (46,47)con un diseño de boca dividida y tres (9,18,21) con un diseño paralelo, los cuales fueron realizados entre 2010 y 2023. En cuanto al tipo de RG, dos estudios incluyeron RG unitarias (18,21) y tres estudios RG múltiples (9,46,47). Las principales características metodológicas de los estudios incluidos se presentan en la **Tabla 1**. Los países de origen de cada artículo fueron los siguientes: un estudio clínico en Italia (18), uno en Brasil (46), uno en Turquía (9), uno en Egipto (21) y uno en Irán (47).

De todos los estudios clínicos incluidos en esta RS, cuatro estudios utilizaron la técnica de CRC (18,21,46,47) y un estudio utilizó la técnica de TUN (9). Los datos de 183 y 111 RG clase I y II de Miller o (Cairo tipo I) fueron recolectados y analizados durante un período de 6 y 12 meses después de la intervención, respectivamente. Cuatro estudios (9,21,46,47) realizaron el análisis a los 6 meses. Una cantidad de 92 y 91 dientes se analizaron con RG en el grupo experimental (IGLD) y en el grupo control (ITCS), respectivamente. Por otro lado, dos estudios (9,18) realizaron el análisis a los 12 meses en 55 y 56 dientes con RG en los grupos experimental y control. Además, en cuanto al

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ITCS las técnicas empleadas para la extracción del injerto fueron “Incisión única” (9,21), “Double blade” (46) y “Trap door” (18,47).

Riesgo de sesgo en estudios individuales. Un método adecuado de generación de secuencias fue reportado en todos los estudios incluidos en esta RS. Con respecto a las desviaciones de las intervenciones previstas, el 40% de los estudios se clasificaron como de riesgo “bajo” de sesgo (18,46,47). Todos los estudios describieron los resultados de los datos para todos los participantes incluidos en el análisis (9,18,21,46,47). Finalmente, un estudio no reportó un plan de análisis preespecificado antes del inicio del estudio (18). En general, dos estudios tenían un riesgo de sesgo bajo (46,47). El resumen de los resultados de sesgo se muestra en la **Figura S1**.

Resultados clínicos. A los 6 meses, cuando se compararon IGLD y ITCS cuatro estudios no encontraron diferencias significativas en términos de reducción en la RG ($p>0,05$) (9,21,46,47). Por otro lado, dos estudios evaluaron a los 12 meses (9,18). Uno de los estudios mostró una diferencia significativa a favor del grupo experimental (9), sin embargo, el otro estudio no mostró diferencia significativa (18). Además, tres y dos estudios no encontraron diferencias significativas entre los grupos en términos de ganancia en ATQ (9,21,46) a los 6 y 12 meses (9,21) respectivamente.

A los 6 meses, cuatro estudios evaluaron RRC (9,21,46,47), un estudio mostró una diferencia estadísticamente significativa a favor del IGLD (9), un estudio mostró una diferencia significativa a favor del grupo control ($p=0,001$) (47). Sin embargo, dos estudios no demostraron una diferencia significativa ($p>0,05$) (21,46). Por otro lado, dos estudios evaluaron RRC a los 12 meses de seguimiento (9,18), uno de esos estudios

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

presentó una diferencia significativa a favor del grupo IGLD (p=0,001) (9). Mientras que el otro estudio no presentó una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos (18). Además, a los 6 meses postoperatorios, cuatro estudios evaluaron la ganancia de EG (9,21,46,47). Dos de ellos no demostraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos (9,46), y dos estudios mostraron una diferencia significativa a favor del grupo IGLD (p<0,05) (21,47). Además, a los 12 meses dos estudios evaluaron la ganancia de EG (9,18), un estudio sí demostró una diferencia estadísticamente significativa a favor del grupo IGLD (p<0,01) (18). En contraste, el otro estudio no mostró diferencias significativas entre los grupos (p=0,845) (9). Cuatro de cinco estudios evaluaron la ganancia del NIC, tres y dos estudios no mostraron diferencia significativa a los 6 (9,21,46) y 12 meses (9,18) respectivamente.

Finalmente, tres estudios evaluaron la reducción de PS a los 6 meses (9,21,46). Uno de los tres estudios mostró que hubo una diferencia estadísticamente significativa a favor del grupo IGLD (p<0,05) (9). Sin embargo, los otros dos estudios no mostraron diferencias estadísticamente significativas (21,46). Por otro lado, solo dos estudios evaluaron la disminución de la PS a los 12 meses, donde no presentaron diferencias estadísticamente significativas (9,18).

Mediciones de resultados relacionados con el paciente (PROMS). Los cinco estudios incluidos en esta RS evaluaron el dolor postoperatorio (9,18,21,46,47); cuatro de los estudios evaluaron utilizando una escala visual analógica (EVA) (9,18,21,46), y un estudio evaluó utilizando una escala numérica analógica (ENA) (47). Uno de los estudios no demostró una diferencia estadísticamente significativa en términos de dolor postoperatorio entre el IGLD y el ITCS a los 7 días (18). Por otro lado, otro estudio no

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

mostró una diferencia significativa entre ambos grupos a los 3 días. Sin embargo, del tercero al séptimo día, la intensidad del dolor fue significativamente mayor en el grupo IGLD ($p < 0,05$) (47). Un estudio evaluó diferentes períodos de seguimiento (1, 2, 3, 7, 14 y 28 días) demostrando que no hubo diferencias significativas entre ambos grupos ($p > 0,05$) (9). Otro estudio demostró un mayor dolor postoperatorio en el grupo IGLD que en el grupo ITCS a los 7 días ($p<0,05$) (46); y finalmente, un estudio mostró una diferencia significativa a los 3 días, el grupo IGLD presentó mayor dolor que el grupo ITCS ($p<0,05$), sin embargo, a los 7 días no hubo diferencia significativa ($p>0,05$) (21).

Solo un estudio evaluó la satisfacción estética del paciente con una EVA y describió una mejoría sin diferencias significativas entre los grupos a los 6 meses ($p>0,05$) (46). Finalmente, un estudio evaluó la hipersensibilidad dentinaria (HD) en diferentes períodos de seguimiento (1, 2, 3, 7, 14 y 28 días) utilizando la EVA, y no se evidenció ninguna diferencia estadísticamente significativa entre los grupos (9).

Síntesis de los resultados del metaanálisis. Todos los artículos informaron datos sobre reducción en la RG, ganancia en ATQ, ganancia en EG, RRC, NIC y reducción de la PS a los 6 (9,21,46,47) y 12 meses (9,18). La certeza de la evidencia de todos los resultados evaluados se presenta en la **Tabla 2.**

Reducción de la RG. Cuatro estudios evaluaron la reducción de la RG a los 6 meses de seguimiento. El metaanálisis no mostró diferencias estadísticamente significativas entre los grupos (MD: -0,06; IC 95%: -0,27 – 0,15), presentando una baja heterogeneidad ($I2= 0\%$, $p= 0,68$) **(Figura S2)** (certeza de la evidencia: muy baja). Dos estudios evaluaron la reducción de la RG a los 12 meses de seguimiento. El metaanálisis no mostró diferencias

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

estadísticamente significativas entre los grupos (MD: 0,20; IC 95%: -0,11 – 0,51), presentando una baja heterogeneidad (I2= 0%, p= 0,39) **(Figura S3)** (certeza de la evidencia: muy baja).

Ganancia en ATQ. La **Figura S4** muestra el forest plot que incluyó tres estudios donde se evaluó la ganancia del ATQ entre ITCS y IGLD a los 6 meses de seguimiento. El metaanálisis no demostró diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos (DM: 0,02; IC 95%: -0,36 – 0,39), mostrando una baja heterogeneidad (I2 = 0%, p= 0,65) (certeza de la evidencia: muy baja). En la **Figura S5**, a los 12 meses de seguimiento, dos estudios no demostraron diferencias estadísticamente significativas en ambos grupos (DM: 0,08; IC 95%: -0,31 – 0,46), mostrando una heterogeneidad moderada (I2 = 41%, p= 0,19) (certeza de la evidencia: muy baja).

Ganancia en EG. Cuatro estudios evaluaron la ganancia de la EG entre ITCS y IGLD a los 6 meses de seguimiento. El metaanálisis no demostró diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos (DM: 0,20; IC 95%: -0,03 – 0,43), mostrando una heterogeneidad elevada (I2 = 79%, p= 0,003) **(Figura S6)** (certeza de la evidencia: muy baja). A los 12 meses de seguimiento, dos estudios no demostraron diferencias estadísticamente significativas en ambos grupos (DM: 0,12; IC 95%: -0,04 – 0,29), mostrando una heterogeneidad moderada (I2 = 56%, p= 0,13) **(Figura S7)** (certeza de la evidencia: muy baja).

CRC. Para este desenlace, el metaanálisis no demostró diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos 12% (RR: 1,02; IC 95%: 0,78 – 1,32), mostrando baja heterogeneidad (I2 = 36%, p=0,19) a los 6 meses **(Figura S8)** (certeza de la evidencia:

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

muy baja), y 20% (RR: 1,20; IC 95%: 0,96 – 1,51), mostrando baja heterogeneidad (I2 = 0%, p = 0,76) a los 12 meses **(Figura S9)** (certeza de la evidencia: muy baja).

Ganancia en el NIC. En la **Figura S10**, tres estudios evaluaron la ganancia en el NIC a los 6 meses de seguimiento. El metaanálisis no mostró diferencias estadísticamente significativas entre los grupos (DM: -0,04; IC 95%: -0,37 – 0,28), presentando baja heterogeneidad (I2= 0%, p= 0,54) (certeza de la evidencia: muy baja). En la **Figura S11**, dos estudios evaluaron la ganancia en el NIC a los 12 meses de seguimiento. Donde no se mostraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos (DM: 0,12; IC 95%: -0,21 – 0,45) mostrando baja heterogeneidad (I2= 0%, p= 0,38) (certeza de la evidencia: muy baja).

Reducción de la PS. En la **Figura S12** se observó que tres estudios evaluaron la reducción de la PS a los 6 meses de seguimiento. En el metaanálisis no se evidenció diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos (DM: -0,27; IC 95%: -0,75 – 0,20), presentando una heterogeneidad alta (I2= 85%, p=0,001) (certeza de la evidencia: muy baja). Solo dos estudios evaluaron la reducción de la PS a los 12 meses **(Figura S13).** Así mismo, metaanálisis no mostró diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos (DM: -0,09; IC 95%: -0,26 – 0,07) obteniendo una heterogeneidad baja (I2= 0%, p=0,86) (certeza de la evidencia: muy baja).

IV. DISCUSIÓN

Esta RS tuvo como objetivo comparar los efectos clínicos del ITCS y IGLD en el tratamiento de RG clase I, II de Miller y tipo I de Cairo. La eficacia del ITCS para el tratamiento de la RG ha sido ampliamente demostrada y se considera el estándar de oro

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

para el tratamiento de las recesiones gingivales (48). Por el contrario, el IGLD ha demostrado beneficios adicionales como un mayor aumento en el grosor del área injertada (21,47).

El objetivo principal de esta RS fue identificar la diferencia en términos de reducción de la RG comparando ambas técnicas. Nuestros hallazgos indican que tanto el ITCS como el IGLD producen una reducción significativa en términos de profundidad de la RG y ganancia en el ATQ, EG, RRC y NIC sin diferencias entre los grupos a los 6 y 12 meses. Los resultados de nuestra revisión no concuerdan con la RS de Tavelli y col. en 2019 (19), quienes encontraron resultados ligeramente superiores en términos de reducción de la RG, ganancia en ATQ, reducción de PS y ganancia del NIC utilizando CRC + IGLD en comparación con CRC + ITCS. Sin embargo, concluyeron que la evidencia disponible en la literatura era limitada. Por esta razón, nuestra RS tuvo como objetivo actualizar esta información, proporcionando también comparaciones directas de la literatura disponible, disminuyendo el riesgo de información indirecta.

En términos de RRC, esta revisión no encontró diferencias significativas entre los dos grupos. Beymouri y col. (47) demostraron resultados estadísticamente mejores para el grupo CRC + ITCS. Por otro lado, Mashaly y col. (21) demostraron la eficacia del ITCS y IGLD con CRC informando que ambos enfoques lograron una recubrimiento radicular completo del 92,9%. Zucchelli y col. (18) encontraron altos porcentajes de RRC sin diferencia significativa entre el uso de ITCS y IGLD. Solo Bakhishov y col. (9) encontraron que el IGLD combinado con TUN resultó en una mayor reducción de la RG y RRC en comparación con el ITCS para recesiones gingivales múltiples, aunque las diferencias no fueron estadísticamente significativas. Estos resultados concuerdan con la RS de Tavelli

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

y col.(19) , quienes informaron resultados superiores utilizando IGLD en términos de reducción de la RG y otros parámetros clínicos cuando se utilizó con CRC. Sin embargo, una RS de Konflanz y col. (49) indicó que si el RRC es el objetivo clínico primario, la desepitelización extraoral puede ser preferible a las técnicas de desepitelización intraoral. La superioridad del IGLD también se asoció con la calidad del tejido conectivo en términos de estabilidad y menor contracción resultante de la desepitelización de un injerto gingival libre en comparación con el obtenido con la técnica Trap-door (18).

Otras variables como la profundidad de la RG, ATQ y EG pueden influir en los resultados del tratamiento. Se ha descubierto que las recesiones más profundas y una EG más gruesa se asocian con mejores resultados de recubrimiento radicular (9). Aunque tres estudios incluidos en nuestra revisión mostraron diferencias estadísticamente significativas respecto a la EG 6 meses despues del IGLD + CRC, este metaanálisis no logró demostrar la misma tendencia de resultados (18,21,47).

La morbilidad postoperatoria puede incluir molestias, sangrado, hinchazón e incluso dolor. En esta RS ambas técnicas mostraron resultados similares en cuanto a morbilidad postoperatoria. Sin embargo, algunos estudios sugieren que el IGLD puede estar asociada a mayor malestar postoperatorio en comparación con el ITCS. La remoción de un ITCS tiene como objetivo el cierre primario del colgajo palatino y se clasifica según el número de incisiones verticales. Por otro lado, el IGLD implica la extracción de un injerto que dejará una herida abierta que cicatrizará por segunda intención (19,21). El estudio de Mashaly y col. (21) y Beymouri y col. (47) mostró que los pacientes tratados con IGLD reportaron mayores puntajes de estrés e incapacidad para masticar que los tratados con ITCS, aunque la satisfacción general fue comparable entre ambos grupos (18).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Además, se ha reportado que el nivel de dolor y consumo de analgésicos fue mayor cuando se utilizó IGLD +CRC comparado con el ITCS+CRC (47). Sin embargo, se encontró que el consumo de analgésicos aumenta cuando se utilizan injertos anchos y cuando ocurren complicaciones en el sitio donante como necrosis tisular (18).

Limitaciones y Recomendaciones futuras

La presente RS tuvo como objetivo actualizar la búsqueda de una publicación previa. Sin embargo, la principal limitación de la presente RS es el pequeño número de ECAs que obtuvimos, ya que muchos fueron descartados por no cumplir con los criterios de inclusión. El número limitado de ECAs que comparan específicamente IGLD y ITCS reduce la generalización de nuestros hallazgos.

Se deben considerar las preocupaciones relacionadas con el riesgo moderado de sesgo de tres estudios incluidos en esta revisión. El estudio de Mashaly et al. 2022 (21), no menciona con certeza el hecho de que los participantes no estuvieran al tanto de la intervención asignada, por otro lado, en el estudio de Bakishov et al. 2021 (9), los cuidadores y el personal que llevó a cabo la intervención probablemente estaban al tanto del tratamiento asignado a los participantes. En cuanto al estudio de Zuchelli et al. 2010 no fue posible encontrar un protocolo previo al injerto (18). De acuerdo con el manual Cochrane, lo ideal es mantener cegados tanto a los cuidadores como a los participantes, con el fin de asegurar que los resultados relatados por los pacientes sean más precisos e imparciales. Así mismo, la publicación del protocolo del estudio podría influir en la integridad del procedimiento empleado.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Los resultados de la presente RS deben interpretarse con cautela. En primer lugar, debe tenerse en cuenta que en este metanálisis, los resultados de la cirugía de recubrimiento radicular se realizaron en diferentes tipos de recesiones (es decir, unitaria y multiples). También en diferentes tipos de diseños de estudios como paralelo y boca dividida, por último, para la remoción de ITCS se emplearon técnicas como lineal y Trap-door.

Estudios futuros deberían centrarse en estudios comparativos a largo plazo con medidas de resultados estandarizadas para dilucidar mejor los beneficios y desventajas del IGLD y ITCS. Además, se podrían explorar los mecanismos biológicos subyacentes a los procesos de cicatrizacion de ambos enfoques para optimizar estos tratamientos para la RG. Un dato interesante sería incluir evaluación histológica para revelar diferencias en celularidad y revascularización entre el IGLD y el ITCS, lo que podría influir en el proceso de cicatrización y resultado final (9).

El presente estudio se propuso resumir la mejor evidencia disponible, pero no siempre la menos sesgada. Las limitaciones de la evidencia se abordaron de manera exhaustiva y transparente utilizando el enfoque GRADE, siguiendo las recomendaciones más recientes establecidas en las revisiones sistemáticas Cochrane y otras fuentes (50).Se justifican estudios adicionales para ampliar la base de evidencia acumulada, teniendo en cuanta las limitaciones previamente mencionadas.

V. CONCLUSIÓN

Dentro de las limitaciones de este estudio, la presente RS encontró que tanto IGLD como ITCS fueron efectivos en el tratamiento de la RG a los 6 y 12 meses.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

VI. TABLAS Y FIGURAS

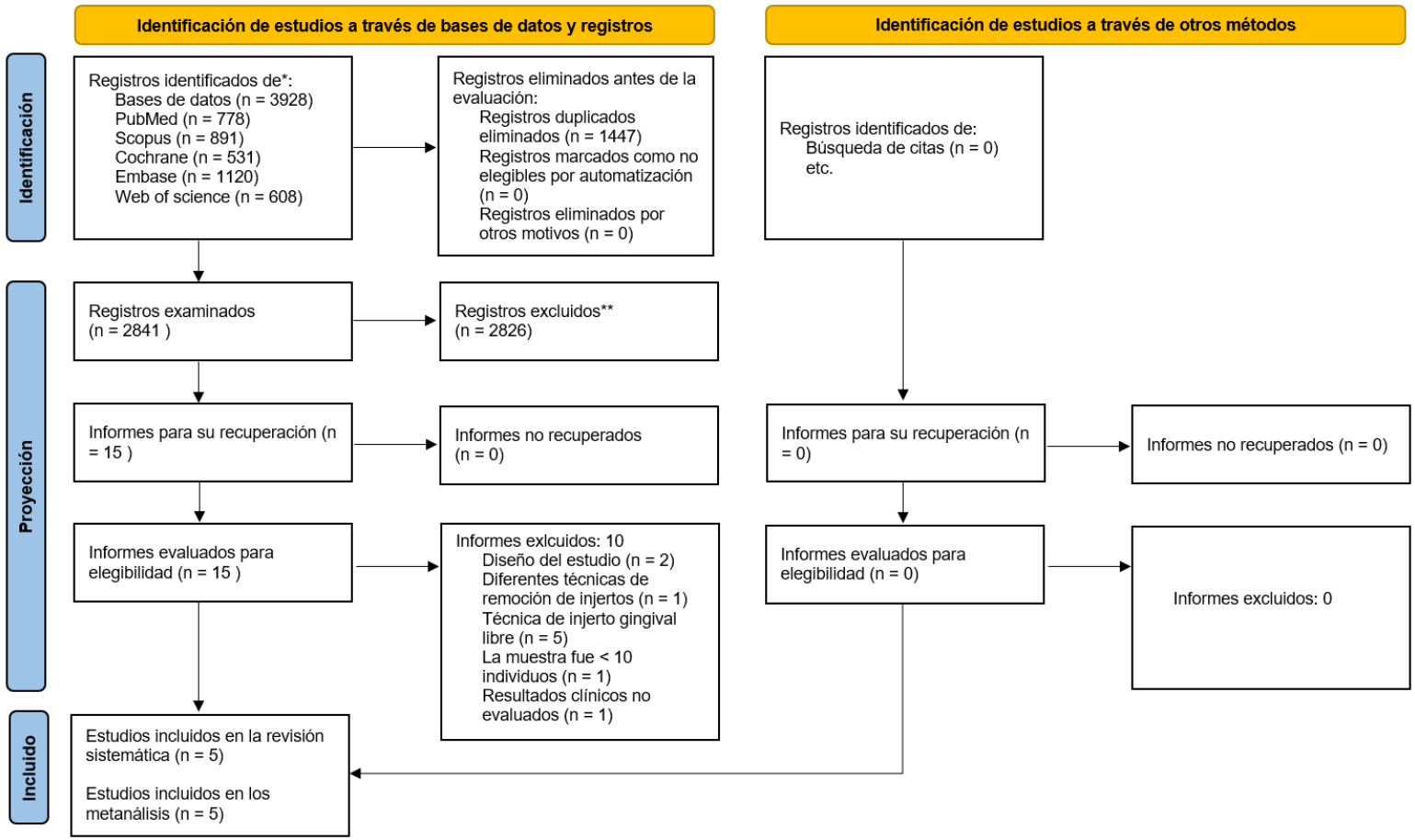


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA de manuscritos examinados mediante el proceso de revisión

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Tabla 1. Características y principales resultados de los estudios incluidos.

Autor, Año (País)	Diseño de estudio	Tipo de RG	Número de pacientes y dientes	M/F Edad	Intervenciones (n de dientes)	Tipo de Técnica	Parámetros clínicos	Resultados relatados por el paciente	Seguimiento (Meses)	Resultados principales
Zuchelli et al. 2010 (Italy)	ECA Paralelo	RG≥2mm Clase de Miller I o II RG Unitaria Maxilar y Mandibular	50 pacientes con 50 dientes con RG	22/28 21 - 50	Grupo control CRC + ITCS (n=25) Grupo experimental CRC + IGLD (n=25)	Trap door	RG, PS, NIC, ATQ, EG, RRC	Dolor postoperatorio (EVA)	12	No hubo diferencias significativas en cuanto a reducción de GR, CRC, reducción de PD, CAL, ganancia de KTW y dolor postoperatorio entre los grupos a los 12 meses (p>0,05). Sin embargo, el grupo DFGG mostró mayor ganancia en GT que el grupo SCTG a los 12 meses (P < 0,05).
Zangrando et al. 2020 (Brazil)	ECA Boca dividida	RG ≥2 mm Clase de Miller I o II (RT1) RG Múltiple Maxilar y Mandibular	21 pacientes con 84 dientes con RG	8/13 25 - 54	Grupo control CRC + ITCS (n=42) Grupo experimental CRC + IGLD (n=42)	Double blade technique	RG, PS, NIC, ATQ, EG, RRC	Dolor postoperatorio, satisfacción estética (EVA)	6	Ambos grupos no mostraron diferencias significativas en reducción de GR, CRC, KTW, CAL y ganancia de GT a los 6 meses de seguimiento (P > 0,05). Además, ambas técnicas mejoraron la estética evaluada por los pacientes, sin diferencias significativas. Por otro lado, el grupo SCTG presentó menor dolor/malestar en comparación con el grupo DFGG (P < 0,05).
Bakhishov et al, 2021 (Turkey)	ECA Paralelo	RG ≥2 mm Clase de Miller I o II (RT1) RG Múltiple Maxilar y Mandíbular	27 pacientes con 61 dientes con RG	15/12 18 - 60	Grupo control TUN + ITCS (n = 31) Grupo experimental TUN + IGLD (n = 30)	Single incision	RG, PS, NIC, ATQ, EG, RRC	Dolor postoperatorio	6 y 12	El grupo DFGG mostró una diferencia significativa en cuanto a reducción de GR y CRC que el grupo SCTG a los 12 meses (p = 0,001). Sin embargo, no hubo diferencias significativas en reducción de PD, CAL, ganancia de KTW, GT y dolor postoperatorio.
Mashaly et al, 2022 (Egypt)	ECA	RG≥2mm Clase de Miller I o II RG Unitaria Maxilar	28 pacientes con 28 dientes con RG	11/17 22 - 37	Grupo control CRC + ITCS (n=14) Grupo experimental CRC + IGLD (n=14)	Single incision	RG, PS, NIC, ATQ, EG,	Dolor postoperatorio	3 y 6	No hubo diferencias significativas en cuanto a la reducción de GR, reducción de PD, ganancia de CAL y KTW entre los grupos a los 6 meses (p>0,05). Sin embargo, el grupo DFGG mostró una mayor ganancia en GT y dolor postoperatorio que el grupo SCTG (P < 0,05).
Beymouri et al, 2023 (Iran)	ECA Boca dividida	RG ≥2 mm Clase de Miller I o II RG Múltiple Maxilar y Mandíbular	12 pacientes con 52 dientes con RG	4/8 19 - 61	Grupo control CRC + ITCS (n=25) Grupo experimental CRC + IGLD (n=27)	Trap door	RG, EG, RRC	Dolor postoperatorio (ENA)	6	A los 6 meses de seguimiento, no hubo diferencias significativas en cuanto a la reducción de GR. Por otro lado, el grupo DFGG mostró una mayor ganancia de GT en comparación con el grupo SCTG (p=0,001). Sin embargo, en cuanto al CRC, hubo una diferencia significativa a favor del grupo SCTG.

CRC: colgajo de reposición coronal; NIC: nivel de inserción clínica; RRC: recubrimiento radicular completa; ITC: injerto de tejido conectivo; F: femenino; RG: recesión gingival; EG: espesor gingival; ATQ: ancho de tejido queratinizado; PS: profundidad al sondaje M: masculino; NR: no reportado; ECA: ensayo clínico aleatorizado; TUN: técnica de túnel; EVA: escala visual análoga; ENA: escala numérica análoga.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Tabla 2. Certeza de la evidencia de todos los metaanálisis realizados en el presente estudio.

Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño del estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Injerto gingival libre desepitelizado	Injerto de tejido conectivo subepitelial	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Reducción de la recesión gingival (seguimiento: rango 6 meses a 6 meses)												
4	Ensayo clínico aleatorizado	Serio [a]	no serio	no serio	muy serio [b]	ninguna	92	91	-	DM **0.06 mm inferior** (0.27 inferior a 0.15 superior)	⊕◯◯◯ Muy bajo	CRÍTICO
Reducción de la recesión gingival (seguimiento: rango 12 meses a 12 meses)												
2	Ensayo clínico aleatorizado	muy serio [c]	no serio	no serio	muy serio [b]	ninguna	55	56	-	DM **0.2 mm superior** (0.11 inferior a 0.51 superior)	⊕◯◯◯ Muy bajo	CRÍTICO
Ganancia de ancho de tejido queratinizado (seguimiento: rango 6 meses a 6 meses)												
3	Ensayo clínico aleatorizado	muy serio [c]	no serio	no serio	muy serio [b]	ninguna	65	66	-	DM **0.02 mm superior** (0.36 inferior a 0.39 superior)	⊕◯◯◯ Muy bajo	IMPORTANTE
Ganancia de ancho de tejido queratinizado (seguimiento: rango 12 meses a 12 meses)												
2	Ensayo clínico aleatorizado	serio[e]	serio[f]	no serio	muy serio[b]	ninguna	55	56	-	DM **0.08 mm superior** (0.31 inferior a 0.46 superior)	⊕◯◯◯ Muy bajo	IMPORTANTE
Aumento del espesor gingival (seguimiento: rango 6 meses a 6 meses)												
4	Ensayo clínico aleatorizado	serio[g]	muy serio[h]	no serio	muy serio[b]	ninguna	92	91	-	DM **0.2 mm superior** (0.03 inferior a 0.43 superior)	⊕◯◯◯ Muy bajo	IMPORTANTE
Aumento del espesor gingival (seguimiento: rango 12 meses a 12 meses)												
2	Ensayo clínico aleatorizado	muy serio [c]	serio[i]	no serio	muy serio[b]	ninguna	55	56	-	DM **0.12 mm superior** (0.04 inferior a 0.29 superior)	⊕◯◯◯ Muy bajo	IMPORTANTE
Recubrimiento radicular completo (seguimiento: rango 6 meses)												
4	Ensayo clínico aleatorizado	muy serio[j]	no serio	no serio	muy serio[b]	ninguna	54/92 (58.7%)	52/91 (57.1%)	**RR 1.02** (0.78 a 1.32)	**11 más por cada 1.000** (de 126 menos a 183 más)	⊕◯◯◯ Muy bajo	CRÍTICO
Recubrimiento radicular completo (seguimiento: rango 12 meses)												
2	Ensayo clínico aleatorizado	muy serio [c]	no serio	no serio	muy serio[b]	ninguna	44/55 (80.0%)	37/56 (66.1%)	**RR 1.20** (0.96 a 1.51)	**132 más por cada 1.000** (de 26 menos a 337 más)	⊕◯◯◯ Muy bajo	CRÍTICO
Aumento del nivel de apego clínico (seguimiento: rango de 6 meses)												
3	Ensayo clínico aleatorizado	muy serio[k]	No serio	no serio	muy serio[b]	ninguna	65	66	-	DM **0.04 mm inferior** (0.37 inferior a 0.28 superior)	⊕◯◯◯ Muy bajo	IMPORTANTE
Aumento del nivel de apego clínico (seguimiento: rango de 12 meses)												
2	Ensayo clínico aleatorizado	muy serio [c]	no serio	no serio	muy serio[b]	ninguna	55	56	-	DM **0.12 mm superior** (0.21 inferior a 0.45 superior)	⊕◯◯◯ Muy bajo	IMPORTANTE
Reducción de la profundidad de sondaje (seguimiento: rango de 6 meses)												
3	Ensayo clínico aleatorizado	muy serio[l]	muy serio[m]	no serio	muy serio[b]	ninguna	65	66	-	DM **0.27 mm inferior** (0.75 inferior a 0.2 superior)	⊕◯◯◯ Muy bajo	IMPORTANTE
Reducción de la profundidad de sondaje (seguimiento: rango de 12 meses)												
2	Ensayo clínico aleatorizado	muy serio [c]	no serio	no serio	muy serio[b]	ninguna	55	56	-	DM **0.09 mm inferior** (0.26 inferior a 0.07 superior)	⊕◯◯◯ Muy bajo	IMPORTANTE

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cortellini P, Bissada NF. Mucogingival conditions in the natural dentition: Narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. J Periodontol. 2018 Jun 21;89(S1).
2. Nisha S, Shashikumar P. Periosteal pedicle graft with coronally advanced flap and its comparison with modified coronally advanced flap in the treatment of multiple adjacent gingival recessions-a randomized clinical trial. J Oral Biol Craniofac Res. 2021 Apr;11(2):99–106.
3. Imber JC, Kasaj A. Treatment of Gingival Recession: When and How? Int Dent J. 2021 Jun;71(3):178–87.
4. Salaria S, Khunger A, Yadav V, Sharma G. Periodontal microsurgical-assisted pouch and tunnel approach in combination with subepithelial connective tissue graft for the management of class IIB and IIC multiple adjacent gingival recessions in mandibular anterior segment. Contemp Clin Dent. 2018;9(4):667.
5. Mythri S, Arunkumar S, Hegde S, Rajesh S, Munaz M, Ashwin D. Etiology and occurrence of gingival recession - An epidemiological study. J Indian Soc Periodontol. 2015;19(6):671.
6. Cong Z, Liu Y, Zhao J. Treatment of multiple adjacent gingival recessions with an acellular dermal matrix or a connective tissue graft: a Meta-analysis. Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi / West China Journal of Stomatology. 2022 Dec 1;40(6):690–7.
7. Neves FL da S, Augusto Silveira C, Mathias-Santamaria IF, Miguel MMV, Ferraz LFF, Casarin RCV, et al. Randomized clinical trial evaluating single maxillary gingival recession treatment with connective tissue graft and tunnel or trapezoidal flap: 2-year follow-up. J Periodontol. 2020 Aug 6;91(8):1018–26.
8. Molnár B, Aroca S, Dobos A, Orbán K, Szabó J, Windisch P, et al. Treatment of multiple adjacent RT 1 gingival recessions with the modified coronally advanced tunnel (MCAT) technique and a collagen matrix or palatal connective tissue graft: 9-year results of a split-mouth randomized clinical trial. Clin Oral Investig. 2022 Aug 22;26(12):7135–42.
9. Bakhishov H, Isler SC, Bozyel B, Yıldırım B, Tekindal MA, Ozdemir B. De-epithelialized gingival graft versus subepithelial connective tissue graft in the treatment of multiple adjacent gingival recessions using the tunnel technique: 1-year results of a randomized clinical trial. J Clin Periodontol. 2021 Jul 7;48(7):970–83.
10. Aroca S, Barbieri A, Clementini M, Renouard F, de Sanctis M. Treatment of class <scp>III</scp> multiple gingival recessions: Prognostic factors for achieving a complete root coverage. J Clin Periodontol. 2018 Jul 15;45(7):861–8.
11. Tavelli L, Barootchi S, Nguyen TVN, Tattan M, Ravidà A, Wang H. Efficacy of tunnel technique in the treatment of localized and multiple gingival recessions: A systematic review and meta-analysis. J Periodontol. 2018 Sep 13;89(9):1075–90.
12. Garces-McIntyre T, Carbonell JM, Vallcorba L, Santos A, Valles C, Nart J. Coronal advanced flap in combination with a connective tissue graft. Is the thickness of the flap a predictor for root coverage? A prospective clinical study. J Clin Periodontol. 2017 Sep 11;44(9):933–40.
13. Tavelli L, Barootchi S, Di Gianfilippo R, Modarressi M, Cairo F, Rasperini G, et al. Acellular dermal matrix and coronally advanced flap or tunnel technique in the treatment of multiple adjacent gingival recessions. A 12-year follow-up from a randomized clinical trial. J Clin Periodontol. 2019 Sep 19;46(9):937–48.
14. Bruno JF. Connective tissue graft technique assuring wide root coverage. Int J Periodontics Restorative Dent. 1994 Apr;14(2):126–37.
15. Bosco AF, Bosco JMD. An alternative technique to the harvesting of a connective tissue graft from a thin palate: enhanced wound healing. Int J Periodontics Restorative Dent. 2007 Apr;27(2):133–9.
16. Harris RJ. A comparison of two techniques for obtaining a connective tissue graft from the palate. Int J Periodontics Restorative Dent. 1997 Jun;17(3):260–71.
17. Hürzeler MB, Weng D. A single-incision technique to harvest subepithelial connective tissue grafts from the palate. Int J Periodontics Restorative Dent. 1999 Jun;19(3):279–87.
18. Zucchelli G, Mele M, Stefanini M, Mazzotti C, Marzadori M, Montebugnoli L, et al. Patient morbidity and root coverage outcome after subepithelial connective tissue and de-epithelialized grafts: a comparative randomized-controlled clinical trial. J Clin Periodontol. 2010 Aug 12;37(8):728–38.
19. Tavelli L. Comparison between Subepithelial Connective Tissue Graft and De-epithelialized Gingival Graft: A systematic review and a meta-analysis.
20. Xue F, Zhang R, Cai Y, Zhang Y, Kang N, Luan Q. Three-dimensional quantitative measurement of buccal augmented tissue with modified coronally advanced tunnel technique and de-epithelialized gingival graft: a prospective case series. BMC Oral Health. 2021 Dec 25;21(1):157.
21. Mashaly M, Ghallab N, Elbattawy W, Elarab A. Soft tissue augmentation using de-epithelialized free gingival graft compared to single-line incision subepithelial connective tissue graft in the management of miller class I and II gingival recession: A randomized controlled clinical trial. Contemp Clin Dent. 2022;13(3):227.
22. Bakhishov H. Intraoral De-Epithelialized Gingival Graft in the Treatment of Multiple Adjacent Gingival Recessions: Case Report with a 1-Year Follow-Up. Advances in Dentistry & Oral Health. 2021 Jun 7;14(3).
23. Azar E, Rojas M, Patricia M, Carranza N. Histologic and Histomorphometric Analyses of De-epithelialized Free Gingival Graft in Humans. Int J Periodontics Restorative Dent. 2019 Feb;39(2):221–6.
24. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ. 2021 Mar 29; 372:n71
25. Riley RD, Moons KGM, Snell KIE, Ensor J, Hooft L, Altman DG, et al. A guide to systematic review and meta-analysis of prognostic factor studies. BMJ. 2019 Jan; *364*, k4597.
26. Gunnell KE, Belcourt VJ, Tomasone JR, Weeks LC. Systematic review methods. Int Rev Sport Exerc Psychol. 2022 Dec 31;15(1):5–29.
27. Grames EM, Stillman AN, Tingley MW, Elphick CS. An automated approach to identifying search terms for systematic reviews using keyword co-occurrence networks. Methods Ecol Evol. 2019 Oct 11;10(10):1645–54.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

28. Schardt C, Adams MB, Owens T, Keitz S, Fontelo P. Utilization of the PICO framework to improve searching PubMed for clinical questions. BMC Med Inform Decis Mak. 2007 Dec 15;7(1):16.
29. Miller PD. A classification of marginal tissue recession. Int J Periodontics Restorative Dent. 1985;5(2):8–13.
30. 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 Jul;38(7):661–6.
31. Greenhalgh T, Peacock R. Effectiveness and efficiency of search methods in systematic reviews of complex evidence: audit of primary sources. BMJ. 2005 Nov 5;331(7524):1064–5.
32. De Raadt A, Warrens MJ, Bosker RJ, Kiers HAL. Kappa Coefficients for Missing Data. Educ Psychol Meas. 2019 Jun 16;79(3):558–76.
33. Johnson N, Phillips M. Rayyan for systematic reviews. J Electron Resour Librariansh. 2018 Jan 2;30(1):46–8.
34. Sterne JAC, Savović J, Page MJ, Elbers RG, Blencowe NS, Boutron I, et al. RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. BMJ. 2019 Aug; 9; 366:l4898.
35. Guyatt G, Oxman AD, Akl EA, Kunz R, Vist G, Brozek J, et al. GRADE guidelines: 1. Introduction—GRADE evidence profiles and summary of findings tables. J Clin Epidemiol. 2011 Apr;64(4):383–94.
36. Guyatt GH, Thorlund K, Oxman AD, Walter SD, Patrick D, Furukawa TA, et al. GRADE guidelines: 13. Preparing Summary of Findings tables and evidence profiles—continuous outcomes. J Clin Epidemiol. 2013 Feb;66(2):173–83.
37. Jahnke P V., Sandifer JB, Gher ME, Gray JL, Richardson AC. Thick Free Gingival and Connective Tissue Autografts for Root Coverage. J Periodontol. 1993 Apr;64(4):315–22.
38. Zucchelli G, Mounssif I, Mazzotti C, Montebugnoli L, Sangiorgi M, Mele M, et al. Does the dimension of the graft influence patient morbidity and root coverage outcomes? A randomized controlled clinical trial. J Clin Periodontol. 2014 Jul 8;41(7):708–16.
39. Jenabian N, Bahabadi MY, Bijani A, Rad MR. Gingival Unit Graft Versus Free Gingival Graft for Treatment of Gingival Recession: A Randomized Controlled Clinical Trial. J Dent (Tehran). 2016 Jun;13(3):184–92.
40. Pandit N, Khasa M, Gugnani S, Malik R, Bali D. Comparison of two techniques of harvesting connective tissue and its effects on healing pattern at palate and recession coverage at recipient site. Contemp Clin Dent. 2016;7(1):3.
41. Ho FC. A modified combined approach to harvest connective tissue grafts with high quality, less morbidity, and faster healing. Int J Esthet Dent. 2020;15(1):56–67.
42. Sriwil M, Fakher M, Hasan K, Kasem T, Shwaiki T, Wassouf G. Comparison of Free Gingival Graft and Gingival Unit Graft for Treatment of Gingival Recession: A Randomized Controlled Trial. Int J Periodontics Restorative Dent. 2020 May;40(3):e103–10.
43. Ripoll S, Fernández de Velasco-Tarilonte Á, Bullón B, Ríos-Carrasco B, Fernández-Palacín A. Complications in the Use of Deepithelialized Free Gingival Graft vs. Connective Tissue Graft: A One-Year Randomized Clinical Trial. Int J Environ Res Public Health. 2021 Apr 23;18(9):4504.
44. Naziker Y, Ertugrul AS. Aesthetic evaluation of free gingival graft applied by partial de-epithelialization and free gingival graft applied by conventional method: a randomized controlled clinical study. Clin Oral Investig. 2023 Apr 28;27(7):4029–38.
45. Poulose M, Gujar D, Nair GG, Kadam S, Martande SS, Gopalakrishnan D. Exploring Newer Alternatives to Soft-tissue Autografts for Managing Gingival Recession. Asian Journal of Pharmaceutical Research and Health Care. 2023;15(4):322–8.
46. Zangrando MSR, Eustachio RR, de Rezende MLR, Sant'ana ACP, Damante CA, Greghi SLA. Clinical and patient-centered outcomes using two types of subepithelial connective tissue grafts: A split-mouth randomized clinical trial. J Periodontol. 2021 Jun 21;92(6):814–22.
47. Beymouri A, Yaghobee S, Khorsand A, Safi Y. Comparison of morbidity at the donor site and clinical efficacy at the recipient site between two different connective tissue graft harvesting techniques from the palate: A randomized clinical trial. Journal of Advanced Periodontology & Implant Dentistry. 2023 Sep 12;15(2):108–16.
48. Chambrone L, Botelho J, Machado V, Mascarenhas P, Mendes JJ, Avila-Ortiz G. Does the subepithelial connective tissue graft in conjunction with a coronally advanced flap remain as the gold standard therapy for the treatment of single gingival recession defects? A systematic review and network meta-analysis. J Periodontol. 2022 Sep 12;93(9):1336–52.
49. Konflanz W, Orth CC, Celeste RK, Muniz FWMG, Haas AN. Influence of Donor Site and Harvesting Technique of Connective Tissue Graft on Root Coverage Outcomes of Single Gingival Recessions: Systematic Review and Meta-analyses. J Int Acad Periodontol. 2021 Jan 1;23(1):79–98.
50. Castellini G, Bruschettini M, Gianola S, Gluud C, Moja L. Assessing imprecision in Cochrane systematic reviews: a comparison of GRADE and Trial Sequential Analysis. Syst Rev. 2018 Dec 28;7(1):110.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

VIII. ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS
Problema general ¿Cuál es la eficacia clínica entre IGLD versus el ITCS en el tratamiento de recesiones gingivales?	Objetivo general Evaluar la eficacia clínica entre IGLD versus el ITCS en el tratamiento de recesiones gingivales	H0: IGLD no demuestra eficacia clínica superior al ITCS, en cuanto a reducción de la RG, ganancia en el ATQ, ganancia en la EG, RRC, ganancia en el NIC, reducción de PS. H1: IGLD demuestra eficacia clínica superior al ITCS, en cuanto a reducción de la RG, ganancia en el ATQ, ganancia en la EG, RRC, ganancia en el NIC, reducción de PS.
Problemas específicos	Objetivos específicos	
1. ¿Cuál es la eficacia clínica observada en la disminución de la RG al usar IGLD vs ITCS a los primeros 6 y 12 meses?	1. Evaluar la eficacia clínica observada en la disminución de la RG al usar IGLD vs ITCS a los primeros 6 y 12 meses.	
2. ¿Cuál es la eficacia clínica observada en la disminución de la profundidad de sondaje (PS) al usar IGLD vs ITCS para tratar la RG en los primeros 6 y 12 meses?	2. Evaluar la eficacia clínica observada en la disminución de la profundidad de sondaje (PS) al usar IGLD vs ITCS para tratar la RG en los primeros 6 y 12 meses.	
3. ¿Cuál es la eficacia clínica observada en la ganancia del nivel de inserción clínica (NIC) al usar IGLD vs ITCS para trata la RG a los primeros 6 y 12 meses?	3. Evaluar la eficacia clínica observada en la ganancia del nivel de inserción clínica (NIC) al usar IGLD vs ITCS para trata la RG a los primeros 6 y 12 meses.	
4. ¿Cuál es la eficacia clínica observada en el aumento del ancho de tejido queratinizado (ATQ) al usar IGLD vs ITCS para tratar la RG a los primeros 6 y 12 meses?	4. Evaluar la eficacia clínica observada en el aumento del ancho de tejido queratinizado (ATQ) al usar IGLD vs ITCS para tratar la RG a los primeros 6 y 12 meses.	
5. ¿Cuál es la eficacia clínica observada en la ganancia de la espesura gingival (EG) al usar IGLD vs ITCS para tratar la RG a los primeros 6 y 12 meses?	5. Evaluar la eficacia clínica observada en la ganancia de la espesura gingival (EG) al usar IGLD vs ITCS para tratar la RG a los primeros 6 y 12 meses.	
6. ¿Cuál es la eficacia clínica observada en la ganancia de recubrimiento radicular completa (RRC) al usar IGLD vs ITCS para tratar la RG a los primeros 6 y 12 meses?	6. Evaluar la eficacia clínica observada en la ganancia de recubrimiento radicular completa (RRC) al usar IGLD vs ITCS para tratar la RG a los primeros 6 y 12 meses.	
7. ¿Cuál es el criterio de los pacientes con relación al dolor postoperatorio, sensibilidad radicular y estética al usar IGLD vs ITCS para tratar la RG?	7. Comparar según el criterio de los pacientes con relación al dolor postoperatorio, sensibilidad radicular y estética al usar IGLD vs ITCS para tratar la RG.	

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Anexo 2. Guía de revisión sistemática

PRISMA check list

Section and Topic	Item #	Checklist item	Location where item is reported
TITLE			
Title	1	Identify the report as a systematic review.	1
ABSTRACT			
Abstract	2	See the PRISMA 2020 for Abstracts checklist.	3
INTRODUCTION			
Rationale	3	Describe the rationale for the review in the context of existing knowledge.	5
Objectives	4	Provide an explicit statement of the objective(s) or question(s) the review addresses.	6
METHODS			
Eligibility criteria	5	Specify the inclusion and exclusion criteria for the review and how studies were grouped for the syntheses.	6
Information sources	6	Specify all databases, registers, websites, organisations, reference lists and other sources searched or consulted to identify studies. Specify the date when each source was last searched or consulted.	7
Search strategy	7	Present the full search strategies for all databases, registers and websites, including any filters and limits used.	7
Selection process	8	Specify the methods used to decide whether a study met the inclusion criteria of the review, including how many reviewers screened each record and each report retrieved, whether they worked independently, and if applicable, details of automation tools used in the process.	7
Data collection process	9	Specify the methods used to collect data from reports, including how many reviewers collected data from each report, whether they worked independently, any processes for obtaining or confirming data from study investigators, and if applicable, details of automation tools used in the process.	7
Data items	10a	List and define all outcomes for which data were sought. Specify whether all results that were compatible with each outcome domain in each study were sought (e.g. for all measures, time points, analyses), and if not, the methods used to decide which results to collect.	7,8
	10b	List and define all other variables for which data were sought (e.g. participant and intervention characteristics, funding sources). Describe any assumptions made about any missing or unclear information.	7,8
Study risk of bias assessment	11	Specify the methods used to assess risk of bias in the included studies, including details of the tool(s) used, how many reviewers assessed each study and whether they worked independently, and if applicable, details of automation tools used in the process.	8
Effect measures	12	Specify for each outcome the effect measure(s) (e.g. risk ratio, mean difference) used in the synthesis or presentation of results.	8,9
Synthesis methods	13a	Describe the processes used to decide which studies were eligible for each synthesis (e.g. tabulating the study intervention characteristics and comparing against the planned groups for each synthesis (item #5)).	9
	13b	Describe any methods required to prepare the data for presentation or synthesis, such as handling of missing summary statistics, or data conversions.	8,9
	13c	Describe any methods used to tabulate or visually display results of individual studies and syntheses.	8
	13d	Describe any methods used to synthesize results and provide a rationale for the choice(s). If meta-analysis was performed, describe the model(s), method(s) to identify the presence and extent of statistical heterogeneity, and software package(s) used.	8,9
	13e	Describe any methods used to explore possible causes of heterogeneity among study results (e.g. subgroup analysis, meta-regression).	9
	13f	Describe any sensitivity analyses conducted to assess robustness of the synthesized results.	9
Reporting bias assessment	14	Describe any methods used to assess risk of bias due to missing results in a synthesis (arising from reporting biases).	8

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Section and Topic	Item #	Checklist item	Location where item is reported
Certainty assessment	15	Describe any methods used to assess certainty (or confidence) in the body of evidence for an outcome.	9
RESULTS			
Study selection	16a	Describe the results of the search and selection process, from the number of records identified in the search to the number of studies included in the review, ideally using a flow diagram.	9
	16b	Cite studies that might appear to meet the inclusion criteria, but which were excluded, and explain why they were excluded.	9
Study characteristics	17	Cite each included study and present its characteristics.	9,10
Risk of bias in studies	18	Present assessments of risk of bias for each included study.	10
Results of individual studies	19	For all outcomes, present, for each study: (a) summary statistics for each group (where appropriate) and (b) an effect estimate and its precision (e.g. confidence/credible interval), ideally using structured tables or plots.	13,14
Results of syntheses	20a	For each synthesis, briefly summarise the characteristics and risk of bias among contributing studies.	10
	20b	Present results of all statistical syntheses conducted. If meta-analysis was done, present for each the summary estimate and its precision (e.g. confidence/credible interval) and measures of statistical heterogeneity. If comparing groups, describe the direction of the effect.	13,14
	20c	Present results of all investigations of possible causes of heterogeneity among study results.	13,14
	20d	Present results of all sensitivity analyses conducted to assess the robustness of the synthesized results.	13,14
Reporting biases	21	Present assessments of risk of bias due to missing results (arising from reporting biases) for each synthesis assessed.	10
Certainty of evidence	22	Present assessments of certainty (or confidence) in the body of evidence for each outcome assessed.	13,14
DISCUSSION			
Discussion	23a	Provide a general interpretation of the results in the context of other evidence.	15
	23b	Discuss any limitations of the evidence included in the review.	17
	23c	Discuss any limitations of the review processes used.	17
	23d	Discuss implications of the results for practice, policy, and future research.	17
OTHER INFORMATION			
Registration and protocol	24a	Provide registration information for the review, including register name and registration number, or state that the review was not registered.	6
	24b	Indicate where the review protocol can be accessed, or state that a protocol was not prepared.	6
	24c	Describe and explain any amendments to information provided at registration or in the protocol.	-
Support	25	Describe sources of financial or non-financial support for the review, and the role of the funders or sponsors in the review.	18
Competing interests	26	Declare any competing interests of review authors.	18
Availability of data, code and other materials	27	Report which of the following are publicly available and where they can be found: template data collection forms; data extracted from included studies; data used for all analyses; analytic code; any other materials used in the review.	18

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Anexo 3. Evidencia de estrategia de búsqueda.

Apéndice S1. Estrategia de búsqueda de descriptors de las diferente bases de datos de junio 2024.

Database	Search strategies	Limits	N° of retrieved studies up to June 2024
PubMed	#1 – Gingival recession[Mesh Terms] OR Gingival recession[Text word] OR Gingival Recessions[Text word] OR Recession, Gingival[Text word] OR Recessions, Gingival[Text word] OR root coverage[Text word] OR recession defect[Text word] OR recession-type[Text word] OR root exposure[Text word] OR Miller Class I[Text word] OR Miller Class II[Text word] OR Miller I[Text word] OR Miller II[Text word] OR muco-gingival surgery[Text word] OR mucogingival surgery[Text word] OR soft tissue augmentation[Text word] OR periodontal plastic procedure[Text word] OR Gingival Atrophy[Text word] OR Gingival Atrophies[Text word] OR Atrophy of Gingiva[Text word] OR Gingiva Atrophies[Text word] OR Gingiva Atrophy[Text word] OR Cairo[Text word] #2 – double blade[Text word] OR de-epithelialized[Text word] OR single line[Text word] OR single-line[Text word] OR single incision[Text word] OR subepithelial connective tissue[Text word] OR free gingival graft[Text word] OR two-parallel incision[Text word] OR trap door[Text word] OR L-shaped incision[Text word] OR Bruno's technique[Text word] OR de-epithelization[Text word] OR intra-oral[Text word] OR extra-oral[Text word] #3 – #1 AND #2	Full Text	778
Scopus	((TITLE-ABS-KEY ("double blade") OR TITLE-ABS-KEY ("de-epithelialized") OR TITLE-ABS-KEY ("single line") OR TITLE-ABS-KEY ("single-line") OR TITLE-ABS-KEY ("single incision") OR TITLE-ABS-KEY ("subepithelial connective tissue") OR TITLE-ABS-KEY ("free gingival graft") OR TITLE-ABS-KEY ("two-parallel incision") OR TITLE-ABS-KEY ("trap door") OR TITLE-ABS-KEY ("L-shaped incision") OR TITLE-ABS-KEY ("Bruno's technique") OR TITLE-ABS-KEY ("de-epithelization") OR TITLE-ABS-KEY ("intra-oral") OR TITLE-ABS-KEY ("extra-oral"))) AND ((TITLE-ABS-KEY ("Gingival recession") OR TITLE-ABS-KEY ("Gingival recessions") OR TITLE-ABS-KEY ("root coverage") OR TITLE-ABS-KEY ("recession defect") OR TITLE-ABS-KEY ("recession-type") OR TITLE-ABS-KEY ("root exposure") OR TITLE-ABS-KEY ("Miller") OR TITLE-ABS-KEY ("muco-gingival surgery") OR TITLE-ABS-KEY ("mucogingival surgery") OR TITLE-ABS-KEY ("soft tissue augmentation") OR TITLE-ABS-KEY ("periodontal plastic procedure") OR TITLE-ABS-KEY ("Gingival Atrophy") OR TITLE-ABS-KEY ("Gingival Atrophies") OR TITLE-ABS-KEY ("Atrophy of Gingiva") OR TITLE-ABS-KEY ("Gingiva Atrophies") OR TITLE-ABS-KEY ("Gingiva Atrophy") OR TITLE-ABS-KEY (cairo)))	Trials	891
Web of Science	#1 – TS=("Gingival recession" OR "Gingival Recessions" OR "root coverage" OR "recession defect" OR "recession-type" OR "root exposure" OR Miller OR "muco-gingival surgery" OR "mucogingival surgery" OR "soft tissue augmentation" OR "periodontal plastic procedure" OR "Gingival Atrophy" OR "Gingival Atrophies" OR "Atrophy of Gingiva" OR "Gingiva Atrophies" OR "Gingiva Atrophy" OR Cairo) #2 – TS=("double blade" OR de-epithelialized OR "single line" OR "single-line" OR "single incision" OR "subepithelial connective tissue" OR "free gingival graft" OR "two-parallel incision" OR "trap door" OR "L-shaped incision" OR "Bruno's technique" OR "de-epithelization" OR "intra-oral" OR "extra-oral") #3 – #1 AND #2	Full Text	608
Cochrane Library	#1 – "Gingival recession" OR "Gingival Recessions" OR "root coverage" OR "recession defect" OR "recession-type" OR "root exposure" OR Miller OR "muco-gingival surgery" OR "mucogingival surgery" OR "soft tissue augmentation" OR "periodontal plastic procedure" OR "Gingival Atrophy" OR "Gingival Atrophies" OR "Atrophy of Gingiva" OR "Gingiva Atrophies" OR "Gingiva Atrophy" OR Cairo #2 – "double blade" OR de-epithelialized OR "single line" OR "single-line" OR "single incision" OR "subepithelial connective tissue" OR "free gingival graft" OR "two-parallel incision" OR "trap door" OR "L-shaped incision" OR "Bruno's technique" OR "de-epithelization" OR "intra-oral" OR "extra-oral" #3 – #1 AND #2	Full Text	531
mbase	#1 – 'gingival recession'/exp OR 'gingival recession' OR 'gingival recessions' OR 'root coverage'/exp OR 'root coverage' OR 'recession defect' OR 'recession-type' OR 'root exposure' OR 'miller'/exp OR miller OR 'muco-gingival surgery' OR 'mucogingival surgery' OR 'soft tissue augmentation'/exp OR 'soft tissue augmentation' OR 'periodontal plastic procedure' OR 'gingival atrophy' OR 'gingival atrophies' OR 'atrophy of gingiva' OR 'gingiva atrophies' OR 'gingiva atrophy' OR cairo #2 – 'double blade' OR 'de epithelialized' OR 'single line' OR 'single-line' OR 'single incision'/exp OR 'single incision' OR 'subepithelial connective tissue' OR 'free gingival graft'/exp OR 'free gingival graft' OR 'two-parallel incision' OR 'trap door' OR 'l-shaped incision' OR 'bruno technique' OR 'de-epithelization' OR 'intra-oral' OR 'extra-oral' #3 – #1 AND #2	Full Text	1120

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Anexo 4. Evidencia de artículos no seleccionados.

Apéndice S2. Tabla de artículos no seleccionados.

ID	Autor(es) (País, año)	Título	Motivo de no selección
1	Jahnke, et al. (1993)	Thick Free Gingival and Connective Tissue Autografts for Root Coverage	La muestra fue de <10 individuos
2	Harris, et al. (1997)	A comparison of two techniques for obtaining a connective tissue graft from the palate	Uso de la técnica IGL
3	Zucchelli, et al. (2014)	Does the dimension of the graft influence patient morbidity and root coverage outcomes? A randomized controlled clinical trial	Ambos grupos son de técnica IGL.
4	Jenabian, et al. (2016)	Gingival Unit Graft Versus Free Gingival Graft for Treatment of Gingival Recession: A Randomized Controlled Clinical Trial	Uso de la técnica IGL
5	Pandit, et al. (2016)	Comparison of two techniques of harvesting connective tissue and its effects on healing pattern at palate and recession coverage at recipient site	Diferentes técnicas de extracción de injertos
6	Ho, et al. (2020)	A modified combined approach to harvest connective tissue grafts with high quality, less morbidity, and faster healing	Es una serie de casos
7	Sriwil, et al. (2020)	Comparison of Free Gingival Graft and Gingival Unit Graft for Treatment of Gingival Recession: A Randomized Controlled Trial	Uso de la técnica IGL
8	Ripoll, et al. (2021)	Complications in the Use of Deepithelialized Free Gingival Graft vs. Connective Tissue Graft: A One-Year Randomized Clinical Trial	Resultados clínicos no evaluados
9	Naziker, et al. (2023)	Aesthetic evaluation of free gingival graft applied by partial de-epithelialization and free gingival graft applied by conventional method: a randomized controlled clinical study	Uso de la técnica IGL
10	Poulose et al. (2023)	Exploring newer alternatives to soft tissue autografts for managing gingival recession	Es una revisión sistemática

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Anexo 5. Figuras complementarios de la RS.

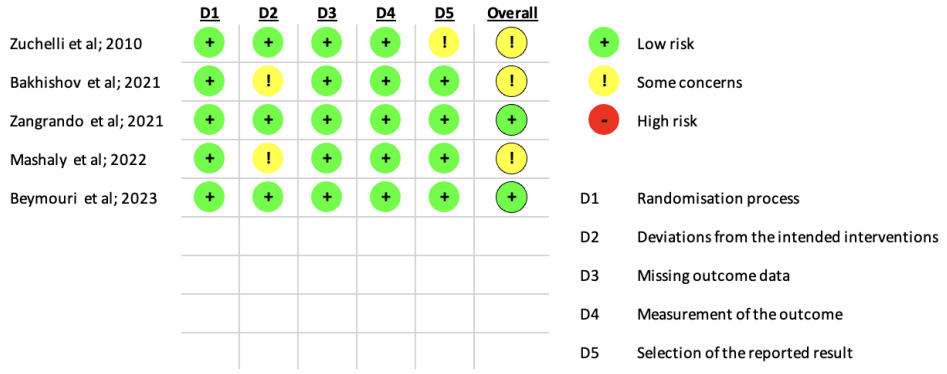


Fig. S1 Resumen del riesgo de sesgo de los ensayos incluidos en la RS, según la herramienta de riesgo de sesgo de Cochrane, RoB2. El signo más indica un riesgo bajo de sesgo; el signo menos indica un riesgo alto de sesgo; el signo de exclamación indica algunas preocupaciones por el riesgo de sesgo.

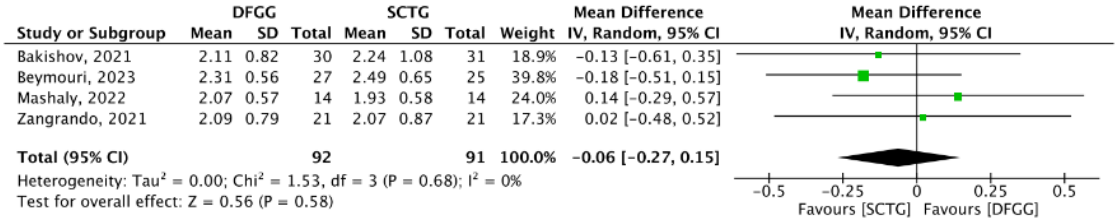


Fig. S2 Comparación de la reducción de la recesión gingival entre el injerto de tejido conectivo subepitelial (ITCS) y el injerto gingival libre desepitelizado (IGLD) a los 6 meses.

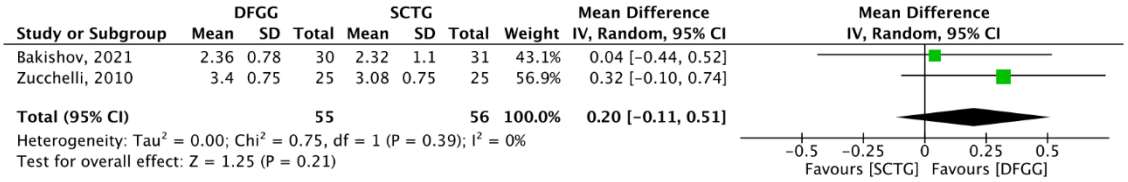


Fig. S3 Comparación de la reducción de la recesión gingival entre el injerto de tejido conectivo subepitelial (ITCS) y el injerto gingival libre desepitelizado (IGLD) a los 12 meses.

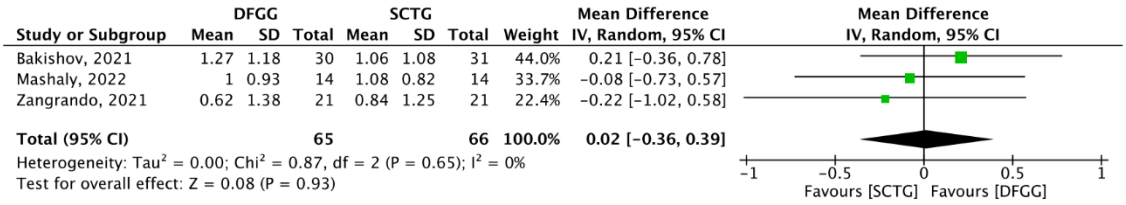


Fig. S4 Comparación de la ganancia de ancho de tejido queratinizado entre el injerto de tejido conectivo subepitelial (ITCS) y el injerto gingival libre desepitelizado (IGLD) a los 12 meses.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

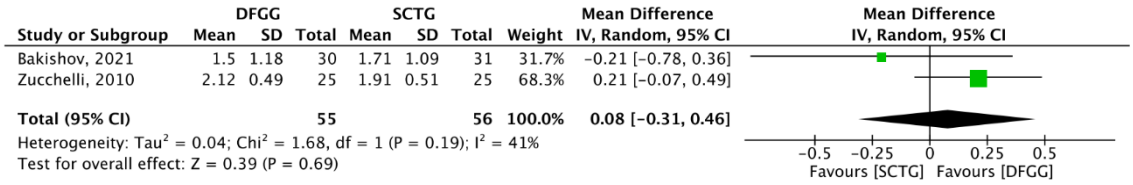


Fig. S5 Comparación de la ganancia de ancho de tejido queratinizado entre el injerto de tejido conectivo subepitelial (ITCS) y el injerto gingival libre desepitelizado (IGLD) a los 12 meses.

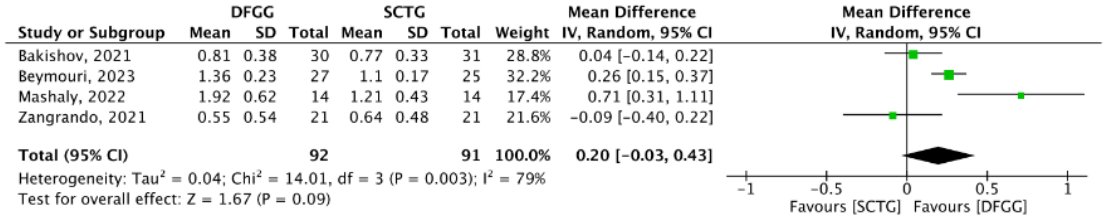


Fig. S6 Comparación de la ganancia de espesura gingival entre el injerto de tejido conectivo subepitelial (ITCS) y el injerto gingival libre desepitelizado (IGLD) a los 6 meses.

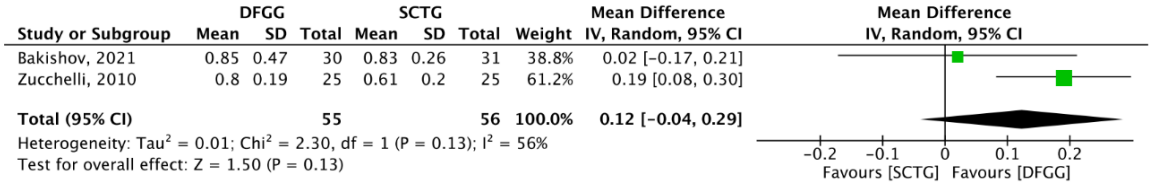


Fig. S7 Comparación de la ganancia de espesura gingival entre el injerto de tejido conectivo subepitelial (ITCS) y el injerto gingival libre desepitelizado (IGLD) a los 12 meses.

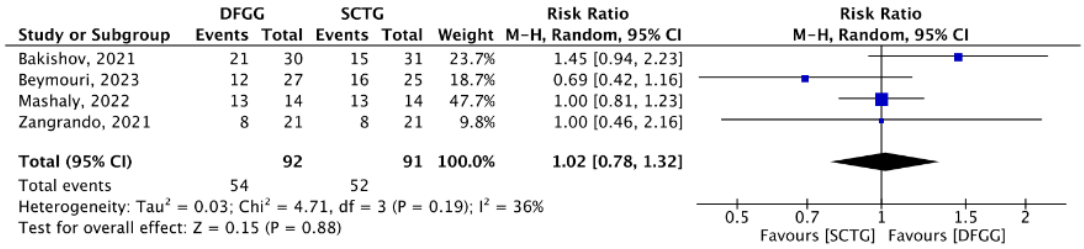


Fig. S8 Comparación de recubrimiento radicular completo entre el injerto de tejido conectivo subepitelial (ITCS) y el injerto gingival libre desepitelizado (IGLD) a los 6 meses.

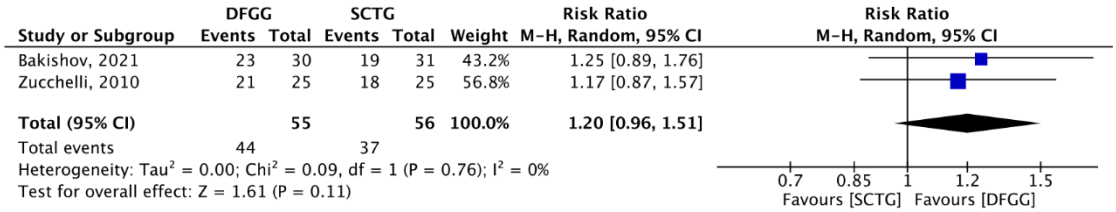


Fig. S9 Comparación de recubrimiento radicular completo entre el injerto de tejido conectivo subepitelial (ITCS) y el injerto gingival libre desepitelizado (IGLD) a los 12 meses.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

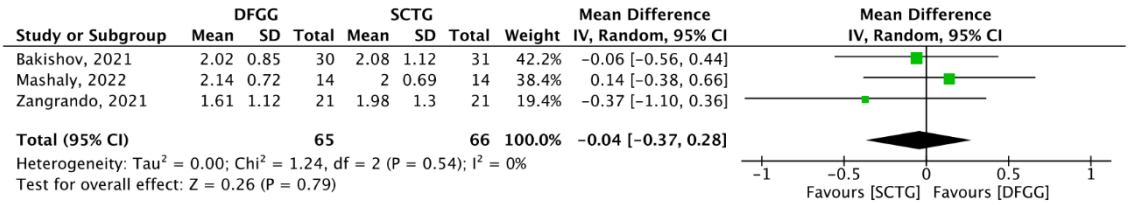


Fig. S10 Comparación de la ganancia en el nivel de inserción clínica entre el injerto de tejido conectivo subepitelial (ITCS) y el injerto gingival libre desepitelizado (IGLD) a los 6 meses.

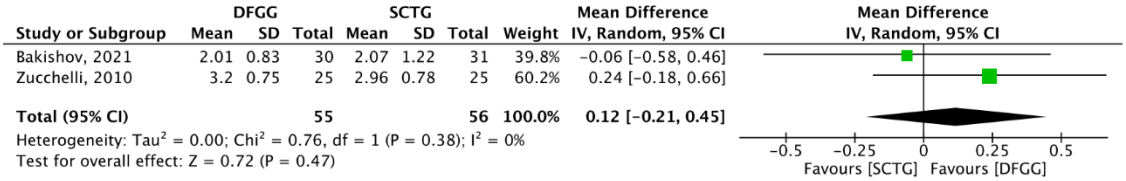


Fig. S11 Comparación de la ganancia en el nivel de inserción clínica entre el injerto de tejido conectivo subepitelial (ITCS) y el injerto gingival libre desepitelizado (IGLD) a los 12 meses.

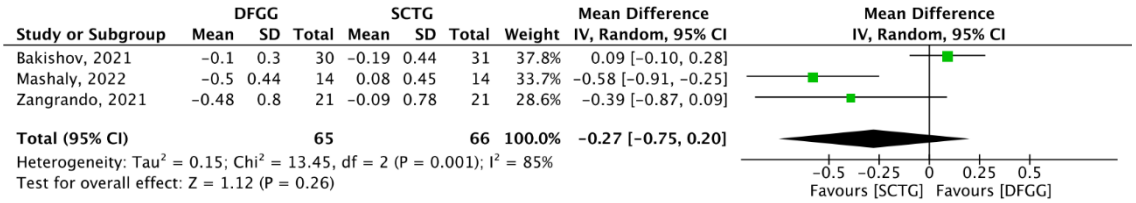


Fig. S12 Comparación de la reducción de la profundidad de sondaje entre el injerto de tejido conectivo subepitelial (ITCS) y el injerto gingival libre desepitelizado (IGLD) a los 6 meses.

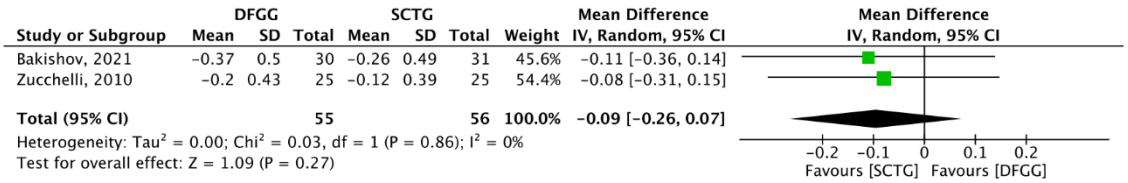


Fig. S13 Comparación de la reducción de la profundidad de sondaje entre el injerto de tejido conectivo subepitelial (ITCS) y el injerto gingival libre desepitelizado (IGLD) a los 12 meses.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ANEXO N° 21: APROBACIÓN DEL PUBLICACIÓN DEL INFORME FINAL DE TESIS

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Lima, 25 de septiembre de 2024.

Señor Doctor,
Percy Mayta Tristán
Director General de Investigación, Desarrollo e Innovación
Universidad Científica del Sur
Presente. –

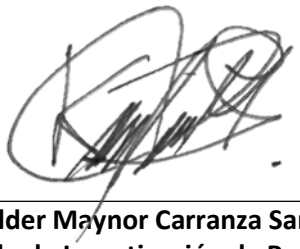
De mi consideración,

Es grato dirigirme a usted para enviarle la versión definitiva del trabajo de investigación de bachiller titulada **"INJERTO GINGIVAL DESEPITELIZADO VERSUS INJERTO DE TEJIDO CONECTIVO SUBEPITELIAL EN EL TRATAMIENTO DE LAS RECESIONES GINGIVALES: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA"**, presentada por las estudiantes:

Apellidos y nombres: Ignacio Tejedo Joyce Rebeca	
Código: 100036047	Carrera profesional: Estomatología
Apellidos y nombres: Cruzado Jara Rebeca Alexandra	
Código: 100036984	Carrera profesional: Estomatología

Con el fin de que pueda ser evaluada por su Dirección y sea publicada en el repositorio institucional de nuestra Universidad de cumplir los requisitos adicionales que se encuentran en el reglamento correspondiente.

Atentamente,



Dr. Kilder Maynor Carranza Samanez
Responsable de Investigación de Pregrado de la Carrera de Estomatología

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Anexo 6. Evidencia de inscripción de protocolo de revisión sistemática

NIHR | National Institute for Health Research

PROSPERO
International prospective register of systematic reviews

De-epithelialized gingival graft versus subepithelial connective tissue graft in the treatment of gingival recessions: A systematic review

To enable PROSPERO to focus on COVID-19 submissions, this registration record has undergone basic automated checks for eligibility and is published exactly as submitted. PROSPERO has never provided peer review, and usual checking by the PROSPERO team does not endorse content. Therefore, automatically published records should be treated as any other PROSPERO registration. Further detail is provided here.

Citation

jonathan Meza mauricio, Joyce Rebeca Ignacio Tejedo, Rebeca Alexandra Cruzado Jara, Lorena Zegarra, Francisco Wilker Mustafa Gomes Muniz. De-epithelialized gingival graft versus subepithelial connective tissue graft in the treatment of gingival recessions: A systematic review. PROSPERO 2023 CRD42023442879 Available from: https://www.crd.york.ac.uk/prospero/display_record.php?ID=CRD42023442879

Review question

In the surgical treatment of gingival recession in patients with Miller class I and II or Cairo type I, what are the clinical effects of de-epithelialized gingival graft in comparison with subepithelial connective tissue graft, in terms of gingival recession reduction and patient related outcomes, in randomized clinical trials?

Searches

The MEDLINE (PubMed), Embase, Scopus, and Web of Science databases were searched in the period up to setember 2023 by two independent reviewers. The search was restricted to studies published in English language journals and those conducted on human subjects. The search strategy combined MeSH and EMTREE terms. Other terms not indexed as MeSH/EMTREE were also used. In addition, the gray literature in the System for Information on Gray Literature in Europe (http://www.opengrey.eu) and The New York Academy of Medicine Gray Literature Report (http://www.greylit.org) will be screened electronically, as recommended by the high standards for systematic reviews. Furthermore, a manual search of relevant primary sources related to the topic will be made in Journal of Dental Research, Journal of Clinical Periodontology, Journal of Periodontology, Journal of Periodontal Research, and Clinical Oral Investigations. Finally, the references of studies included will be explored to capture any potential additional records, as suggested by Greenhalgh and Peacock.

Types of study to be included

Randomized clinical trials

Condition or domain being studied

Gingival recession is the pathological apical shift of the gingival margin from its normal position so that the root surface is exposed.

Participants/population

Adults patients (at least 18 years old) with Miller class I and II or Cairo type I with gingival recession who were submitted to root coverage procedures. No restriction on ethnicity or gender will be imposed.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Anexo 7. Resolución Directoral de aprobación de la Carrera.

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

RESOLUCIÓN DIRECTORAL DE ACEPTACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS Y NOMBRAMIENTO DEL ASESOR

RESOLUCIÓN DIRECTORAL DE LA CARRERA DE ESTOMATOLOGÍA Nº 0028-DACE-DAFCS-U. CIENTÍFICA-2023

Lima, 06 de noviembre de 2023.

VISTO:
La solicitud de los tesistas, asesor y la evaluación del Responsable de Investigación de la Carrera de Estomatología y de acuerdo a la RESOLUCIÓN DIRECTORAL No. 012-DGIDI-CIENTIFICA-2021 sobre Normas de precisiones de exoneración del Comité de Ética. Se aprueba el registro **N.° PRE-8-2023-00671** del proyecto de Tesis Titulado: **"INJERTO GINGIVAL DESEPITELIZADO VERSUS INJERTO DE TEJIDO CONECTIVO SUBEPITELIAL EN EL TRATAMIENTO DE LAS RECESIONES GINGIVALES: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA"** presentado por **REBECA ALEXANDRA CRUZADO JARA y JOYCE REBECA IGNACIO TEJEDO.**

CONSIDERANDO:
Que, de acuerdo con el Reglamento General de la Universidad Científica del Sur y los reglamentos de pregrado para obtener el Título de **CIRUJANO DENTISTA** en la Carrera de Estomatología de la Universidad Científica del Sur, se debe desarrollar un trabajo de investigación.

Que, de acuerdo con la normativa vigente de la Universidad Científica del Sur, en uso de las atribuciones conferidas al Director Académico de Carrera.

SE RESUELVE:

ART. 1°: APROBAR E INSCRIBIR el Proyecto de Tesis titulado: **"INJERTO GINGIVAL DESEPITELIZADO VERSUS INJERTO DE TEJIDO CONECTIVO SUBEPITELIAL EN EL TRATAMIENTO DE LAS RECESIONES GINGIVALES: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA"** de **REBECA ALEXANDRA CRUZADO JARA y JOYCE REBECA IGNACIO TEJEDO** con registro: **N.º PRE-8-2023-00671** y establecer la vigencia de aprobación de este documento de dieciocho (18) meses (hasta el 5 de mayo de 2025), periodo en el que puede desarrollarse el proyecto de investigación.

ART. 2°: NOMBRAR asesor del trabajo de tesis señalado, al **Mg. Edwin Jonathan Meza Mauricio.**

Regístrese, comuníquese y archívese.

CARRERA DE ESTOMATOLOGÍA · DIRECCIÓN ACADÉMICA · UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Dr. Claudio Peña Soto
Director Académico de la Carrera de Estomatología

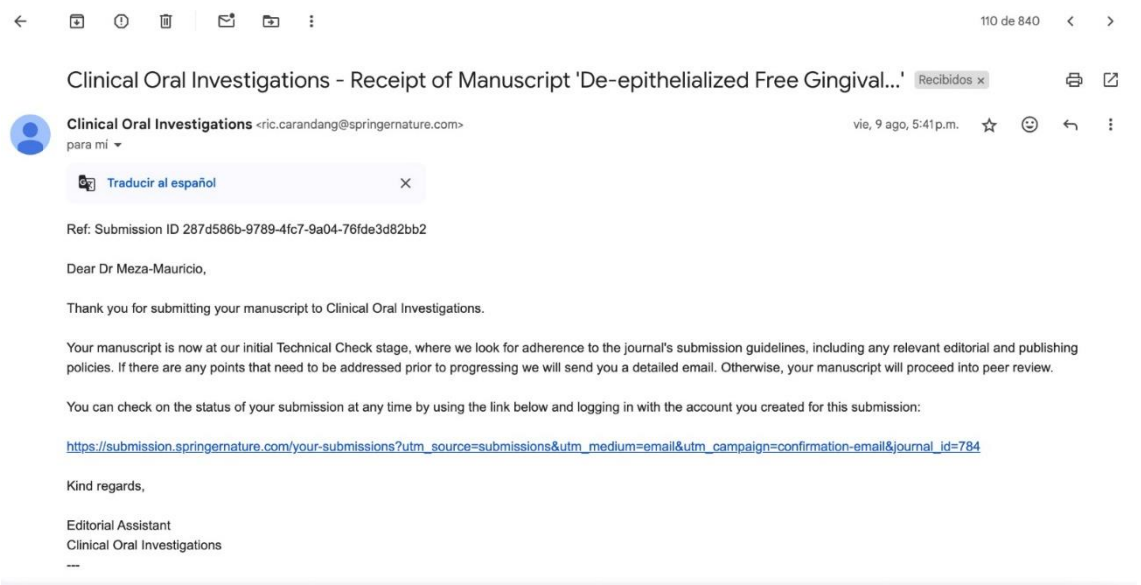
T // (511) 610 6738
informes@cientifica.edu.pe
cientifica.edu.pe

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Anexo 8. Evidencia de envío a revista.

Clinical Oral Investigations



110 de 840

Clinical Oral Investigations - Receipt of Manuscript 'De-epithelialized Free Gingival...' Recibidos ×

Clinical Oral Investigations <ric.carandang@springernature.com> vie, 9 ago, 5:41 p.m.
para mí

Traducir al español

Ref: Submission ID 287d586b-9789-4fc7-9a04-76fde3d82bb2

Dear Dr Meza-Mauricio,

Thank you for submitting your manuscript to Clinical Oral Investigations.

Your manuscript is now at our initial Technical Check stage, where we look for adherence to the journal's submission guidelines, including any relevant editorial and publishing policies. If there are any points that need to be addressed prior to progressing we will send you a detailed email. Otherwise, your manuscript will proceed into peer review.

You can check on the status of your submission at any time by using the link below and logging in with the account you created for this submission:

https://submission.springernature.com/your-submissions?utm_source=submissions&utm_medium=email&utm_campaign=confirmation-email&journal_id=784

Kind regards,

Editorial Assistant
Clinical Oral Investigations

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis