



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

RESULTADOS CENTRADOS EN EL
PACIENTE DESPUÉS DEL
TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA
PERIIMPLANTITIS: UNA REVISIÓN
SISTEMÁTICA

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAESTRA EN PERIODONCIA

MARIA ANTONIETA RODRIGUEZ
GALECIO

LIMA – PERÚ

2026

ASESOR

MG. ANDREA PATRICIA LOPEZ PACHECO

CO ASESOR

MG. MARCO ANTONIO ALARCON PALACIOS

JURADO DE TESIS

MG. NATALI CHAVEZ VEREAU

PRESIDENTE

MG. TANIA ARIZA FRITAS

VOCAL

DRA. YILENG TAY CHU JON

SECRETARIO (A)

DEDICATORIA.

A mi familia y seres queridos,
por su afecto, comprensión, fortaleza
y apoyo incondicional.

A Dios, por ser faro y guía,
en los momentos más oscuros.

A mis docentes y alumnos,
quienes me inspiran y
motivan a dar lo mejor de mí.

AGRADECIMIENTOS.

A mis docentes, por su invaluable apoyo
y contribución en mi formación académica.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO.

Tesis Autofinanciada



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Los egresados:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES
1.	RODRIGUEZ GALECIO MARIA ANTONIETA

Pertenecientes al programa de la **MAESTRÍA EN PERIODONCIA**, autores del trabajo titulado: **RESULTADOS CENTRADOS EN EL PACIENTE DESPUÉS DEL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA PERIIMPLANTITIS: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA**, el cual ha sido elaborado, sustentado y aprobado, según corresponda, para optar por el grado de **MAESTRA EN PERIODONCIA** bajo la modalidad de **TESIS**.

En calidad de docentes asesores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE	FACULTAD	NIVEL DE ASESORÍA
1.	LOPEZ PACHECO ANDREA PATRICIA	FAEST	ASESOR
2.	ALARCON PALACIOS MARCO ANTONIO	FAEST	CO ASESOR

Declaramos que el contenido del presente documento es original y que las citas y referencias a otros autores cumplen con las normas académicas establecidas. En ese sentido, hacemos constar que:

- El documento presenta un porcentaje de similitud de **12%**, según el reporte emitido por el software Turnitin® (identificador de entrega: **3014789910**; fecha de entrega: **19-08-2026**).
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lugar y fecha: Lima, 19 de agosto de 2026

Firma del asesor
N° DNI: 73005828

ORCID: 0000-0003-0382-7495

Firma del Co-asesor
N° DNI: 10587840

ORCID: 0000-0002-0330-8807

ÍNDICE

RESUMEN

ABSTRACT

1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	OBJETIVOS	3
2.1.	OBJETIVO GENERAL:	3
2.2.	OBJETIVO ESPECÍFICO:	3
3.	METODOLOGÍA	4
3.1.	TIPO DE ESTUDIO.....	4
3.2.	PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS	4
3.2.1.	Desarrollo y registro de protocolo	4
3.2.2.	Pregunta de investigación:.....	4
3.2.3.	Criterios PICOD:	5
3.2.4.	Estrategia de búsqueda:	5
3.2.5.	Proceso de selección y extracción de datos	7
3.3.	PLAN DE ANÁLISIS	8
3.3.1.	Evaluación del riesgo de sesgo.....	8
3.3.2.	Certeza de la evidencia	9
3.4.	ASPECTOS ÉTICOS.....	10
4.	RESULTADOS	10
5.	DISCUSIÓN:	14
6.	CONCLUSIONES:	27
7.	BIBLIOGRAFÍA.....	29
	ANEXOS.....	

RESUMEN

Objetivo: Determinar el impacto del tratamiento quirúrgico de la periimplantitis sobre los resultados centrados por el paciente (RCP), así como la frecuencia de su reporte en ensayos controlados aleatorizados (ECAs). **Materiales y métodos:** Se realizó una búsqueda sistemática siguiendo PRISMA en PUBMED/MEDLINE, EMBASE, CENTRAL, Web of Science, SCOPUS y registros de ensayos clínicos, complementada con búsqueda manual. Se incluyeron ECAs que reportaran RCP en intervenciones reconstructivas, resectivas y colgajo de acceso. El riesgo de sesgo se evaluó con RoB2 y la certeza de la evidencia con GRADE. Debido a la heterogeneidad, se realizó una síntesis narrativa (SWiM). **Resultados:** Se incluyeron 14 ECAs (532 pacientes). Solo el 15,5% de los ECAs reportaron RCP. Las terapias resectivas y reconstructivas mostraron mayor morbilidad postoperatoria temprana y consumo de analgésicos. El dolor intraoperatorio, la calidad de vida y la satisfacción estética, específica y general fueron altas y comparables entre intervenciones a mediano y largo plazo. El riesgo de sesgo fue bajo. La certeza de la evidencia fue baja para desenlaces tempranos y moderada para los de largo plazo. **Conclusiones:** Aunque la inclusión de *RCP* fue limitada, los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico de periimplantitis más invasivos se asociaron con mayor dolor y consumo de analgésicos frente a abordajes menos invasivos, no se observó diferencias a largo plazo en satisfacción ni calidad de vida. **Palabras clave (DeCS):** Resultados Informados por el Paciente, Periimplantitis, Implantes dentales, Procedimientos Quirúrgicos Operativos.

ABSTRACT

Aim: To determine the impact of surgical treatment of peri-implantitis on patient-reported outcomes (*PROs*), as well as the frequency of its reporting in randomized controlled trials (RCTs). **Materials and Methods:** A systematic search was conducted following PRISMA guidelines in PUBMED/MEDLINE, EMBASE, CENTRAL, Web of Science, SCOPUS, and clinical trial registries. This was complemented by manual searches. RCTs reporting *PROs* were included and classified into reconstructive, resective, and access flap interventions. Risk of bias was assessed using RoB2 and certainty of evidence using GRADE. Narrative synthesis *Without Meta-analysis* (SWiM) was performed due to the inability to conduct a meta-analysis. **Results:** Fourteen RCTs (532 patients) were included. Only 15.5% of RCTs reported *PROs*. Resective and reconstructive therapies were associated with higher early postoperative morbidity and increased analgesic consumption. Intraoperative pain, quality of life, and satisfaction (aesthetic, treatment-specific, and overall) were high and comparable across interventions at medium and long-term follow-up. Risk of bias was low. Certainty of evidence was low for early outcomes and moderate for long-term outcomes. **Conclusions:** Although the inclusion of *PROs* was limited, more invasive surgical treatments were associated with greater early pain and analgesic use compared to less invasive approaches; however, no differences were observed in long-term satisfaction or quality of life.

Keywords (MeSH/DeCS): Patient-Reported Outcomes; Peri-Implantitis; Dental Implants; Surgical Procedures, Operative.

1. INTRODUCCIÓN

La periimplantitis es una enfermedad inflamatoria que afecta a los tejidos blandos periimplantarios, acompañada de una pérdida ósea marginal progresiva¹. En las últimas décadas, su creciente prevalencia en las últimas décadas,^{2,3} se ha convertido en un desafío relevante, tanto desde el punto de vista clínico como desde la perspectiva del paciente⁴⁻⁶.

Además de sus implicancias clínicas, la periimplantitis tiene un impacto negativo en la calidad de vida de los pacientes, quienes reportan elevados niveles de preocupación, menor satisfacción con los resultados terapéuticos y un impacto psicológico considerable.^{4,7} Tales efectos se relacionan principalmente con la complejidad del tratamiento, la necesidad de abordajes adicionales y las posibles secuelas terapéuticas.^{3,8-10} En estadios avanzados de la enfermedad, el manejo suele requerir intervenciones quirúrgicas, incluyendo colgajos de acceso, procedimientos resectivos, reconstructivos (regenerativos) o combinados, frecuentemente acompañados de medidas complementarias como la implantoplastia y el manejo de los tejidos blandos, con el objetivo de controlar la progresión de la enfermedad y prevenir la pérdida del implante.

5,6,9,11,12

La selección del abordaje quirúrgico depende de múltiples factores, como la severidad de la enfermedad, el área a tratar y las características individuales del paciente.^{5,11} Tradicionalmente, la evaluación de la efectividad terapéutica

se ha basado principalmente en parámetros clínicos, como los reportados en ensayos clínicos y revisiones sistemáticas.^{13,14} Sin embargo, este enfoque resulta incompleto si no se consideran las percepciones y experiencias del paciente, las cuales pueden influir directamente en la recuperación, la adherencia al tratamiento y el bienestar general.¹⁵⁻¹⁷

El impacto de un tratamiento quirúrgico comprende la morbilidad, mortalidad, incapacidad y otros riesgos asociados, así como sus efectos fisiológicos, psicológicos y funcionales, a lo largo de las fases preoperatoria, operatoria y postoperatoria, incluidas las complicaciones.¹⁸⁻²⁰ En este contexto, los resultados centrados por el paciente (*RCP*), aportan información sobre la experiencia subjetiva durante y después del tratamiento directamente del paciente^{18,19,21,22} mediante^{19,22-25} variables como dolor, consumo de analgésicos, morbilidad, satisfacción, calidad de vida entre otros.^{8,10,16,18,19,21,22}

La incorporación de los *RCP* en la investigación clínica ha permitido identificar cómo las intervenciones terapéuticas influyen en la satisfacción, la adherencia al tratamiento y la calidad de vida del paciente, especialmente en el contexto del tratamiento quirúrgico de la periimplantitis.^{8,10,16} Su consideración favorecería una mejor comunicación y la toma de decisiones compartidas, promoviendo una atención más centrada en el paciente.^{10,16,19} Sin embargo, a pesar del creciente reconocimiento de los *RCP* en estas últimas décadas, la evidencia disponible en implantología —y específicamente en el ámbito del

tratamiento quirúrgico de la periimplantitis— sigue siendo escasa y heterogénea.^{19,23,26}

Por este motivo, la presente revisión sistemática tuvo el objetivo de determinar el impacto del tratamiento quirúrgico de la periimplantitis sobre los *RCP*, así como la frecuencia de su reporte en ensayos clínicos aleatorizados (ECAs).

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general:

Determinar el impacto del tratamiento quirúrgico de la periimplantitis sobre los *RCP*.

2.2. Objetivo específico:

1. Evaluar el impacto del colgajo de acceso en el tratamiento quirúrgico de la periimplantitis según los *RCP*.
2. Evaluar el impacto de la terapia resectiva en el tratamiento quirúrgico de la periimplantitis según los *RCP*.
3. Evaluar el impacto de la terapia reconstructiva en el tratamiento quirúrgico de la periimplantitis según los *RCP*.

4. Determinar la frecuencia de ECAs que reportan *RCP* en el tratamiento quirúrgico de la periimplantitis según los años de publicación.

3. METODOLOGÍA

3.1. TIPO DE ESTUDIO

El presente estudio es una revisión sistemática.

3.2. PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS

3.2.1. Desarrollo y registro de protocolo

Esta revisión sistemática fue registrada en la base de datos PROSPERO CRD420261301462 y redactada siguiendo la declaración PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*)²⁷. Se siguieron las listas de verificación AMSTAR 2 (*AMeASurement Tool to Assess systematic Reviews*) para asegurar la calidad y transparencia de la búsqueda²⁸ (Anexo 1 y 2)

3.2.2. Pregunta de investigación:

En pacientes con diagnóstico de periimplantitis (P), ¿cuál es el impacto de los diferentes tratamientos quirúrgicos (I) en comparación con diferentes tipos de procedimientos y/o biomateriales (C) en los resultados centrados por el paciente (O), según ensayos clínicos aleatorizados (D)?

3.2.3. Criterios PICOD:

P (Participantes): Pacientes con diagnóstico de periimplantitis.

I (Intervención): Tratamiento quirúrgico para la periimplantitis (colgajo de acceso, terapia resectiva, terapia reconstructiva o tratamiento combinado).

C (Comparación): Terapia no quirúrgica, otras técnicas quirúrgicas con o sin el uso de biomaterial o coadyuvantes.

O (Resultados): *Resultados centrados por el paciente*, tales como dolor intraoperatorio, morbilidad postoperatoria (dolor, malestar o discomfort), consumo de analgésicos, calidad de vida (ej. OHIP, OHIP-14), satisfacción estética, con el tratamiento quirúrgico y general con el tratamiento, entre otros.

D (Diseño de estudio): Ensayos clínicos aleatorizados (ECAs).

3.2.4. Estrategia de búsqueda:

Para la identificación de los estudios, se llevaron a cabo búsquedas electrónicas y manuales hasta enero 2026. Las búsquedas se realizaron en cinco bases de datos: la Biblioteca Nacional de Medicina (MEDLINE a través de PubMed), EMBASE mediante Ovid, CENTRAL mediante Ovid (Cochrane Central Register of Controlled Trials), Web of Science y SCOPUS. Asimismo, se consultó la literatura gris a través del registro de ensayos clínicos (<https://clinicaltrials.gov/>). Las estrategias de búsqueda empleadas en cada base de datos fueron documentadas en la tabla 1.

Adicionalmente, se efectuó una búsqueda manual en cinco revistas indexadas de alto impacto en el área: *Journal of Clinical Periodontology*, *Journal of Periodontology*, *Clinical Oral Implants Research*, *Clinical Implant Dentistry and Related Research* y *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants* y un análisis exhaustivo de las referencias bibliográficas de los artículos incluidos. No se aplicaron restricciones en cuanto al idioma ni a la fecha de publicación.

Criterios de inclusión:

- Ensayos clínicos aleatorizados que evalúen el tratamiento quirúrgico de la periimplantitis.
- Estudios que tengan como grupo test y/o comparador el tratamiento quirúrgico para la periimplantitis.
- Estudios que reporten resultados centrados por el paciente.

Criterios de exclusión:

- Estudios con resultados preliminares.
- Estudios observacionales, series de caso, reportes de caso, cohorte y ensayos clínicos controlados no aleatorizados.
- No realiza comparación de resultados centrados por el paciente del grupo test contra el control.
- Se excluyeron los estudios que no aportaron datos suficientes.

3.2.5. Proceso de selección y extracción de datos

Dos revisores (M.A.R.G. y A.L.P.) evaluaron de forma independiente y por duplicado la elegibilidad de los estudios, ante desacuerdos, estos fueron resueltos mediante discusión y consulta con un tercer revisor, quien actuó como dirimente (M.A), alcanzado un consenso respecto a su inclusión. El proceso de selección se llevó a cabo mediante la plataforma Rayyan (<https://rayyan.ai/reviews>) y constó de tres etapas: 1) eliminación de duplicados; 2) evaluación de los títulos y resúmenes de los registros identificados y 3) análisis a texto completo de aquellos artículos considerados potencialmente relevantes o que presentaban información insuficiente para una decisión definitiva, con el fin de determinar su elegibilidad y la selección final se basó en los criterios de inclusión y exclusión mencionados anteriormente (Figura 1). Las razones de exclusión están descritas en la Tabla 2.

La extracción fue realizada de forma independiente por dos autores (M.A.R.G. y A.L.P), utilizando plantillas previamente definidas por un tercer autor (M.A), quien también verificó la pertinencia del proceso de extracción. El grado de concordancia interevaluador fue alto con un coeficiente kappa de cohen de 0.83. Los datos extraídos en hojas de cálculo de Excel (Microsoft Corporation, Washington, Estados Unidos) incluyeron: autor, año, país, lugar del estudio, justificación del tamaño muestral, número de pacientes, número de implantes, tipo de tratamiento,

grupo test, grupo control/comparador, resultados de los *RCP* y fuente de financiamiento.

3.3. PLAN DE ANÁLISIS

Se realizó un análisis de heterogeneidad con el fin de evaluar las diferencias clínicas y metodológicas entre los estudios incluidos, considerando factores como el tipo de intervención quirúrgica y los reportados. No se llevó a cabo un metaanálisis al observarse una heterogeneidad sustancial y datos insuficientes para una comparación válida. Por ello, los resultados fueron sintetizados mediante una síntesis narrativa estructurada, siguiendo las recomendaciones de la guía SWiM (*Synthesis Without Meta-analysis*)²⁹.

Para determinar la frecuencia de los *RCP*, se identificó el número total de ECAs que evaluaron el tratamiento quirúrgico de la periimplantitis. Posteriormente, se calcularon las frecuencias absolutas y relativas de los estudios que reportaron *RCP*, por la distribución de los años de publicación. Los análisis descriptivos fueron realizados mediante hojas de cálculo en Excel© (Microsoft Corporation, Redmond, WA, Estados Unidos).

3.3.1. Evaluación del riesgo de sesgo

La evaluación se basó en la herramienta de Cochrane para evaluar el riesgo de sesgo en ECAs (RoB2)³⁰. Este proceso fue realizado por dos revisores (M.A.R.G. y A.L.P.) de forma independiente y por duplicado. La herramienta de RoB2 evalúa 5 dominios: riesgo de sesgo derivado del

proceso de aleatorización, riesgo de sesgo debido a desviaciones de las intervenciones (efecto de la asignación a la intervención, efecto de adherirse a la intervención), riesgo de sesgo debido a datos de resultados faltantes, riesgo de sesgo en la medición del resultado, riesgo de sesgo en la selección del resultado informado.²¹ En base a ello, cada estudio fue clasificado como de bajo riesgo, algunas preocupaciones o alto riesgo de sesgo. Previo a la evaluación formal, se realizó una fase de calibración, utilizando como referencia a un evaluador *gold standard* (A.L.P.). El grado de concordancia interevaluador fue alto con un coeficiente kappa de cohen de 0.89.

3.3.2. Certeza de la evidencia

Se empleó la metodología GRADE (*Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation*), metodología estándar para valorar la certeza de la evidencia y respaldar la toma de decisiones, especialmente en la formulación de recomendaciones y en la mejora de la transparencia del proceso decisional. Este enfoque clasifica la certeza de la evidencia en cuatro niveles (muy baja, baja, moderada y alta) considerando aspectos como el riesgo de sesgo, la inconsistencia, evidencia indirecta, imprecisión, y el sesgo de publicación.³¹ Este fue realizado de forma independiente y por duplicado (M.A.R.G. y A.L.P.). Previamente de haberse llevado a cabo una fase de calibración con un evaluador *gold standard* (A.L.P.), en el que se obtuvo un coeficiente kappa de cohen de 0.89.

3.4. ASPECTOS ÉTICOS

Se realizó este estudio luego de recibir la exoneración del comité institucional de ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (CIE-UPCH). Debido a la naturaleza del estudio, esta investigación no presentó conflicto ético ni de intereses (ID SIDISI 216728).

4. RESULTADOS

La búsqueda identificó 3205 registros, tras eliminar duplicados, se evaluaron 2181 títulos y resumen, excluyéndose 2071. Se analizaron 110 textos completos y se añadieron 8 estudios mediante búsqueda manual. Finalmente, 14 ECAs cumplieron los criterios de inclusión (Figura 1). Las razones de exclusión se detallan en la Tabla 2.

Frecuencia y reporte de RCP

De 81 ECAs que evaluaron el tratamiento quirúrgico de la periimplantitis, 15 (15,52%) reportaron al menos un *RCP*³²⁻⁴³. El primer ECA que incluyó *RCP*, para la evaluación en el tratamiento quirúrgico de la periimplantitis se publicó el 2014, sin una tendencia sostenida hasta después de 2020. Entre 2021 y 2024, entre el 20% y 30% de los estudios incluyeron *RCP*, alcanzando el 62,5% (5/8) en 2025 (Figura 2). Los *RCP* evaluados incluyeron principalmente el dolor intraoperatorio, la morbilidad postoperatoria (dolor, malestar o

discomfort), el consumo de analgésicos, calidad de vida, la satisfacción estética, con el tratamiento quirúrgico y general con el tratamiento. Tabla 3.

Características generales de los estudios incluidos

Se evaluaron un total de 532 pacientes en 14 ECAs. Tres estudios se realizaron en un entorno mixto (universidad y consulta privada)^{35,40,41}, siete en universidades^{32,34,37,39,43-45} y cuatro en una clínica privada^{33,36,46,47}. El rango de edad osciló entre 34 a 88 años, con predominio femenino^{32-37,39-41,44,47}. Respecto al tratamiento quirúrgico, dos estudios evaluaron el colgajo de acceso^{33,44}, tres evaluaron la terapia resectiva^{35,39,41} y nueve la terapia reconstructiva^{32,34,36,37,45-47}. Los tiempos de seguimiento oscilaron entre los 6 hasta 84 meses seguimiento. Con respecto al financiamiento, dos estudios fueron autofinanciados^{32,45,48}, seis fueron financiados por entidades académicas^{33-35,37,39,46} y cinco por marcas comerciales^{34,35,37,44,47}. (Tabla 3)

Al análisis del impacto de las terapéuticas quirúrgicas —colgajo de acceso, terapia resectiva, terapia reconstructiva— mediante los *RCP* se evidenció (Tabla 4):

Colgajo de acceso

Dos estudios evaluaron la terapia quirúrgica de colgajo de acceso para el tratamiento de la periimplantitis. No se observaron diferencias estadísticamente significativas frente al tratamiento no quirúrgico asistido con láser en dolor intraoperatorio, morbilidad postoperatoria ni satisfacción general hasta los 6

meses ($p > 0.05$)³³. Asimismo, la administración de cápsulas de CS-OSA como coadyuvante al tratamiento quirúrgico no mostró diferencias en calidad de vida en comparación con el tratamiento quirúrgico y placebo hasta los 12 meses ($p = 0.515$).⁴⁴

Terapia resectiva

Tres estudios evaluaron la terapia quirúrgica resectiva, siendo uno de ellos cohorte de seguimiento de la terapia resectiva acompañado de implantoplastia y el uso de matriz colágena xenogénica (XCM) frente a la terapia resectiva acompañado de implantoplastia e injerto gingival libre (FGG).

El uso de clorhexidina (CHX) en distintas concentraciones como coadyuvante a la terapia resectiva no mostró diferencias en el consumo de analgésicos en el periodo de tiempo máximo de 7 a 9 días ($p = 0.80$).³⁹ No se encontraron diferencias en dolor intraoperatorio entre la terapia resectiva acompañado de implantoplastia y el uso de XCM frente a la terapia resectiva acompañado de implantoplastia y FGG ($p = 0.096$). Sin embargo, el grupo que empleó FGG presentó mayor morbilidad postoperatoria y consumo de analgésicos a las 2 y 4 semanas ($p < 0.05$), mientras que XCM mostró menor percepción de dificultad entre las 2 y 12 semanas. A largo plazo, la satisfacción con el tratamiento y la percepción global fueron altas y comparables a los 12 y 36 meses^{35,41}, sin preferencia por un abordaje alternativo ($p > 0.05$).³⁵

Terapia reconstructiva

Nueve estudios evaluaron la terapia reconstructiva, siendo tres de ellos cohorte de seguimiento.

En comparación con abordajes no quirúrgicos, la terapia reconstructiva mediante regeneración ósea guiada (ROG) o colgajo de acceso con/sin implantoplastia, no mostró menor morbilidad en la primera semana frente al tratamiento asistido con láser.⁴⁵ Sin embargo, al comparar la ROG con membrana de colágeno (MC) y xenoinjerto óseo (XO) con el desbridamiento mecánico/químico, la ROG se asoció a mayor dolor espontáneo y consumo de analgésicos en fase temprana ($p < 0.005$), sin diferencias en dolor intraoperatorio, calidad de vida ni satisfacción general ($p > 0.05$).³²

Frente al colgajo de acceso, las terapias reconstructivas, la ROG con XO + MC o xenoinjerto en bloque (XOB) no mostraron diferencias en dolor intraoperatorio^{36,46}, consumo de analgésicos³⁷, satisfacción estética^{36,40,46}, ni satisfacción global hasta 36 meses^{36,37,40} ($p > 0.05$), aunque la morbilidad fue variable^{36,37,46}. La terapia con ROG (MC + XO) evidenció que la calidad de vida fue comparable a 12 y 24 meses, con mejoría a los 36 meses en algunos casos ($p = 0.02$)^{34,37}, mientras que el uso de XOB se asoció a menor dolor al masticar hasta los 36 meses de evaluación ($p = 0.035$).^{36,40}

Entre abordajes reconstructivos, el uso de XOB se asoció con mayor morbilidad postoperatoria al compararlo con XO + MC o factores concentrados

de crecimiento (CGF) + XO ($p < 0.01$), sin diferencias en la satisfacción estética ni satisfacción general del tratamiento hasta 84 meses de seguimiento ($p > 0.05$).^{43,47}

Evaluación del riesgo de sesgo

Los 14 ECAs obtuvieron la valoración general de bajo riesgo de sesgo al realizar el análisis en los cinco dominios del RoB2. Tabla 5

Evaluación de la certeza de la evidencia con metodología GRADE

En las terapias resectivas y reconstructivas, la morbilidad postoperatoria y el consumo de analgésicos fueron mayores en fases tempranas, con certeza baja por inconsistencia, imprecisión y evidencia indirecta. El dolor intraoperatorio fue similar entre todos los abordajes, incluido el colgajo de acceso, también con certeza baja. En contraste, la calidad de vida y la satisfacción estética, satisfacción con el tratamiento quirúrgico y satisfacción general fueron comparables entre los distintos abordajes quirúrgicos, con certeza moderada. En conjunto, la evidencia es más consistente para los desenlaces a largo plazo que para la morbilidad postoperatoria temprana. Tabla 6.

5. DISCUSIÓN:

La evidencia disponible sugiere que las terapias quirúrgicas más invasivas para el tratamiento de la periimplantitis tienen un impacto en cuanto a mayor carga postoperatoria inicial, como los procedimientos reconstructivos mediante

ROG y la terapia resectiva con implantoplastía asociada a FGG, en comparación con abordajes menos invasivos; sin embargo, estas no parecen influir en el impacto final del tratamiento quirúrgico a mediano y largo plazo, ya que mostraron niveles altos y comparables de calidad de vida, satisfacción y percepción global del tratamiento independientemente de la técnica quirúrgica empleada. Por lo tanto, la selección de la terapia quirúrgica debería sustentarse no solo en los beneficios clínicos esperados, sino también en las expectativas, preferencias y tolerancia del paciente, favoreciendo una toma de decisiones compartida y centrada en el paciente.

Los desenlaces reportados en los estudios incluidos se han centrado principalmente en el dolor intraoperatorio, la morbilidad postoperatoria y el consumo de analgésicos durante las primeras semanas tras la intervención, así como en la calidad de vida, la satisfacción estética y la satisfacción general a partir de los seis meses de seguimiento. Estas medidas proporcionan información valiosa sobre la experiencia del paciente y complementan los parámetros clínicos tradicionales, favoreciendo una toma de decisiones compartida dentro de un enfoque de atención centrado en el paciente. Sin embargo, persisten vacíos importantes en la evaluación de otros dominios que también podrían influir en la percepción del tratamiento, particularmente aquellos relacionados con los costos, la carga terapéutica y la disposición a someterse nuevamente a terapia con implantes.^{20,21,24}

Asimismo, la evidencia disponible continúa siendo limitada respecto a la evaluación de la dimensión emocional y psicológica asociada a la periimplantitis y a su tratamiento. La presencia de una enfermedad periimplantaria que puede llevar a la posibilidad de perder un implante dental previamente rehabilitado puede generar preocupación, frustración, incertidumbre e incluso ansiedad en los pacientes, especialmente considerando la inversión económica, funcional y emocional que suele acompañar a la terapia implantológica.^{16,17} A pesar de ello, ninguno de los estudios incluidos exploró de manera específica estos aspectos psicológicos ni su posible influencia sobre la percepción de los resultados terapéuticos. Esta ausencia resulta particularmente relevante, ya que la carga emocional podría condicionar tanto las expectativas como la satisfacción con el tratamiento y la adherencia a las terapias de mantenimiento. Por ello, futuras investigaciones deberían ampliar la evaluación de los RCP mediante la exploración de factores como la ansiedad, la incertidumbre, el temor a la pérdida del implante, las expectativas terapéuticas, la percepción de control de la enfermedad y el impacto emocional asociado a la carga quirúrgica. La consideración de estas dimensiones permitiría comprender de manera más completa el impacto que tiene la periimplantitis y sus tratamientos en el paciente, favoreciendo una evaluación más integral de los resultados y una atención más centrada en la persona.

En este contexto, y en línea con la creciente incorporación de *RCP*, algunos estudios han permitido comparar directamente la experiencia percibida entre diferentes abordajes terapéuticos. Al comparar el colgajo de acceso con el

tratamiento no quirúrgico asistido con láser³³, así como la administración de cápsulas de CS-OSA con colgajo de acceso frente al uso de placebo con el colgajo de acceso⁴⁴, los hallazgos sugieren que, desde la perspectiva del paciente, estos abordajes ofrecen una experiencia clínica similar en términos de confort (morbilidad postoperatoria), percepción global del tratamiento y calidad de vida. Los resultados clínicos, radiológicos, inmunológicos y/o microbianos fueron comparables en pacientes con periimplantitis que presentaron profundidades al sondaje iniciales de 5–8 mm.^{33,44} En conjunto, estos resultados refuerzan la idea de que el colgajo de acceso, aunque implica una intervención quirúrgica, no necesariamente se asocia a una mayor carga percibida por el paciente en comparación con alternativas menos invasivas, por lo que, la selección terapéutica debería individualizarse en función al objetivo del tratamiento, la evidencia disponible y las preferencias del paciente.

En relación con la terapia resectiva, el uso de clorhexidina (CHX) como coadyuvante del desbridamiento mecánico no mostró diferencias significativas en la experiencia postoperatoria, el consumo de analgésicos ni en los resultados clínicos, radiográficos o microbiológicos.³⁹ Dado que las distintas formulaciones evaluadas presentaron resultados comparables, la combinación de CHX al 0.12 % con cloruro de cetilpiridinio (CPC) al 0.05 % podría considerarse preferible por su eficacia similar y menor riesgo de efectos adversos asociados a concentraciones más elevadas de CHX, incluyendo dolor, inflamación y alteraciones neurosensoriales, relacionados con su potencial citotóxico sobre los tejidos del huésped.^{51–55} No obstante, su uso debe

considerarse estrictamente complementario, ya que la CHX no elimina eficazmente el biofilm adherido a la superficie del implante, por lo que el desbridamiento mecánico continúa siendo el pilar fundamental del tratamiento.⁵⁶

Por otro lado, la terapia resectiva con implantoplastía asociada a XCM mostró ventajas frente a la implantoplastía combinada con FGG en la percepción del dolor, especialmente a las 2 y 4 semanas postoperatorias³⁵ así como en el consumo de analgésicos, aunque el tiempo quirúrgico fue similar. Estos hallazgos podrían explicarse por la mayor invasividad asociada al injerto gingival libre, que requiere un sitio donante adicional y, por tanto, genera mayor trauma quirúrgico. Aunque la duración del procedimiento fue comparable, los procedimientos quirúrgicos que superan los 60 minutos suelen asociarse con mayor morbilidad (dolor) y cicatrización más lenta.⁵⁷⁻⁵⁹ A ello se suman factores como las diferencias en la percepción del paciente, las dimensiones del colgajo o injerto, la capacidad de cicatrización, el cierre de la herida, el edema y el sangrado postoperatorio, que persiste más allá de la primera semana en el 8–10 % de los casos de toma de injerto del paladar⁶⁰, contribuyendo al discomfort postoperatorio. Las diferencias en la morbilidad temprana no afectaron la valoración global del tratamiento a largo plazo ni la preferencia por un enfoque alternativo hasta los 36 meses de seguimiento^{35,41}. En consecuencia, la decisión sobre la necesidad de una mayor ganancia de KM mediante FGG, la zona a tratar (especialmente estética), las condiciones del sitio y los costos adicionales en biomateriales influyen de manera relevante en

la toma de decisiones clínicas y económicas, garantizando la predictibilidad del tratamiento, el confort y la satisfacción del paciente a largo plazo. Este enfoque resulta coherente con la integración de *RCP* en la toma de decisiones clínicas, priorizando intervenciones que optimicen tanto la predictibilidad terapéutica como el confort y la satisfacción del paciente.

La terapia reconstructiva con ROG (MC + XO) o la realización de colgajo de acceso con/sin implantoplastía en comparación con el tratamiento no quirúrgico asistido por láser no mostró menor morbilidad a la primera semana de evaluación postoperatoria⁴⁵. No obstante, al comparar la ROG (MC + XO) con desbridamiento mecánico/químico, el grupo ROG presentó mayor dolor espontáneo y consumo de analgésicos en la primera semana ($p < 0.005$).

³² Ante la limitada evidencia, los resultados sugieren que el impacto de la terapia quirúrgica en comparación con el tipo de abordaje no quirúrgico utilizado como comparador no es uniforme. El tratamiento asistido por láser podría asociarse a una menor complejidad operativa; sin embargo, la evidencia no permite establecer de manera concluyente una reducción en el tiempo quirúrgico, siendo su principal ventaja la menor invasividad y la potencial reducción de la morbilidad temprana. No obstante, este perfil contrasta con su mayor eficacia clínica, ya que el tratamiento quirúrgico ha demostrado mejores resultados en términos de éxito terapéutico y reducción de la profundidad al sondaje en comparación con abordajes no quirúrgicos^{32,45}. En cuanto a la calidad de vida y satisfacción general fueron favorables y comparables entre sí ($p > 0.05$)³². En consecuencia, la elección terapéutica debería basarse en un

equilibrio entre ambos dominios, individualizando la indicación según la severidad de la enfermedad y las preferencias del paciente.

Al comparar terapias reconstructivas (ROG: MC + XO, XOB) con el colgajo de acceso, los resultados fueron heterogéneos con respecto a la morbilidad postoperatoria ^{36,37,46}, lo que probablemente refleja diferencias en la extensión de los defectos óseos, la manipulación tisular y las propiedades de los biomateriales utilizados. No obstante, a la evaluación del dolor intraoperatorio, consumo de analgésicos, satisfacción estética y percepción global del tratamiento, no mostró diferencias significativas incluso en seguimientos de hasta 36 meses ($p > 0.05$). ^{36,37,40,46} Sin embargo, esta variabilidad en la fase temprana no parece condicionar la percepción global del tratamiento a mediano plazo. De hecho, la ROG con MC + XO mostró una mejora significativa en la calidad de vida a los 36 meses ($p = 0.02$) ^{34,37}, mientras que el uso de XOB se asoció con menor dolor al masticar a los 12 y 36 meses ($p = 0.035$)^{36,40}, lo que sugiere beneficios funcionales sostenidos. Desde la perspectiva de los *RCP*, estos hallazgos sugieren que la mayor complejidad e invasividad de las terapias reconstructivas no se traduce en una peor experiencia subjetiva en comparación con abordajes no reconstructivos, por lo que, cuando existe indicación regenerativa, la elección de un abordaje reconstructivo no compromete la experiencia del paciente y puede aportar ventajas a largo plazo.

Finalmente, al comparar diferentes modalidades de terapia reconstructiva, la ROG con MC+XO mostró una menor morbilidad postoperatoria temprana en comparación con el uso de XOB o CGF+XO ($p < 0.01$)^{47,61}. Esta diferencia puede explicarse por la mayor invasividad del xenoinjerto en bloque, que requiere una manipulación quirúrgica más extensa, una adaptación más compleja al defecto, y tiempo operatorio, lo que incrementa el trauma tisular y, en consecuencia, la carga percibida por el paciente en el periodo postoperatorio inmediato. Estos hallazgos destacan que el tipo de biomaterial y la técnica quirúrgica influyen principalmente en la morbilidad temprana, sin comprometer la percepción global del tratamiento a largo plazo. En efecto, tanto la satisfacción estética como la satisfacción general fueron altas y comparables entre los grupos en seguimientos de hasta 84 meses ($p > 0.05$)^{47,61}, lo que sugiere que los pacientes tienden a valorar los resultados finales por encima de las molestias iniciales; por lo que, el uso de xenoinjertos en bloque podría estar justificado en defectos más complejos, donde se requiere un mayor soporte estructural, mientras que los abordajes con xenoinjerto particulado y membrana podrían ser preferibles en situaciones que prioricen una menor morbilidad inicial.

Dentro de los hallazgos adicionales del presente estudio, se identificó un predominio de pacientes del sexo femenino en los estudios analizados³²⁻⁴¹. Este dato es interesante, ya que si bien en los estudios de prevalencia de periimplantitis el género no es un factor o indicador de riesgo para la periimplantitis^{62,63}, en los estudios en los que se evaluó la adherencia a la

terapia de soporte en implantes dentales, se observó que las mujeres presentaron aproximadamente un tercio menos de probabilidad de presentar recurrencia de periimplantitis que los hombres^{62,64}. Este hallazgo subraya la necesidad de diseñar estrategias de comunicación más eficaces dirigidas a pacientes del sexo masculino, orientadas a comprender, abordar sus motivaciones y barreras terapéuticas, con el objetivo de mejorar su participación y cumplimiento en el tratamiento.

Además, también se observó una amplia variabilidad etaria de los participantes (34-88 años), identificándose un predominio de pacientes con edades comprendidas entre los 50-70 años. Esta heterogeneidad refleja la diversidad de pacientes que reciben tratamiento quirúrgico para la periimplantitis, pero también introduce un potencial factor de variabilidad en los RCP. La percepción del dolor, la tolerancia a los procedimientos quirúrgicos, las expectativas terapéuticas, la satisfacción con el tratamiento y la calidad de vida pueden diferir sustancialmente entre adultos jóvenes y adultos mayores. Los pacientes de mayor edad suelen presentar una mayor carga de comorbilidades, polifarmacia y limitaciones funcionales que podrían influir en la experiencia postoperatoria. Sin embargo, ninguno de los estudios incluidos realizó análisis estratificados por edad ni evaluó su posible efecto modificador sobre los RCP, lo que limita la comprensión de cómo los distintos grupos etarios perciben los resultados del tratamiento quirúrgico de la periimplantitis.

De 81 ECAs publicados sobre el tratamiento quirúrgico de la periimplantitis, sólo el 15,52 % incluyeron los RCP en los últimos veinte años.^{19,20,22–25,49,50} En concordancia con estos hallazgos, la limitada y tardía inclusión de RCP en los ensayos clínicos refleja una discrepancia persistente entre la evidencia disponible y las recomendaciones de consenso vigentes desde el 2012, las cuales reconocen la importancia de incluir la perspectiva del paciente en la evaluación de los tratamientos.^{19,20,22–25,49,50} Más recientemente, el marco propuesto por Schwarz et al. (2026) ha reforzado que la evaluación de los tratamientos en implantología deben trascender los parámetros clínicos tradicionales e incorporar de manera consistente la perspectiva del paciente.²⁰

El primer ECA que reportó RCP en el tratamiento quirúrgico de la periimplantitis fue publicado en 2014, habiendo posteriormente una ausencia de RCP de seis años consecutivos. A pesar del incremento sostenido en la producción científica sobre el tratamiento quirúrgico de la periimplantitis —una condición con impacto directo en el bienestar y la calidad de vida—^{4,7}, la incorporación de RCP ha sido tardía y limitada. Esta demora podría reflejar el predominio histórico de parámetros clínicos y radiográficos como principales indicadores de éxito terapéutico, relegando a un segundo plano la experiencia subjetiva del paciente. Esta tendencia se hizo más evidente entre 2021 y 2025, periodo en el que se registró el mayor número de ECAs que incorporaron RCP, correspondientes a estudios de seguimiento —uno resectivo y tres reconstructivos— con evaluaciones de hasta 7 años.^{34,40,41,43}²¹ Aunque estos avances sugieren un cambio gradual hacia modelos de evaluación más

centrados en el paciente, la implementación de los RCP continúa siendo heterogénea tanto en los dominios evaluados como en los instrumentos utilizados para su medición. Esta variabilidad dificulta la comparación entre estudios, limita la síntesis cuantitativa de los resultados y pone de manifiesto la necesidad de desarrollar conjuntos estandarizados de desenlaces que permitan una evaluación más consistente y clínicamente relevante de las intervenciones para la periimplantitis.

La evidencia disponible presentó un bajo riesgo de sesgo; sin embargo, la marcada heterogeneidad en las intervenciones y sus comparadores — incluyendo tratamientos no quirúrgicos, distintas modalidades láser y diversas técnicas resectivas y reconstructivas con múltiples biomateriales— limitó la comparabilidad entre estudios e impidió la realización de un metaanálisis. Asimismo, la variabilidad en la naturaleza y el momento de evaluación de los desenlaces refleja la ausencia de un conjunto estandarizado de *RCP*.

En este contexto, y de acuerdo con el enfoque GRADE, aunque todos los ensayos incluidos presentaron bajo riesgo de sesgo según RoB2, la certeza de la evidencia no alcanzó niveles altos. Esto evidencia que una adecuada calidad metodológica de los estudios individuales no garantiza necesariamente una elevada confianza en las estimaciones del efecto. La reducción de la certeza se debió principalmente a la inconsistencia entre los resultados, la evidencia indirecta derivada de la diversidad de intervenciones y comparadores, así como a la imprecisión asociada al reducido tamaño muestral de varios estudios.

Como consecuencia, la confianza en los hallazgos fue mayor para los desenlaces evaluados a largo plazo, como la calidad de vida y la satisfacción, que alcanzaron una certeza moderada, mientras que los desenlaces relacionados con la morbilidad postoperatoria temprana presentaron una certeza baja. Estos hallazgos sugieren que la evidencia disponible es más sólida para respaldar la similitud entre los distintos abordajes quirúrgicos en términos de satisfacción y calidad de vida a mediano y largo plazo que para establecer con precisión las diferencias observadas en dolor postoperatorio y consumo de analgésicos durante las fases tempranas de recuperación. Por tanto, las diferencias observadas en dolor y consumo de analgésicos deben interpretarse con cautela, ya que futuros estudios podrían modificar las estimaciones actuales.

Dentro de las limitaciones del presente estudio, se evidenció la ausencia de estandarización en la selección y medición de los RCP. Los estudios utilizaron diferentes desenlaces, instrumentos de evaluación, escalas y momentos de seguimiento, dificultando la comparación directa entre investigaciones. Esta heterogeneidad metodológica no solo impidió la realización de un metaanálisis, sino que también limita la generación de recomendaciones clínicas sólidas y refuerza la necesidad de establecer conjuntos estandarizados de desenlaces para futuras investigaciones en periimplantitis.^{16,17}

En conjunto, los hallazgos de esta revisión sugieren que el éxito del tratamiento quirúrgico de la periimplantitis no debería evaluarse exclusivamente mediante parámetros clínicos. Los RCP aportan información relevante sobre la experiencia terapéutica del paciente, el equilibrio entre la carga postoperatoria inicial y los beneficios percibidos a largo plazo, así como también las preferencias del paciente; ya que, aunque las terapias quirúrgicas pueden asociarse a una mayor morbilidad postoperatoria temprana en comparación con abordajes menos invasivos, este impacto no compromete los resultados a largo plazo en términos de calidad de vida, satisfacción ni percepción global del tratamiento. Por ello, la integración sistemática de estos desenlaces en futuros ensayos clínicos resulta fundamental para promover una atención verdaderamente centrada en el paciente y respaldar decisiones terapéuticas compartidas.

Se recomienda que futuras investigaciones incorporen de manera sistemática los RCP como desenlaces fundamentales en la evaluación de las terapias quirúrgicas para la periimplantitis, incluyendo también dimensiones escasamente exploradas, como la percepción de los costos, la duración y carga del tratamiento, la disposición a someterse nuevamente a terapia implantológica. Asimismo, resulta necesario promover estudios cualitativos basados en entrevistas u otras metodologías de investigación centradas en la experiencia del paciente, que permitan comprender con mayor detalle la carga emocional asociada al diagnóstico de periimplantitis y a la necesidad de someterse a procedimientos quirúrgicos para su tratamiento. Este enfoque

podría aportar información valiosa sobre aspectos como la preocupación ante la posible pérdida del implante, la ansiedad relacionada con los procedimientos quirúrgicos, las expectativas terapéuticas y el impacto psicológico del tratamiento, dimensiones que actualmente permanecen insuficientemente exploradas. De igual manera, la identificación de factores que influyen en la adherencia terapéutica y en la relación operador–paciente, particularmente en la población masculina, podría contribuir a optimizar tanto la experiencia del paciente como los resultados clínicos. En conjunto, estos aspectos refuerzan la necesidad de integrar de manera equilibrada dimensiones clínicas, económicas, psicológicas y centradas en el paciente dentro de marcos metodológicos estandarizados, con el fin de generar evidencia más relevante para la práctica clínica y fortalecer la toma de decisiones compartidas en el tratamiento quirúrgico de la periimplantitis.

6. CONCLUSIONES:

De manera general se concluye que,

Las terapias quirúrgicas podrían tener un impacto sobre el paciente, siendo los procedimientos más invasivos aquellos en los que reportaron mayor dolor y consumo de analgésicos. Sin embargo, estas diferencias no parecen influir en la percepción del tratamiento a mediano y largo plazo, observándose niveles altos y comparables de calidad de vida, satisfacción y percepción global entre las distintas terapias. Por ello, la selección del tratamiento quirúrgico para

la periimplantitis debe equilibrar los beneficios clínicos esperados con las expectativas, preferencias y tolerancia del paciente.

De manera específica se concluye que,

1. En el colgajo de acceso, los pacientes reportaron resultados comparables al uso adicional de coadyuvantes y a los abordajes no quirúrgicos en términos de dolor, morbilidad, calidad de vida y satisfacción.
2. En la terapia resectiva, los pacientes que recibieron adicionalmente el uso de XCM reportaron menor morbilidad temprana en comparación con aquellos que emplearon el FGG, sin diferencias en la satisfacción a largo plazo. A diferencia de la terapia resectiva con el uso de CHX en diferentes concentraciones como coadyuvante, no evidenció impacto en los RCP.
3. En la terapia reconstructiva, los pacientes manifestaron mayor dolor y consumo de analgésicos en el postoperatorio temprano en comparación con abordajes menos invasivos; sin embargo, no presentaron menor ni mayor impacto en la calidad de vida ni en la satisfacción a largo plazo, donde incluso se observaron beneficios clínicos.
4. La frecuencia de ECAs que evalúan RCP fue del 15.52 %, con una tendencia creciente desde 2021, alcanzando su mayor proporción en 2025,

lo que refleja una adopción progresiva de estos RCP en la investigación clínica.

7. BIBLIOGRAFÍA

- 1 Renvert S, Persson GR, Pirih FQ, Camargo PM. Peri-implant health, peri-implant mucositis, and peri-implantitis: Case definitions and diagnostic considerations. *J Periodontol*. 2018; 89 Suppl 1: S304–S312.
- 2 Schwarz F, Derks J, Monje A, Wang HL. Peri-implantitis. *J Clin Periodontol*. 2018; 45: S246–S266.
- 3 Galarraga-Vinueza ME, Pagni S, Finkelman M, Schoenbaum T, Chambrone L. Prevalence, incidence, systemic, behavioral, and patient-related risk factors and indicators for peri-implant diseases: An AO/AAP systematic review and meta-analysis. *J Periodontol*. 2025; 96: 587–633.
- 4 Insua A, Monje A, Wang H, Inglehart M. Patient-Centered Perspectives and Understanding of Peri-Implantitis. *J Periodontol*. 2017; 88: 1153–1162.
- 5 Dos Santos Martins BG, Fernandes JCH, Martins AG, de Moraes Castilho R, de Oliveira Fernandes GV. Surgical and Nonsurgical Treatment Protocols for Peri-implantitis: An Overview of Systematic Reviews. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2022; 37: 660–676.
- 6 Cheng J, Chen L, Tao X, Qiang X, Li R, Ma J et al. Efficacy of surgical methods for peri-implantitis: a systematic review and network meta-analysis. *BMC Oral Health*. 2023; 23: 227.
- 7 Wang Y, Bäumer D, Ozga AK, Körner G, Bäumer A. Patient satisfaction and oral health-related quality of life 10 years after implant placement. *BMC Oral Health*. 2021; 21: 30.
- 8 Rustand K, Aass AM, Sen A, Koldslund OC. Oral health-related quality of life following peri-implantitis surgery: A prospective study. *Clin Oral Implants Res*. 2022; 33: 858–867.
- 9 Schwarz F, Jepsen S, Obreja K, Galarraga-Vinueza ME, Ramanauskaite A. Surgical therapy of peri-implantitis. *Periodontol 2000*. 2022; 88: 145–181.
- 10 Mounssif I, Bentivogli V, Rendón A, Gissi DB, Maiani F, Mazzotti C et al. Patient-reported outcome measures after periodontal surgery. *Clin Oral Investig*. 2023; 27: 7715–7724.
- 11 Shiba T, Komatsu K, Takeuchi Y, Koyanagi T, Taniguchi Y, Takagi T et al. Novel Flowchart Guiding the Non-Surgical and Surgical Management of Peri-Implant Complications: A Narrative Review. *Bioengineering*. 2024; 11: 118.
- 12 Ramanauskaite A, Cafferata EA, Begic A, Schwarz F. Surgical interventions for the treatment of peri-implantitis. *Clin. Implant Dent. Relat. Res*. 2023; 25: 682–695.

- 13 Shahbazi S, Esmaeili S, Shirvani A, Amid R, Kadkhodazadeh M. Surgical regenerative methods for peri-implantitis treatment: A systematic review and meta-analysis. *J Adv Periodontol Implant Dent*. 2024; 16: 144–159.
- 14 Baima G, Citterio F, Romandini M, Romano F, Mariani GM, Buduneli N et al. Surface decontamination protocols for surgical treatment of peri-implantitis: A systematic review with meta-analysis. *Clin. Oral Implants Res*. 2022; 33: 1069–1086.
- 15 Norum TÅ, Aass AM, Koldslund OC. Pain and morbidity after non-surgical and surgical treatment of peri-implantitis. *Acta Odontol Scand*. 2019; 77: 624–629.
- 16 Camps-Font O, Pérez-Beltrán I, Fornés-Nieto V, González-Barnadas A, Costa-Berenguer X, García-García M et al. Patient-centered outcomes after surgical treatment of peri-implantitis: a prospective clinical study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2023; 28: e72–e80.
- 17 Malmqvist S, Erdenborg J, Johannsen G, Johannsen A. Patient's experiences of dental implants, peri-implantitis and its treatment-A qualitative interview study. *Int J Dent Hyg*. 2024; 22: 530–539.
- 18 Billig JJ, Sears ED, Travis BN, Waljee JF. Patient-Reported Outcomes: Understanding Surgical Efficacy and Quality from the Patient's Perspective. *Ann Surg Oncol*. 2020; 27: 56–64.
- 19 Feine J, Abou-Ayash S, Al Mardini M, de Santana RB, Bjelke-Holtermann T, Bornstein MM et al. Group 3 ITI Consensus Report: Patient-reported outcome measures associated with implant dentistry. *Clin Oral Implants Res*. 2018; 29: 270–275.
- 20 Schwarz F, Jung RE, Kopp I, Heitz-Mayfield L, Wang HL. First Global Consensus for Clinical Guidelines: Structured Recommendations (S2k-Level Guideline Framework) for the Rehabilitation of the Edentulous Maxilla Based on Core Outcome Sets. *Clin Oral Implants Res*. 2026; 37: S7–S27.
- 21 Snyder C, Wu AW eds. 2017. Users' Guide to Integrating Patient-Reported Outcomes in Electronic Health Records. <http://www.pcori.org/document/users-guide-integrating-patient-reported-outcomes-electronic-health-records>. Accessed May 28, 2020.
- 22 Lang NP, Zitzmann NU. Clinical research in implant dentistry: evaluation of implant-supported restorations, aesthetic and patient-reported outcomes. *J Clin Periodontol*. 2012; 39: 133–138.
- 23 Klinge B, Flemming T, Cosyn J, De Bruyn H, Eisner BM, Hultin M et al. The patient undergoing implant therapy. Summary and consensus statements. The 4th EAO Consensus Conference 2015. *Clin Oral Implants Res*. 2015; 26: 64–67.
- 24 Yao CJ, Cao C, Bornstein MM, Mattheos N. Patient-reported outcome measures of edentulous patients restored with implant-supported removable and fixed prostheses: A systematic review. *Clin Oral Implants Res*. 2018; 29: 241–254.
- 25 Donos N, Ng E, Pannuti CM, Romito GA, Francisco HCO, Abou-Ayash S et al. Consensus Report of Group 1 of the 1st Global Consensus for Clinical Guidelines for the Rehabilitation of the Edentulous Maxilla: Number of Implants, Timing of Implant Placement and Loading. *Clin Oral Implants Res*. 2026; 37: S28–S48.
- 26 Schwarz F, Alcoforado G, Guerrero A, Jönsson D, Klinge B, Lang N et al. Peri-implantitis: Summary and consensus statements of group 3. The 6th EAO Consensus Conference 2021. *Clin Oral Implants Res*. 2021; 32: 245–253.

- 27 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; 372. doi:10.1136/BMJ.N71.
- 28 Shea BJ, Reeves BC, Wells G, Thuku M, Hamel C, Moran J et al. AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ*. 2017; 358. doi:10.1136/BMJ.J4008.
- 29 Campbell M, McKenzie JE, Sowden A, Katikireddi SV, Brennan SE, Ellis S et al. Synthesis without meta-analysis (SWiM) in systematic reviews: Reporting guideline. *The BMJ*. 2020; 368. doi:10.1136/bmj.l6890.
- 30 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; 366. doi:10.1136/BMJ.L4898.
- 31 Neumann I, Brennan S, Meerpohl J, Davoli M, Alonso-Coello P, Akl E, Dahm P, Skoetz N, Xia J, Brozek J, Schünemann HJ. The GRADE book. Version 1.0 (updated November 28, 2025). GRADE Working Group; 2025. Available from: <https://book.gradepro.org>.
- 32 Soldini MC, Pons Ramón, Nart J, Monje A, Carrió N, Valles C. Reconstructive Therapy of Peri-Implantitis Following Non-Surgical Treatment: A Randomized Controlled Trial. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2025; 27: e70024.
- 33 Malmqvist S, Qadri T, Lira-Junior R, Boström EA, Gustafsson A, Belibasakis GN et al. Treatment of peri-implantitis with diode laser or mucosal flap surgery: A clinical randomized controlled trial. *J Periodontol*. 2025. doi:10.1002/JPER.24-0683.
- 34 Renvert S, Giovannoli JL, Rinke S. The efficacy of reconstructive therapy in the surgical management of peri-implantitis: A 3-year follow-up of a randomized clinical trial. *J Clin Periodontol*. 2024; 51: 1267–1276.
- 35 Solonko M, Regidor E, Ortiz-Vigón A, Montero E, Vilchez B, Sanz M. Efficacy of keratinized mucosal augmentation with a collagen matrix concomitant to the surgical treatment of peri-implantitis: A dual-center randomized clinical trial. *Clin Oral Implants Res*. 2022; 33: 105–119.
- 36 Derks J, Ortiz-Vigón A, Guerrero A, Donati M, Bressan E, Ghensi P et al. Reconstructive surgical therapy of peri-implantitis: A multicenter randomized controlled clinical trial. *Clin Oral Implants Res*. 2022; 33: 921–944.
- 37 Renvert S, Giovannoli JL, Roos-Jansåker AM, Rinke S. Surgical treatment of peri-implantitis with or without a deproteinized bovine bone mineral and a native bilayer collagen membrane: A randomized clinical trial. *J Clin Periodontol*. 2021; 48: 1312–1321.
- 38 Toma S, Brecx MC, Lasserre JF. Clinical evaluation of three surgical modalities in the treatment of peri-implantitis: A randomized controlled clinical trial. *J Clin Med*. 2019; 8: 966.
- 39 de Waal YCM, Raghoobar GM, Meijer HJA, Winkel EG, van Winkelhoff AJ. Implant decontamination with 2% chlorhexidine during surgical peri-implantitis treatment: A randomized, double-blind, controlled trial. *Clin Oral Implants Res*. 2014; 26: 1015–1023.
- 40 Alibegovic L, Trullenque-Eriksson A, Ortiz-Vigón A, Guerrero A, Donati M, Bressan E et al. Bone Substitute Material in the Surgical Therapy of Peri-

- Implantitis—3-Year Outcomes of a Randomized Controlled Trial. *Clin Oral Implants Res.* 2025; 36: 436–448.
- 41 Solonko M, Regidor E, Ortiz-Vigón A, Montero E, Vilchez B, Sanz M. Surgical Treatment of Peri-Implantitis Combined With Keratinized Mucosa Augmentation: Results of a Dual-Center 3-Year RCT. *Clin Oral Implants Res.* 2025; 36: 1159–1171.
 - 42 Cruz RKS, Freire GCB, Viana JCM, Simão CE de PCN, Dutra AMP, Silva AP et al. Efficacy of implantoplasty in the treatment of peri-implantitis: A 24-month randomized controlled clinical trial. *J Dent.* 2025; 159. doi:10.1016/j.jdent.2025.105844.
 - 43 Isler SC, Soysal F, Ceyhanli T, Unsal B, Imber JC, Roccuzzo A. Long-Term Treatment Outcomes of Peri-Implantitis Reconstructive Therapy: 7-Year Survival and Success of a Randomized Clinical Trial. *Clin Oral Implants Res.* 2025; 36: 1202–1218.
 - 44 Teughels W, Celik GU, Tarce M, De Cock I, Persyn SM, Haytac MC. The effect of choline-stabilized orthosilicic acid in patients with peri-implantitis: an exploratory randomized, double-blind, placebo controlled study. *BMC Oral Health.* 2021; 21: 485.
 - 45 Hashim D, Courvoisier D, Cionca N. A randomised clinical trial comparing a surgical approach for treatment of peri-implantitis to non-surgical debridement with adjunctive diode laser therapy. *Clin Oral Investig.* 2025; 29: 142.
 - 46 Heitz-Mayfield LJA, Heitz F, Koong B, Huang T, Chivers P. Surgical peri-implantitis treatment with and without guided bone regeneration. A randomized controlled trial. *Clin Oral Implants Res.* 2023; 34: 892–910.
 - 47 Regidor E, Ortiz-Vigón A, Romandini M, Dionigi C, Derks J, Sanz M. The adjunctive effect of a resorbable membrane to a xenogeneic bone replacement graft in the reconstructive surgical therapy of peri-implantitis: A randomized clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2023; 50: 765–783.
 - 48 Isler SC, Soysal F, Ceyhanlı T, Bakırarar B, Unsal B. Efficacy of concentrated growth factor versus collagen membrane in reconstructive surgical therapy of peri-implantitis: 3-year results of a randomized clinical trial. *Clin Oral Investig.* 2022; 26: 5247–5260.
 - 49 McGrath C, Lam O, Lang N. An evidence-based review of patient-reported outcome measures in dental implant research among dentate subjects. *J. Clin Periodontol.* 2012; 39: 193–201.
 - 50 Colman McGrath. PROMs for Implant Dentistry and Oral Tissue Regeneration. *Quintessenz*, pp 89–96.
 - 51 Poppolo Deus F, Ouanounou A. Chlorhexidine in Dentistry: Pharmacology, Uses, and Adverse Effects. *Int. Dent. J.* 2022; 72: 269–277.
 - 52 Kotsailidi EA, Kalogirou EM, Michelogiannakis D, Vlachodimitropoulos D, Tosios KI. Hypersensitivity reaction of the gingiva to chlorhexidine: case report and literature review. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol.* 2020; 130: 156-160.e1.
 - 53 Krishnamoorthy G., Narayana A., Balkrishnan D. Chlorhexidine for the treatment of peri-implantitis: Is it a benison? *J. Long Term Eff. Med. Implants.* 2022;32(1):19–23.
 - 54 Vörös P, Dobrindt O, Perka C, Windisch C, Matziolis G, Röhner E. Human osteoblast damage after antiseptic treatment. *Int Orthop.* 2014; 38: 177–182.

- 55 Leventis M, Deliberador T, Alshehri F, Alghamdi H. Topical oxygen therapy as a novel strategy to promote wound healing and control the bacteria in implantology, oral surgery and periodontology: A review. *Saudi Dental Journal*. 2024; 36: 841–854.
- 56 Herrera D, Berglundh T, Schwarz F, Chapple I, Jepsen S, Sculean A et al. Prevention and treatment of peri-implant diseases—The EFP S3 level clinical practice guideline. *J Clin Periodontol*. 2023; 50: 4–76.
- 57 Ziyaettin M, Canpolat NGK, Karaduman B. Palatal pre-suturing effects on hemostasis and morbidity in connective tissue grafting: A randomized controlled trial. *J Periodontol*. 2025. doi:10.1002/jper.11392.
- 58 Carcuac O, Derks J, Charalampakis G, Abrahamsson I, Wennstrom J, Berglundh T. Adjunctive Systemic and Local Antimicrobial Therapy in the Surgical Treatment of Peri-implantitis: A Randomized Controlled Clinical Trial. *J Dent Res*. 2016; 95: 50–57.
- 59 Carcuac O, Derks J, Abrahamsson I, Wennström JL, Petzold M, Berglundh T. Surgical treatment of peri-implantitis: 3-year results from a randomized controlled clinical trial. *J Clin Periodontol*. 2017; 44: 1294–1303.
- 60 Stavropoulou C, Atout RN, Brownlee M, Schroth RJ, Kelekis-Cholakakis A. A randomized clinical trial of cyanoacrylate tissue adhesives in donor site of connective tissue grafts. *J Periodontol*. 2019; 90: 608–615.
- 61 Isler SC, Soysal F, Akca G, Bakirarar B, Ozcan G, Unsal B. The effects of decontamination methods of dental implant surface on cytokine expression analysis in the reconstructive surgical treatment of peri-implantitis. *Odontology*. 2021; 109: 103–113.
- 62 Monje A, Galindo-Fernández P, Nart J. Supportive therapy following peri-implantitis treatment: A retrospective study on compliance. *Clin Oral Implants Res*. 2024; 35: 621–629.
- 63 Pérez F, Urueña S, Calderón L, Martínez S, Garzon HS. Prevalence of Peri-implant Diseases in Patients Attending a Colombian University Dental Clinic: A Retrospective Study. *Open Dent J*. 2023; 17. doi:10.2174/18742106-v17-e230420-2022-94.
- 64 Monje A, Nart J. Disease recurrence during supportive therapy following peri-implantitis treatment: A retrospective study. *J Periodontal Res*. 2024; 59: 918–928.

ANEXOS

Figura 1: Diagrama de flujo de PRISMA 2020

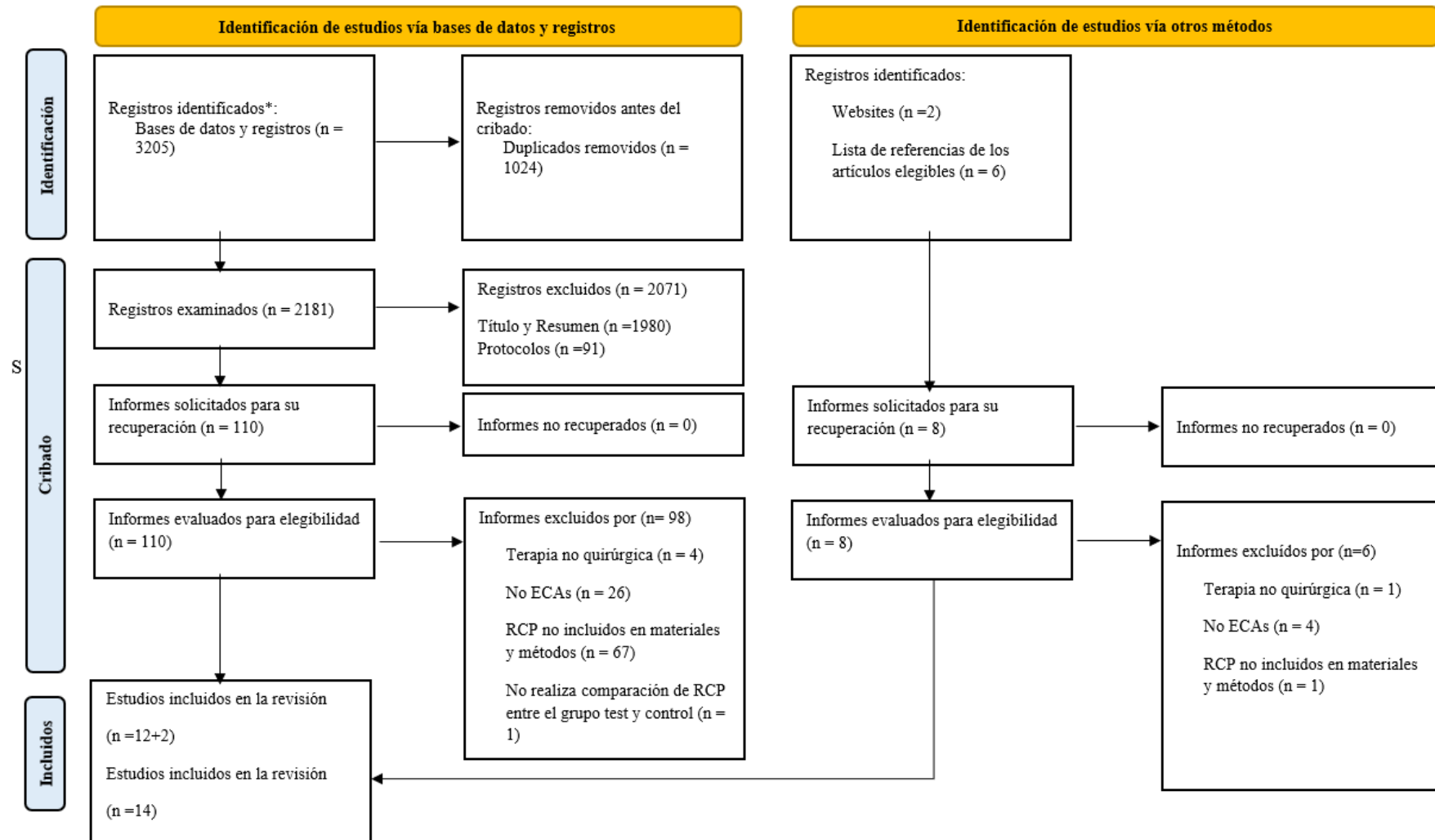


Figura 2: Frecuencia de ECAs que reportan *RCP* en el tratamiento quirúrgico de la periimplantitis según los años de publicación
(2005–2025)

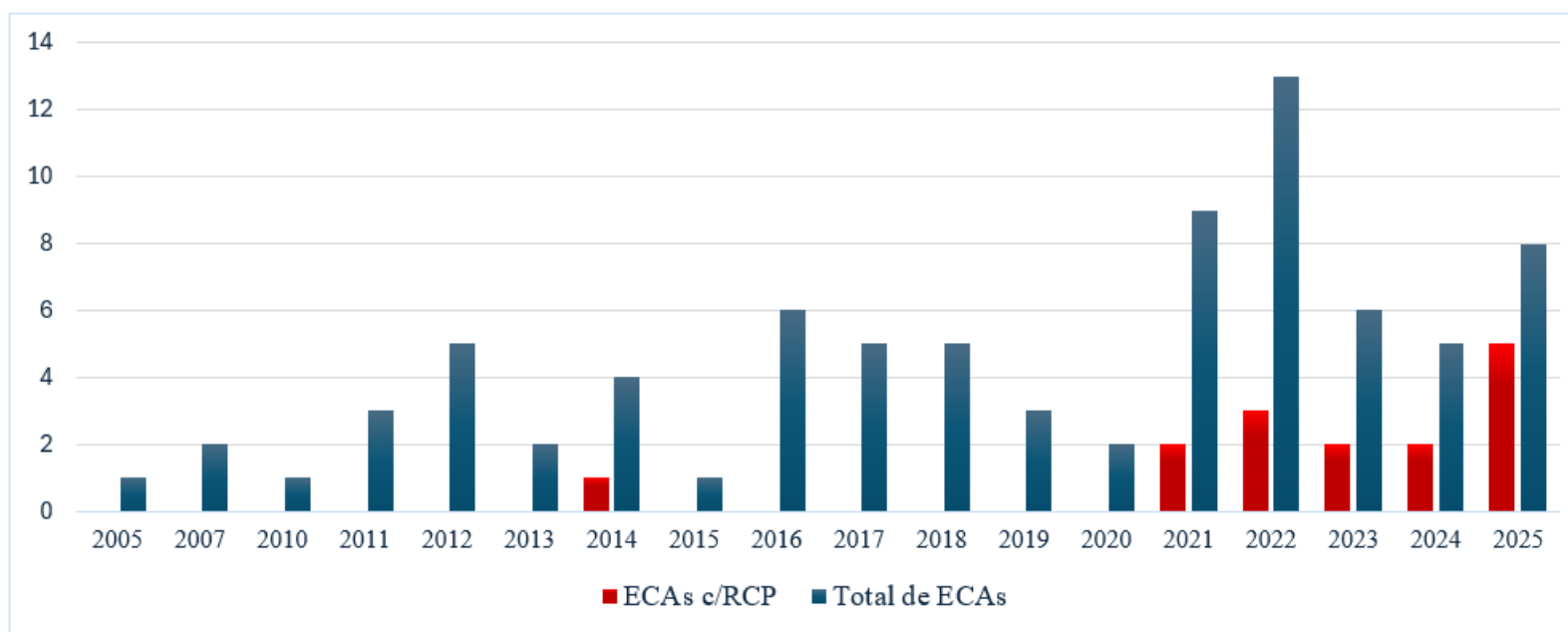


Tabla 1: Estrategias de búsqueda según base de datos

Bases de datos	Estrategia de búsqueda	N publicaciones
PubMed	#1 ((((peri-implantitis[MeSH Terms]) OR (periimplantitis)) OR (peri-implant disease))	390
	#2 ((((((((surgical treatment) OR (surgery)) OR (surgical)) OR (regenerative treatment)) OR (regenerative therapy)) OR (reconstructive treatment)) OR (reconstructive therapy)) OR (augmentative therapy)) OR (antiseptic treatment)) OR (adjunctive treatment)) OR (adjunctive therapy)) OR (regeneration)))	
	#3 (clinical trial[Publication Type])	
EMBASE	#1 AND #2 AND #3	1177
	#1 (peri-implantitis or periimplantitis).af.	
	#2 (surgical treatment or reconstructive or regenerative or regeneration).af.	
Cochrane	#1 AND #2	561
	#1 (peri-implantitis or periimplantitis).af.	
	#2 (surgical or treatment).af.	
Web of Science	#1 AND #2	371
	#1 ((ALL=(peri-implantitis)) OR ALL=(periimplantitis)) OR ALL=(peri-implant diseases)	
	#2 ((((ALL=(surgical)) OR ALL=(regenerative)) OR ALL=(reconstructive)) OR ALL=(augmentative)) OR ALL=(antiseptic)) OR ALL=(adjunctive)	
Scopus	#3 (ALL=(treatment)) OR ALL=(therapy)	381
	#4 TS=(clinical trial)	
	#1 AND #2 AND #3 AND #4	
Scopus	#1 (((TITLE-ABS-KEY (peri-implantitis)) OR (TITLE-ABS-KEY (periimplantitis)) OR (TITLE-ABS-KEY (peri-implant AND diseases))))	381
	#2 ((TITLE-ABS-KEY (surgical)) OR (TITLE-ABS-KEY (regenerative)) OR (TITLE-ABS-KEY (antiseptic)) OR (TITLE-ABS-KEY (reconstructive)) OR (TITLE-ABS-KEY (adjunctive)))	
	#3 (TITLE-ABS-KEY (treatment OR therapy))) AND #4 (TITLE-ABS-KEY (clinical AND trial))	
	#1 AND #2 AND #3 AND #4	

Tabla 2: Razones de la exclusión

Autor (Año), País	Título
Terapia no quirúrgica	
Tian B. (2014), China	Clinical observation of minocycline hydrochloride ointment in the treatment of early peri-implantitis
Sánchez-Fernández E. <i>et al.</i> (2019), España	Hyaluronic acid reduces inflammation and crevicular fluid IL-1&bgr; concentrations in peri-implantitis: a randomized controlled clinical trial
Mandzhavidze N. <i>et al.</i> (2013), Rusia	[Prophylaxis and treatment of periimpalntitis]
Ma H. <i>et al.</i> (2020), China	Study on the clinical effect of photodynamic periodontal therapy system in patients with peri-implantitis and the influence of RANKL and SHH levels
Büchter A. <i>et al.</i> (2004), Alemania	Sustained release of doxycycline for the treatment of peri-implantitis: randomised controlled trial.
RCP no incluidos en materiales y métodos	
Zang J. <i>et al.</i> (2022), China	Clinical and histological evaluation of the use of acellular dermal matrix (ADM) membrane in peri-implant vertical soft tissue augmentation: A controlled clinical trial.
Yamamoto A. <i>et al.</i> (2021), Japón	Efficacy of erbium: YAG laser for regenerative surgical treatment of peri-implantitis: Clinical, microbiological, and biomarker analyses
Wohlfahrt JC. <i>et al.</i> (2014), Noruega	Sulcus fluid bone marker levels and the outcome of surgical treatment of peri-implantitis.
Wohlfahrt JC. <i>et al.</i> (2012), Noruega	Porous titanium granules in the surgical treatment of peri-implant osseous defects: a randomized clinical trial.
Wang CW. <i>et al.</i> (2024), USA	Stability of peri-implantitis surgical reconstructive therapy-a (> 2 years) follow-up of a randomized clinical trial.
Wang CW. <i>et al.</i> (2021), USA	Laser-assisted regenerative surgical therapy for peri-implantitis: A randomized controlled clinical trial
Wagner TP. <i>et al.</i> (2021), Brasil	Surgical and non-surgical debridement for the treatment of peri-implantitis: a two-center 12-month randomized trial.
Tu HJ. <i>et al.</i> (2022), China	Evaluation of the effect of Er:YAG laser combined with guided bone regeneration in the treatment of peri-implantitis with osseous defects
Strauss G. <i>et al.</i> (2021), USA	Laser-Assisted Therapy for the Treatment of Peri-implantitis. Part I. Clinical Outcomes
Soliman O. (2021), Egipto	Regenerative Surgical Treatment of Peri-implantitis Using Nanobone With or Without Simvastatin

- Shibli JA. *et al.* (2012), Brasil Er,Cr: YSGG and systemic antibiotic in the surgical treatment of peri-implantitis
- Schwarz F. *et al.* (2017), Alemania Combined surgical therapy of advanced peri-implantitis evaluating two methods of surface decontamination: a 7-year follow-up observation
- Schwarz F. *et al.* (2013), Alemania Four-year follow-up of combined surgical therapy of advanced peri-implantitis evaluating two methods of surface decontamination
- Schwarz F. *et al.* (2012), Alemania Combined surgical therapy of peri-implantitis evaluating two methods of surface debridement and decontamination. A two-year clinical follow up report
- Schwarz F. *et al.* (2011), Alemania Impact of the method of surface debridement and decontamination on the clinical outcome following combined surgical therapy of peri-implantitis: a randomized controlled clinical study.
- Schwarz F. *et al.* (2010), Alemania Impact of defect configuration on the clinical outcome following surgical regenerative therapy of peri-implantitis.
- Schlee M. *et al.* (2021), Alemania Treatment of Periimplantitis with Electrolytic Cleaning versus Mechanical and Electrolytic Cleaning: 18-Month Results from a Randomized Controlled Clinical Trial
- Schlee M. *et al.* (2019), Alemania Treatment of peri-implantitis-electrolytic cleaning versus mechanical and electrolytic cleaning- A randomized controlled clinical trial- six-month results
- Roos-Jansåker AM. *et al.* (2022), Suecia Surgical treatment of peri-implantitis using a bone substitute with or without a resorbable membrane: A 10-year follow up
- Roos-Jansåker AM. *et al.* (2014), Suecia Surgical treatment of peri-implantitis using a bone substitute with or without a resorbable membrane: a 5-year follow-up
- Roos-Jansåker AM. *et al.* (2011), Suecia Long-term stability of surgical bone regenerative procedures of peri-implantitis lesions in a prospective case-control study over 3 years.
- Romeo U. *et al.* (2016), Italia The antimicrobial photodynamic therapy in the treatment of peri-Implantitis
- Romeo E. *et al.* (2007), Italia Therapy of peri-implantitis with resective surgery. A 3-year clinical trial on rough screw-shaped oral implants. Part II: Radiographic outcome
- Romeo E. *et al.* (2005), Italia Therapy of peri-implantitis with resective surgery: A 3-year clinical trial on rough screw-shaped oral implants. Part I: Clinical outcome
- Roccuzzo M. *et al.* (2011), Italia Surgical therapy of peri-implantitis lesions by means of a bovine-derived xenograft: comparative results of a prospective study on two different implant surfaces
- Renvert S. *et al.* (2018), Suecia Surgical treatment of peri-implantitis lesions with or without the use of a bone substitute-a randomized clinical trial

- Rakašević D. *et al.* (2022), Serbia Two- and four-year follow-ups after adjuvant photodynamic therapy in the surgical regenerative therapy of peri-implantitis. Clinical and immunological outcomes assessment
- Rakašević D. *et al.* (2022), Serbia The effect of implant surface decontamination method by means of photodynamic therapy in peri-implantitis regenerative surgery
- Rakašević D. *et al.* (2016), Serbia Efficiency of photodynamic therapy in the treatment of peri-implantitis – A three-month randomized controlled clinical trial.
- Polymeri A. *et al.* (2020), Países bajos Surgical treatment of peri-implantitis with two different types of xenograft
- Papadopoulos CA. *et al.* (2015), Grecia The utilization of a diode laser in the surgical treatment of peri-implantitis. A randomized clinical trial
- Monje A. *et al.* (2025), España Surface Decontamination on the Reconstructive Therapy of Peri-Implantitis: A Multicenter Randomized Clinical Trial
- Monje A. *et al.* (2024), España Electrolytic Surface Decontamination in the Reconstructive Therapy of Peri-Implantitis: Single-Center Outcomes of a Randomized Controlled Trial
- Monje A. *et al.* (2023), España Significance of barrier membrane on the reconstructive therapy of peri-implantitis: A randomized controlled trial
- Monje A. *et al.* (2023), España Defect angle as prognostic indicator in the reconstructive therapy of peri-implantitis.
- Lobacz M. *et al.* (2024), Polonia Evaluation of Peri-Implantitis Bone Defect Healing: Comparing the Efficacy of Small-Particle Dentin and Bio-Oss in Bone Density Attenuation
- Lasserre JF. *et al.* (2020), Bélgica Implantoplasty Versus Glycine Air Abrasion for the Surgical Treatment of Peri-implantitis: A Randomized Clinical Trial.
- Jepsen K. *et al.* (2016), Alemania Reconstruction of Peri-implant Osseous Defects: A Multicenter Randomized Trial.
- Isler SC. *et al.* (2022), Turquía Reconstructive Surgical Therapy of Peri-implantitis: 3-year results of a randomized clinical trial
- Isler SC. *et al.* (2022), Turquía Efficacy of concentrated growth factor versus collagen membrane in reconstructive surgical therapy of peri-implantitis: 3-year results of a randomized clinical trial.
- Isler SC. *et al.* (2021), Turquía The effects of decontamination methods of dental implant surface on cytokine expression analysis in the reconstructive surgical treatment of peri-implantitis
- Isler SC. *et al.* (2018), Turquía The effects of ozone therapy as an adjunct to the surgical treatment of peri-implantitis
- Isler SC. *et al.* (2018), Turquía Regenerative surgical treatment of peri-implantitis using either a collagen membrane or concentrated growth factor: A 12-month randomized clinical trial.

- Ished C. *et al.* Surgical treatment of peri-implantitis using enamel matrix derivative, an RCT: 3- (2018), Suecia and 5-year follow-up
- Ished C. *et al.* Effectiveness of enamel matrix derivative on the clinical and microbiological (2016), Suecia outcomes following surgical regenerative treatment of peri-implantitis. A randomized controlled trial.
- Ichioka Y. *et al.* Factors influencing outcomes of surgical therapy of peri-implantitis: A secondary (2023), Suecia analysis of 1-year results from a randomized clinical study.
- Hentenaar DFM. *et al.* Erythritol air polishing in the surgical treatment of peri-implantitis: A randomized (2022), Países controlled trial
Bajos
- Hentenaar DFM. *et al.* Implant decontamination with phosphoric acid during surgical peri-implantitis (2017), Países treatment: a RCT
Bajos
- Hallström H. *et al.* Open flap debridement of peri-implantitis with or without adjunctive systemic (2017), Suecia antibiotics: A randomized clinical trial
- Guler B. *et al.* The Comparison of Porous Titanium Granule and Xenograft in the Surgical (2017), Italia Treatment of Peri-Implantitis: A Prospective Clinical Study
- Fragkioudakis I. *et al.* Surgical Treatment of Peri-Implantitis Using a Combined Nd: YAG and Er: YAG (2022), Grecia Laser Approach: Investigation of Clinical and Bone Loss Biomarkers
- Emanuel N. *et al.* D-PLEX500: a local biodegradable prolonged release doxycycline-formulated (2014), Israel bone graft for the treatment for peri-implantitis. A randomized controlled clinical study
- Di Gianfilippo R. *et al.* Effect of laser-assisted reconstructive surgical therapy of peri-implantitis on (2023), USA protein biomarkers and bacterial load.
- de Waal Y.C.M. *et al.* Implant decontamination during surgical peri-implantitis treatment: A (2013), Países randomized, double-blind, placebo-controlled trial
Bajos
- de Tapia B. *et al.* Peri-implantitis reconstructive treatment implementing a titanium brush: 5-year (2025), España extension results from a randomized clinical trial.
- de Tapia B. *et al.* The adjunctive effect of a titanium brush in implant surface decontamination at (2019), España peri-implantitis surgical regenerative interventions: a randomized controlled clinical trial
- De Angelis N. *et al.* The effectiveness of adjunctive light-activated disinfection (LAD) in the treatment (2012), Italia of peri-implantitis: 4-month results from a multicentre pragmatic randomised controlled trial.

Deppe H. <i>et al.</i> (2007), Alemania	Conventional versus CO2 laser-assisted treatment of peri-implant defects with the concomitant use of pure-phase beta-tricalcium phosphate: a 5-year clinical report
Chen J. <i>et al.</i> (2022), Taiwan	Efficacy of Er:YAG laser for the peri-implantitis treatment and microbiological changes: a randomized controlled trial
Cha JK. <i>et al.</i> (2019), Corea del Sur	Surgical Therapy of Peri-Implantitis with Local Minocycline: A 6-Month Randomized Controlled Clinical Trial.
Carcuac O. <i>et al.</i> (2017), Suecia	Surgical treatment of peri-implantitis: 3-year results from a randomized controlled clinical trial.
Carcuac O. <i>et al.</i> (2016), Suecia	Adjunctive Systemic and Local Antimicrobial Therapy in the Surgical Treatment of Peri-implantitis: A Randomized Controlled Clinical Trial.
Arab H. <i>et al.</i> (2016), Irán	Comparison of Two Regenerative Surgical Treatments for Peri-Implantitis Defect using Natix Alone or in Combination with Bio-Oss and Collagen Membrane.
Albaker AM. <i>et al.</i> (2018), Arabia Saudita	Effect of antimicrobial photodynamic therapy in open flap debridement in the treatment of peri-implantitis: A randomized controlled trial
Aghazadeh A. <i>et al.</i> (2022), Suecia	Reconstructive treatment of peri-implant defects-Results after three and five years
Aghazadeh A. <i>et al.</i> (2012), Suecia	A single-centre randomized controlled clinical trial on the adjunct treatment of intra-bony defects with autogenous bone or a xenograft: results after 12 months.
No realiza comparación de RCP entre el grupo test y control	
Cruz RKS,. <i>et al.</i> (2025), Brasil.	Efficacy of implantoplasty in the treatment of peri-implantitis: A 24-month randomized controlled clinical trial.
No ECA	
Zeng C. <i>et al.</i> (2022), China	Role of decontamination treatment for implant surface in the treatment of peri-implantitis
Wen S. <i>et al.</i> (2022), Taiwan	Surgical reconstructive treatment for infraosseous peri-implantitis defects with a submerged healing approach: A prospective controlled study
Toma S. <i>et al.</i> (2014), Bélgica	Evaluation of an air-abrasive device with amino acid glycine-powder during surgical treatment of peri-implantitis.
Solakoglu O. <i>et al.</i> (2021), Alemania	Regenerative Therapy of Peri-Implantitis: Clinical and Radiologic Documentation of 16 Consecutive Patients With a Mean Follow-Up of 3 Years
Shi D. <i>et al.</i> (2020), China	Short-term outcome of regenerative surgery treating peri-implantitis
Serino G. <i>et al.</i> (2011), Suecia	Outcome of surgical treatment of peri-implantitis: results from a 2-year prospective clinical study in humans

Rustand K. <i>et al.</i> (2022), Noruega	Oral health-related quality of life following peri-implantitis surgery: A prospective study
Roos-Jansåker AM. <i>et al.</i> (2011), Suecia	Long-term stability of surgical bone regenerative procedures of peri-implantitis lesions in a prospective case-control study over 3 years.
Roccuzzo M. <i>et al.</i> (2020), Italia	Implant Survival After Surgical Treatment of Peri-Implantitis Lesions by Means of Deproteinized Bovine Bone Mineral With 10% Collagen: 10-Year Results From a Prospective Study
Roccuzzo M. <i>et al.</i> (2017), Italia	Surgical treatment of peri-implantitis intrabony lesions by means of deproteinized bovine bone mineral with 10% collagen: 7-year-results
Roccuzzo M. <i>et al.</i> (2016), Italia	Surgical therapy of single peri-implantitis intrabony defects, by means of deproteinized bovine bone mineral with 10% collagen
Renvert S. <i>et al.</i> (2012), Suecia	Surgical therapy for the control of peri-implantitis.
Ren G. <i>et al.</i> (2018), China	Effect of low energy laser therapy on peri-implantitis in clinical patients
Polak D. <i>et al.</i> (2017), Israel	The Impact of Implant Design, Defect Size, and Type of Superstructure on the Accessibility of Nonsurgical and Surgical Approaches for the Treatment of Peri-implantitis. Int J Oral Maxillofac Implants
Norum TA. <i>et al.</i> (2014), Noruega	Pain and morbidity after non-surgical and surgical treatment of peri-implantitis
Monje A. <i>et al.</i> (2022), España	Strategies for implant surface decontamination in peri-implantitis therapy
Lopez MA. <i>et al.</i> (2021), Italia	The treatment of peri-implant diseases: A new approach using HYBENX® as a decontaminant for implant surface and oral tissues
Leonhardt A. <i>et al.</i> (2003), Suecia	Five-Year Clinical, Microbiological, and Radiological Outcome Following Treatment of Peri-Implantitis in Man
Kulakov AA. <i>et al.</i> (2012), Rusia	[Use of erbium laser for treatment of dental implant complications]
Koldsland OC. <i>et al.</i> (2014), Noruega	Surgical treatment of peri-implantitis: Prognostic indicators of short-term results
Khoury F. <i>et al.</i> (2001), Alemania	Surgical therapy of peri-implant disease: a 3-year follow-up study of cases treated with 3 different techniques of bone regeneration.
Jia P. <i>et al.</i> (2014), China	Clinical and radiographic outcomes of a combined surgery approach to treat peri-implantitis

- Heitz-Mayfield LJA
. *et al.* (2012),
Australia Anti-infective surgical therapy of peri-implantitis. A 12-month prospective clinical study
- Haas R. *et al.*
(2000), Austria Lethal photosensitization, autogenous bone, and e-PTFE membrane for the treatment of peri-implantitis: preliminary results.
- Dörtbudak O. *et al.*
(2001), Austria Lethal photosensitization for decontamination of implant surfaces in the treatment of peri-implantitis
- Deppe H. *et al.*
(2007), Alemania Conventional versus CO2 laser-assisted treatment of peri-implant defects with the concomitant use of pure-phase beta-tricalcium phosphate: a 5-year clinical report
- Dalago HR. *et al.*
(2019), Brasil Prospective longitudinal comparison study of surgical therapies for peri-implantitis: 3-year follow-up
- Bombeccari GP. *et al.* (2013), Italia Photodynamic therapy to treat periimplantitis.
- Bombeccari GP. *et al.* (2013), Italia Photodynamic therapy to treat periimplantitis.
- Bach G. *et al.*
(2000), Alemania Conventional versus laser-assisted therapy of periimplantitis: a five-year comparative study.
- Aghazadeh A. *et al.*
(2020), Suecia Impact of bone defect morphology on the outcome of reconstructive treatment of peri-implantitis
-

Tabla 3: Características del estudio

Autor (Año), País.	Ambiente donde se ejecutó	Cálculo muestral a priori	Pacientes (implantes)	Género (N/%)	Edad del paciente (años)	Tiempo en función del implante (años)	Tipo de tratamiento quirúrgico	Seguimiento	RCP (Instrumento / Escala)	Financiamiento
Solonko M. <i>et al.</i> (2025), España	Universidad y Consulta privada	Si	41 (62)	M: 14 (28.57%) F: 35 (71.43%)	GT: 64.96 ± 8.6 GC: 66.85 ± 6.2	NR	Tratamiento Resectivo	36 meses	• Satisfacción general (EVA)	Fundación de Osteología y Arrow Development S.L.
Soldini MC. <i>et al.</i> (2025), España	Universidad	Si	36(36)	M: 15 (41.67%) F: 21 (58.33%)	GT: 56.38 ± 11.58 GC: 60.11 ± 12.35	GT: 9.3 ± 3.8 GC: 8.4 ± 3.7	Terapia Reconstructiva	12 meses	• Calidad de vida (OHIP-14 / escala de Likert 0-56 , mayor puntaje= pobre OHRQoL) • Consumo de analgésicos (ROP/ NTAB/ ND) • Satisfacción con el tratamiento (ROP/ Si o No) • Autopercepción del costo del tratamiento (EVA) • Edema (EVA) • Dolor al cepillado (EVA/ 0-10) • Dolor espontáneo/Morbilidad (EVA/ 0-10) • Sangrado (EVA)	Autofinaciado
Malmqvist S. <i>et al.</i> (2025), Suecia	Consulta privada	Si	26 (NR)	M: 6 (23.08%) F: 20 (76.92%)	GT: 67.6 ± 14.5 GC: 63.8 ± 12.6	NR	Colgajo de acceso	6 meses	• Dolor durante la cirugía (EVA/ 0-100) • Morbilidad: dolor post-operatorio (EVA/ 0-100) • Satisfacción (EVA/ 0-100)	Instituto de Karolinska, Stockholm County Council, y Praktikertjänst A.B.
Isler SC. <i>et al.</i> (2025), Turquía	Universidad	No	34 (49)	M: 17 (50.00%) F: 17 (50.00%)	GT: 66.10 (11.70) GC: 63.70 (12.72)	GT: 12.05 (2.07) GC: 12.36 (2.69)	Terapia Reconstructiva	84 meses	• Dolor/ discomfort (EVA) • Satisfacción estética (EVA) • Satisfacción general (EVA)	Autofinaciado
Hashim D. <i>et al.</i> (2025), Suiza	Universidad	Si	38 (NR)	M: 20 (52.63%) F: 18 (47.37%)	GT: 70.2 ± 11.3 GC: 67.4 ± 10.7	GT: 3 a >10 GC: 1 a >10	Terapia reconstructiva o Colgajo de acceso con/sin Implantoplastia	12 meses	• Discomfort (EVA)	Autofinaciado

Renvert S. <i>et al.</i> (2024), Suecia	Universidad	Si	60 (NR)	(48.33%) F: 31 (51.67%)	GT: 61.6 ± 10.2 GC: 63.0 ± 13.7	NR	Terapia Reconstructiva	36 meses	• Calidad de vida (OHIP-14/ puntajes de 0-70) • Satisfacción general (EVA)	Geistlich Pharma y Univerdidad de Kristianstad
Alibegovic L. <i>et al.</i> (2024), Suecia	Consulta privada	No	120 (127)	M: 42 (35%) F: 78 (65%)	GT: 61.7 (10.7) GC: 60.1 (10.4)	NR	Terapia Reconstructiva	36 meses	• Dolor al cepillado (EVA) • Dolor al masticar (EVA) • Dolor post-operatorio (EVA) • Mal olor y/o sabor (EVA) • Satisfacción estética (EVA) • Satisfacción general (EVA)	Fundación de Osteología
Heitz-Mayfield LJA. <i>et al.</i> (2023), Australia	Consulta privada	Si	40 (NR)	M: 20 (50%) F: 20 (50%)	GT: 58.7± 9.6 (41.8 - 78.8) GC: 54.5± 13.5 (33.2 - 78.1)	GT: 8.8± 5.1 GC: 10.3± 3.9	Terapia Reconstructiva	12 meses	• Voluntad de someterse nuevamente al tratamiento con implantes (Cuestionario/ Si o No) • Morbilidad (EVA) • Dolor durante el TQ (EVA) • Dolor post-operatorio (EVA) • Satisfacción estética (EVA)	Fundación de Osteología.
Regidor E. <i>et al.</i> (2023), España	Consulta privada	Si	43 (NR)	M: 19 (44.19%) F: 24 (55.71%)	GT: 60.0 ± 9.0 GC: 62.2 ± 10.2	GT: 10.4 ± 4.5 GC: 11.5 ± 5.2	Terapia Reconstructiva	12 meses	• Dolor al cepillado (EVA) • Dolor al masticar (EVA) • Dolor post-operatorio (EVA) • Mal olor y/o sabor (EVA) • Satisfacción estética (EVA) • Satisfacción con el TQ (EVA)	Arrow Development S.L
Solonko M. <i>et al.</i> (2022), España	Universidad y Consulta privada	Si	49 (72)	M: 14 (28.57%) F: 35 (71.43%)	GT: 64.96 ± 8.6 GC: 66.85 ± 6.2	NR	Tratamiento Resectivo	12 meses	• Disconfort, morbilidad (ROP) • Consumo de analgésicos (ROP/ ND) • Dolor post-operatorio (EVA) • Percepción de la dificultad de la cirugía (EVA) • Satisfacción general (EVA) • Satisfacción c/ el TQ (EVA) • Correspondencia de la percepción de la cirugía con las expectativas (EVA) • Preferencia por un enfoque alternativo (EVA)	Fundación de Osteología y Arrow Development S.L.

Derks J. <i>et al.</i> (2022), Suecia	Consulta privada	Si	138 (143)	M: 50 (36.23%) F: 88 (63.77%)	GT: 62.4 ± 11.3 (34-88 años) GC: 59.3 ± 11.5 (24-79 años)	GT: 10.1 ± 5.1 (2 - 22 años) GC: 10.5 ± 5.8 (1 - 30 años)	Terapia Reconstructiva	12 meses	• Dolor al cepillado (EVA) • Dolor al masticar (EVA) • Dolor post-operatorio (EVA) • Mal olor y/o sabor (EVA) • Satisfacción estética (EVA) • Satisfacción general (EVA) • Satisfacción con el TQ (EVA)	Fundación de Osteología.
Teughels W. <i>et al.</i> (2021), Turquía	Universidad	No	18 (36)	M: 8 (44.44%) F: 10 (55.56%)	GT: 52.50 ± 7.29 GC: 51.50 ± 10.19	NR	Colgajo de acceso	12 meses	• Calidad de vida (OHIP-14 / escala 0-56 , mayor puntaje= pobre OHRQoL)	Bio Minerals NV
Renvert S. <i>et al.</i> (2021), Suecia	Universidad	Si	66 (NR)	M: 29 (43.94%) F: 37 (56.06%)	GT: 62.2 ± 10.2 GC: 62.9 ± 13.0	NR	Terapia Reconstructiva	12 meses	• Dolor post-operatorio (diario/ EVA) • Consumo de analgésicos (ROP/diario/ NTAB/ ND) • Calidad de vida (OHIP-14/ puntajes de 0-70) • Satisfacción general (EVA)	Geistlich Pharma y Universidad de Kristianstad
de Waal YCM. <i>et al.</i> (2014), Países bajos	Universidad	Si	44 (108)	M: 13 (29.55%) F: 31 (70.45%)	GT: 58.6 ± 10.2 GC: 60.5 ± 11.6	GT: 7.3 ± 5.1 GC: 6.8 ± 3.9	Tratamiento Resectivo	12 meses	• Consumo de analgésicos (ROP/ ND)	Centro Médico Universitario de Groningen

Abreviaciones

DT: Después del tratamiento
EVA: Evaluación visual análoga
F: Femenino
GC: Grupo control

GT: Grupo test
M: Masculino
ND: Número de días
NR: No registrado

OHIP: Cuestionario sobre la calidad de vida relacionada con la salud bucal del paciente
RCP: Reporte centrado en el paciente
ROP: Reporte oral del paciente

Tabla 4: Reporte de RCP que se evaluaron en el grupo de Colgajo de acceso, terapia resectiva y terapia reconstructiva.

Autor (Año), País.	Grupo test	Grupo control	Dolor intraoperatorio (EVA 0-100)	Morbilidad postoperatoria (EVA 0-100)	Consumo de analgésicos (N tab/ N días)	Calidad de vida (OHIP-14)	Satisfacción estética (EVA 0-100)	Satisfacción general (EVA 0-100)	Satisfacción con el tratamiento quirúrgico (EVA 0-100)	Otros RCP
Colgajo de acceso										
Malmqvist S. <i>et al.</i> (2025), Suecia	TNQ c/ láser	Colgajo de acceso	GC: 6.0 (12.7) GT: 10.4 (12.2) p=0.148	GC: 28.5 (25.7) GT: 15.7 (17.7) p=0.068	NR	NR	NR	GC: 92.1 (8.5) GT: 90.9 (13.1) p=0.918	NR	NR
Teughels W. <i>et al.</i> (2021), Turquía	Colgajo de acceso+ cápsulas de CS-OSA	Colgajo de acceso+ Placebo	NR	NR	NR	GC: 13.1 (7.6) GT: 10.1 (5.7) p=0.515	NR	NR	NR	NR
Terapia resectiva										
Solonko M. <i>et al.</i> (2025), España	Tratamiento resectivo + Implantoplastia+ XCM	Tratamiento resectivo + Implantoplastia+ FGG	NR	NR	NR	NR	NR	GC: 72.73 (35.85) GT: 86.25 (19.25) p>0.05	NR	NR
Solonko M. <i>et al.</i> (2022), España	Tratamiento resectivo + Implantoplastia+ XCM	Tratamiento resectivo + Implantoplastia+ FGG	GC: 19.0 (20.8) GT: 33.8 (37.4) p=0.738	GC: 46.6 (35.9) GT: 23.6 (24.2) p=0.015	GC: 5.30 (6.76) d GT: 2.3 (2.3) d p= 0.045	NR	NR	GC: 84.4 (24.7) GT: 88.0 (18.7) p=0.52	GC: 70.8 (31.9) GT: 79.8 (27.2) p=0.308	Percepción de la dificultad del tratamiento quirúrgico GC: 41.0 (37.6) GT: 22.2 (23.3) p=0.05 Preferencia por un enfoque alternativo GC: 34.0 (37.9) GT: 40.5 (40.6) p=0.575
de Waal YCM. <i>et al.</i> (2014), Países bajos	Tratamiento resectivo +2% CHX solución	Tratamiento resectivo +0.12% CHX + 0.05% CPC solución	NR	NR	GC: 3.77 (3.78) d GT: 4.68 (4.80) d p=0.80	NR	NR	NR	NR	NR

Terapia reconstructiva										
Soldini MC. <i>et al.</i> (2025), España	ROG (MC y XO)	TNQ (DM/químico)	NR	GC: 1.38 (1.85) GT: 3.06 (1.38) p=0.003	GC: 1.66 (1.60) tab/ 7d GT: 7.23 (3.99) tab/ 7d p=0.000	GC: 0.21 (0.29) GT: 0.20 (0.25) p=0.490	NR	GC: 77.78 GT: 81.25 p>0.05	NR	NR
Isler SC. <i>et al.</i> (2025), Turquía	ROG (CGF+ XO)	ROG (MC+ XO)	NR	NR	NR	NR	84 meses* GC: 8.39 (0.91) GT: 8.31 (1.08) p=0.421	84 meses* GC: 8.28 (0.75) GT: 8.25 (1.13) p = 0.056	NR	Dolor/discomfort a 84 meses* DTQ (EVA 0-10): GC: 0.77 (1.11) GT: 1.0 (1.37) p=0.798
Hashim D. <i>et al.</i> (2025), Suiza	TNQ c/ láser	ROG (MC y XO) o Colgajo de acceso con/sin implantoplastia	NR	GC: 3 [0.0, 0.12] GT: 0 [0.0, 0.0] p=0.01	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Renvert S. <i>et al.</i> (2024), Suecia	ROG (MC y XO)	Colgajo de acceso	NR	NR	NR	36 meses* GC: 67.88 (3.55) GT: 68.42 (2.98) p = 0.02	NR	36 meses* GC: 92 GT: 100 p>0.05	NR	NR
Alibegovic L. <i>et al.</i> (2024), Suecia	ROG (XOB)	Colgajo de acceso	NR	NR	NR	NR	36 meses* GC: 90 GT: 100 p = 0.075	36 meses* GC: 92 GT: 100 p = 0.156	NR	Dolor al masticar (36 m): GC: 4.3 (13.3) GT: 1.0 (3.3) p=0.035 Dolor al cepillado GC: 0.0 GT: 0.0 p=0.377 Dolor GC: 0.0 GT: 0.0 p=0.466 Mal olor/ sabor GC: 0.0 GT: 0.0 p=0.331

Heitz-Mayfield LJA . <i>et al.</i> (2023), Australia	ROG (MC y XO)	Colgajo de acceso	GC: 6.3 (6.1) GT: 10.4 (13.3) p=0.096	GC: 4.5 (6.5) GT: 15.2 (13.1) p=0.001	NR	NR	GC: 95.0 (8.2) GT: 92.0 (16.8) p=0.40	NR	NR	Voluntad de someterse nuevamente al tratamiento con implantes La mayoría de los pacientes informaron puntuaciones altas de EVA
Regidor E. <i>et al.</i> (2023), España	ROG (MC y XO)	ROG (XOB)	NR	GC: 23.6 (34.2) GT: 34.3 (34.6) p=0.0045	NR	NR	GC: 67.3 (35.9) GT: 61.9 (32.0) p>0.05	NR	GC: 78.2 (30.0) GT: 69.5 (27.8) p>0.05	NR
Derks J. <i>et al.</i> (2022), Suecia	ROG (XOB)	Colgajo de acceso	GC: 19.6 (21.3) GT: 20.0 (25.2) p>0.05	GC: 14.6 (17.6) GT: 13.2 (17.1) p>0.05	NR	NR	GC: 79.8 (29.6) GT: 79.1 (31.5) p>0.05	GC: 85.0 (21.9) GT: 87.3 (19.5) p>0.05	GC: 100% GT: 100% p>0.05	Dolor al masticar (12 m): GC: 4.3 (13.3) GT: 1.0 (3.3) p=0.035
Renvert S. <i>et al.</i> (2021), Suecia	ROG (MC y XO)	Colgajo de acceso	NR	GC: 6.8 (14.2) GT: 7.3 (12.7) p>0.05	GC: 7.6 (7) tab/ 8d GT: 7.3 (6.3) tab/ 8d p=0.975	GC: 64.8 (6.9) GT: 67.3 (4.7) p=0.053	NR	NR	NR	NR

Abreviaciones

CGF: Factores concentrados de crecimiento
CHX: Clorhexidrina
CPC: Cloruro de cetilpiridinio
CTG: Injerto de tejido conectivo
CS-OSA: choline-stabilized orthosilicic acid
DM: Debridamiento mecánico
DT: Después del tratamiento
EVA: Evaluación visual análoga
F: Femenino
FGG: Injerto gingival libre

GC: Grupo control
GT: Grupo test
M: Masculino
MC: Membrana de colágeno
ND: Número de días
NR: No registrado
OHIP: Cuestionario sobre la calidad de vida relacionada
con la salud bucal del paciente
PRF: Plaqueta rica en fibrina
RCP: Resultados centrados en el paciente

ROG: Regeneración ósea guiada
TNQ: Terapia no quirúrgica
XO: Injerto óseo xenogénico
XOB: Injerto óseo xenogénico en bloque
MCX: Membrana de colágeno xenogénica bilaminar

Tabla 5: Herramienta para evaluar el riesgo de sesgo de los ensayos clínicos aleatorizados (RoB2)

Estudios Aleatorizados		Dominios ROB2						
		D 1	D 2a	D 2b	D 3	D 4	D 5	General
Art. 1	Solonko M. <i>et al.</i> (2025), España	+	+	+	+	+	+	+
Art. 2	Soldini MC. <i>et al.</i> (2025), España	+	+	+	+	+	+	+
Art. 3	Malmqvist S. <i>et al.</i> (2025), Suecia	+	+	+	+	+	+	+
Art. 4	Isler SC. <i>et al.</i> (2025), Turquía	+	+	+	+	+	+	+
Art. 5	Hashim D. <i>et al.</i> (2025), Suiza	+	+	+	+	+	+	+
Art. 6	Renvert S. <i>et al.</i> (2024), Suecia	+	+	+	+	+	+	+
Art. 7	Alibegovic L. <i>et al.</i> (2025), Suecia	+	+	+	+	+	+	+
Art. 8	Heitz-Mayfield LJA . <i>et al.</i> (2023), Australia	+	+	+	+	+	+	+
Art. 9	Regidor E. <i>et al.</i> (2023), España	+	+	+	+	+	+	+
Art. 10	Solonko M. <i>et al.</i> (2022), España	+	+	+	+	+	+	+
Art. 11	Derks J. <i>et al.</i> (2022), Suecia	+	+	+	+	+	+	+
Art. 12	Teughels W. <i>et al.</i> (2021), Turquía	+	+	+	+	+	+	+
Art. 13	Renvert S. <i>et al.</i> (2021), Suecia	+	+	+	+	+	+	+
Art. 14	de Waal YCM. <i>et al.</i> (2014), Países bajos	+	+	+	+	+	+	+

+	Bajo
!	Algunas preocupaciones
-	Alto

Legenda

D 1: Riesgo de sesgo derivado del proceso de aleatorización

D 2a: Riesgo de sesgo debido a desviaciones de las intervenciones previstas (efecto de la asignación a la intervención)

D 2b: Riesgo de sesgo debido a desviaciones de las intervenciones previstas (efecto de adherirse a la intervención)

D 3: Datos de resultados faltantes

D 4: Riesgo de sesgo en la medición del resultado

D 5: Riesgo de sesgo en la selección del resultado informado

Tabla 6: *GRADE*. Herramienta para evaluar la Certeza (o Calidad) de la evidencia en revisiones sistemáticas.

Determinar el impacto del tratamiento quirúrgico de la periimplantitis medidos en los RCP

Participantes (n total): Pacientes adultos diagnosticados con periimplantitis (532) .

Intervención: Tratamiento quirúrgico para la periimplantitis (colgajo de acceso, terapia resectiva, terapia reconstructiva o tratamiento combinado).

Comparador: Terapia no quirúrgica, otras técnicas quirúrgicas con o sin el uso de biomaterial o coadyuvantes.

Ambiente donde se ejecutó: Universidad y consulta privada.

Desenlaces RCP	N participantes N estudios T evaluación	Efecto	Calidad de la evidencia GRADE	Razones
Dolor intraoperatorio	253 (4 ECAs)	No se encontró DES entre los abordajes y sus comparadores ($p > 0.05$). El dolor intraoperatorio fue similar entre los abordajes quirúrgicos.	Moderada	Evidencia indirecta: variabilidad en intervenciones y comparadores. Imprecisión: muestras pequeñas y estimaciones poco robustas.
Morbilidad postoperatoria	436 (8 ECAs) 7-14d	Se halló DES en abordajes invasivos (fases tempranas): El tratamiento resectivo + Implantoplastia+ FGG (23.6 ± 24.2) fue mayor que en el Tratamiento resectivo + Implantoplastia+XCM (46.6 ± 35.9) con $p = 0.015$. El tratamiento reconstructivo con ROG: MC+XO (3.06 ± 1.38) vs TNQ (1.38 ± 1.85) con $p = 0.003$. El tratamiento reconstructivo con ROG: MC+XO (15.2 ± 13.1) vs Colgajo de acceso (4.5 ± 6.5) con $p = 0.001$ ROG: MC+XO (34.3 ± 34.6) vs ROG: XOB (23.6 ± 34.2) con $p = 0.0045$ TNQ c/ láser (0 [0.0, 0.0]) vs ROG (MC+XO) ó colgajo de acceso c/sin implantoplastia (3 [0.0, 0.12]) con $p = 0.01$ No se halló DES en: ROG: MC+ XO (7.3 ± 12.7) vs Colgajo de acceso GC: 6.8 (14.2) con $p > 0.05$ El tratamiento reconstructivo con ROG: XOB (13.2 ± 17.1) vs Colgajo de acceso (14.6 ± 17.6) con $p > 0.05$	Baja	Inconsistencia: resultados heterogéneos (estudios muestran mayor dolor postoperatorio en técnicas reconstructivas, mientras que en dos estudio no). Evidencia indirecta: variabilidad en intervenciones y comparadores. Imprecisión: muestras pequeñas y estimaciones poco robustas.

Consumo de analgésicos	195 (4 ECAs) 7, 8-12d	Se halló DES en abordajes invasivos (fases tempranas): El tratamiento resectivo + Implantoplastia+ FGG (5.30 ± 6.76 d) fue mayor que en el Tratamiento resectivo + Implantoplastia+XCM (2.3 ± 2.3 d) con un $p=0.045$. El tratamiento reconstructivo con ROG: MC y XO (7.23 ± 3.99 tab/7d) vs TNQ (1.66 ± 1.60 tab/7d) con un $p=0.000$. No se halló DES en: Tratamiento resectivo +2% CHX (4.68 ± 4.80 d) vs Tratamiento resectivo +0.12% CHX + 0.05% CPC (3.77 ± 3.78 d) con $p=0.80$ El tratamiento reconstructivo con ROG: MC y XO (7.3 ± 6.3 tab/8d) vs Colgajo de acceso (7.6 ± 7 tab/8d) con $p=0.975$	Baja	Inconsistencia: resultados heterogéneos (diferencias en duración e intensidad del consumo). Evidencia indirecta: variabilidad en intervenciones y comparadores. Imprecisión: tamaño muestral limitado y variabilidad en medición (días, dosis)
Calidad de vida	120 (4 ECAs, uno fue seguimiento) 12-36 meses	No se encontró DES entre los abordajes y sus comparadores ($p>0.05$). La calidad de vida fue alta y comparable entre los abordajes quirúrgicos de colgajo de acceso con o sin coadyuvantes a 12 meses y tratamientos reconstructivos versus TNQ a 12 meses o vs colgajo de acceso hasta 36 meses.	Moderada	Evidencia indirecta: variabilidad en intervenciones y comparadores, pero outcome directo y consistente. Imprecisión: tamaños muestrales pequeños y número limitado de estudios independientes (uno fue un seguimiento extendido).
Satisfacción estética	255 (5 ECAs, 2 fueron seguimiento) 12-84 meses	No se encontró DES entre los abordajes y sus comparadores ($p>0.05$). Por ende, la satisfacción estética fue alta y comparable entre los abordajes quirúrgicos reconstructivos y de colgajo de acceso.	Moderada	Evidencia indirecta: variabilidad en intervenciones y métodos de medición. Imprecisión: diferencias en técnicas número limitado de estudios independientes y tiempos de evaluación diversos (dos fueron un seguimiento extendido). Sin embargo presentó resultados consistentes entre los estudios
Satisfacción general	298 (8 ECAs, 4 fueron seguimiento) 6-84 meses	No se encontró DES entre los abordajes y sus comparadores ($p>0.05$). Por ende, la satisfacción general fue alta y comparable entre los abordajes quirúrgicos.	Moderada	Evidencia indirecta: variabilidad en intervenciones pero outcome directo y consistente. Imprecisión: tamaños muestrales pequeños y número limitado de estudios independientes y tiempos de evaluación diversos (dos fueron un seguimiento extendido). Sin embargo presentó resultados consistentes entre los estudios

Satisfacción con el tratamiento quirúrgico	326 (6 ECAs, 2 fueron seguimiento) 12-84 meses	No se encontró DES entre los abordajes y sus comparadores ($p>0.05$). Por ende, la satisfacción con el tratamiento quirúrgico fue alta y comparable entre los abordajes quirúrgicos resectivos y reconstructivos.	Moderada	Evidencia indirecta: variabilidad en intervenciones pero outcome directo y consistente. Imprecisión: tamaños muestrales pequeños y número limitado de estudios y tiempos de evaluación diversos (dos fueron un seguimiento extendido). Sin embargo presentó resultados consistentes entre los estudios
--	--	---	----------	--

DES: Diferencia estadísticamente significativa

*: Tratamientos con seguimiento

T: tiempo

Anexo 1: Lista de verificación PRISMA 2020

Sección y Tema	Item	Elemento de la lista de verificación	Página
TÍTULO			
Título	1	Identifique el informe como una revisión sistemática.	0
RESUMEN			
Resumen	2	Consulte la lista de verificación de resúmenes de PRISMA 2020.	0, Anexo 1
INTRODUCCIÓN			
Razón fundamental	3	Describa la justificación de la revisión en el contexto del conocimiento existente.	1, 2, 3
Objetivos	4	Proporcione una declaración explícita de los objetivos o preguntas que aborda la revisión.	3, 4, 5
MÉTODOS			
Criterios de elegibilidad	5	Especifique los criterios de inclusión y exclusión para la revisión y cómo se agruparon los estudios para las síntesis.	5, 6
Fuentes de información	6	Especifique todas las bases de datos, registros, sitios web, organizaciones, listas de referencias y otras fuentes consultadas para identificar estudios. Indique la fecha de la última consulta o búsqueda de cada fuente.	6,7
Estrategia de búsqueda	7	Presentar las estrategias de búsqueda completas para todas las bases de datos, registros y sitios web, incluidos los filtros y límites utilizados.	5, Anexo
Proceso de selección	8	Especifique los métodos utilizados para decidir si un estudio cumplió con los criterios de inclusión de la revisión, incluido cuántos revisores examinaron cada registro y cada informe recuperado, si trabajaron de forma independiente y, si corresponde, detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso.	6
Proceso de recopilación de datos	9	Especifique los métodos utilizados para recopilar datos de los informes, incluido cuántos revisores recopilaron datos de cada informe, si trabajaron de forma independiente, cualquier proceso para obtener o confirmar datos de los investigadores del estudio y, si corresponde, detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso.	6, 7,8
Elementos de	10a	Enumere y defina todos los resultados para los que se buscaron datos. Especifique si se buscaron todos los	6, 7

Sección y Tema	Item	Elemento de la lista de verificación	Página
datos		resultados compatibles con cada dominio de resultados en cada estudio (p. ej., para todas las medidas, puntos temporales y análisis) y, de no ser así, los métodos utilizados para decidir qué resultados recopilar.	
	10b	Enumere y defina todas las demás variables para las que se solicitaron datos (p. ej., características de los participantes y de la intervención, fuentes de financiación). Describa las suposiciones realizadas sobre la información faltante o poco clara.	6,7
Evaluación del riesgo de sesgo del estudio	11	Especifique los métodos utilizados para evaluar el riesgo de sesgo en los estudios incluidos, incluidos los detalles de las herramientas utilizadas, cuántos revisores evaluaron cada estudio y si trabajaron de forma independiente y, si corresponde, detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso.	7
Medidas de efecto	12	Especifique para cada resultado las medidas de efecto (por ejemplo, razón de riesgos, diferencia de medias) utilizadas en la síntesis o presentación de los resultados.	7
Métodos de síntesis	13a	Describa los procesos utilizados para decidir qué estudios eran elegibles para cada síntesis (por ejemplo, tabular las características de la intervención del estudio y compararlas con los grupos planificados para cada síntesis (ítem n.º 5)).	7
	13b	Describa cualquier método necesario para preparar los datos para su presentación o síntesis, como el manejo de estadísticas de resumen faltantes o la conversión de datos.	7
	13c	Describa cualquier método utilizado para tabular o mostrar visualmente los resultados de estudios y síntesis individuales.	7
	13d	Describa los métodos utilizados para sintetizar los resultados y justifique su elección. Si se realizó un metanálisis, describa los modelos, los métodos para identificar la presencia y el grado de heterogeneidad estadística, y los programas informáticos utilizados.	-
	13e	Describa cualquier método utilizado para explorar posibles causas de heterogeneidad entre los resultados del estudio (por ejemplo, análisis de subgrupos, metarregresión).	7
	13f	Describa cualquier análisis de sensibilidad realizado para evaluar la solidez de los resultados sintetizados.	-
Evaluación del sesgo de notificación	14	Describa cualquier método utilizado para evaluar el riesgo de sesgo debido a la falta de resultados en una síntesis (que surge de sesgos en los informes).	7

Sección y Tema	Item	Elemento de la lista de verificación	Página
Evaluación de certeza	15	Describa cualquier método utilizado para evaluar la certeza (o confianza) en el conjunto de evidencia de un resultado.	-
RESULTADOS			
Selección de estudios	16a	Describa los resultados del proceso de búsqueda y selección, desde el número de registros identificados en la búsqueda hasta el número de estudios incluidos en la revisión, idealmente utilizando un diagrama de flujo.	10, 11
	16b	Cite estudios que parezcan cumplir los criterios de inclusión, pero que fueron excluidos, y explique por qué fueron excluidos.	10 Anexo
Características del estudio	17	Cite cada estudio incluido y presente sus características.	11-14 Anexo
Riesgo de sesgo en los estudios	18	Presentar evaluaciones del riesgo de sesgo para cada estudio incluido.	14 Anexo
Resultados de estudios individuales	19	Para todos los resultados, presente, para cada estudio: (a) estadísticas de resumen para cada grupo (cuando corresponda) y (b) una estimación del efecto y su precisión (por ejemplo, intervalo de confianza/credibilidad), idealmente utilizando tablas o gráficos estructurados.	-
Resultados de síntesis	20a	Para cada síntesis, resuma brevemente las características y el riesgo de sesgo entre los estudios contribuyentes.	-
	20b	Presente los resultados de todas las síntesis estadísticas realizadas. Si se realizó un metanálisis, presente para cada uno la estimación resumida y su precisión (p. ej., intervalo de confianza/credibilidad) y las medidas de heterogeneidad estadística. Si se comparan grupos, describa la dirección del efecto.	-
	20c	Presentar resultados de todas las investigaciones sobre posibles causas de heterogeneidad entre los resultados de los estudios.	10-14 Anexo
	20d	Presentar los resultados de todos los análisis de sensibilidad realizados para evaluar la robustez de los resultados sintetizados.	-
Sesgos en los informes	21	Presentar evaluaciones del riesgo de sesgo debido a resultados faltantes (derivados de sesgos de informe) para cada síntesis evaluada.	-
Certeza de la	22	Presentar evaluaciones de certeza (o confianza) en el conjunto de evidencia para cada resultado evaluado.	14

Sección y Tema	Item	Elemento de la lista de verificación	Página
evidencia			
DISCUSIÓN			
Discusión	23a	Proporcionar una interpretación general de los resultados en el contexto de otra evidencia.	14-24
	23b	Discuta cualquier limitación de la evidencia incluida en la revisión.	24, 25
	23c	Discuta cualquier limitación de los procesos de revisión utilizados.	24, 25
	23d	Analice las implicaciones de los resultados para la práctica, la política y la investigación futura.	26, 27
OTRA INFORMACIÓN			
Registro y protocolo	24a	Proporcionar información de registro para la revisión, incluido el nombre del registro y el número de registro, o indicar que la revisión no fue registrada.	4
	24b	Indique dónde se puede acceder al protocolo de revisión o indique que no se preparó un protocolo.	4
	24c	Describa y explique cualquier modificación a la información proporcionada en el registro o en el protocolo.	-
Apoyo	25	Describa las fuentes de apoyo financiero o no financiero para la revisión y el papel de los financiadores o patrocinadores en la revisión.	0
Intereses en competencia	26	Declarar cualquier interés en competencia de los autores de la revisión.	10
Disponibilidad de datos, códigos y otros materiales	27	Informe cuáles de los siguientes están disponibles públicamente y dónde se pueden encontrar: formularios de recopilación de datos de plantilla; datos extraídos de los estudios incluidos; datos utilizados para todos los análisis; código analítico; cualquier otro material utilizado en la revisión.	-

Anexo 2: Lista de verificación AMSTAR-2. Herramienta de evaluación crítica de revisiones sistemáticas de estudios de intervenciones de salud

1. ¿Las preguntas de investigación y los criterios de inclusión para la revisión incluyen los componentes PICO?

Sí	Opcional	
☒ Población	☐ Ventana temporal de seguimiento	☒ Sí ☐ No
☒ Intervención		
☒ Comparación		
☒ Resultado (Outcome)		

2. ¿El reporte de la revisión contiene una declaración explícita de que los métodos de la revisión fueron establecidos con anterioridad a su realización y justifica cualquier desviación significativa del protocolo?

Sí Parcial	Sí	
Los autores afirman que tuvieron un protocolo o guía escrita que incluía TODO lo siguiente:	Además de lo anterior, el protocolo debe estar registrado y también debería haber especificado:	☒ Sí ☐ Sí Parcial ☐ No
☒ Pregunta(s) de la revisión	☒ Un metaanálisis/ plan de síntesis, si aplicara, y	
☒ Una estrategia de búsqueda	☒ Un plan para investigar causas de heterogeneidad	
☒ Criterios de inclusión / exclusión	☐ Justificación para cualquier desviación del	
☒ Evaluación del riesgo de sesgo		

3. ¿Los autores de la revisión explicaron su decisión sobre los diseños de estudio a incluir en la revisión?

Para sí, la revisión debe satisfacer UNA de las siguientes opciones:	
☒ Explicación para incluir sólo Ensayos Clínicos Aleatorizados (ECA), o	☒ Sí ☐ No
☐ Explicación para incluir sólo Estudios No Aleatorizados de Intervención (EINA), o	
☐ Explicación para incluir ambos: ECA y EINA	

4. ¿Los autores de la revisión usaron una estrategia de búsqueda bibliográfica exhaustiva?

Para sí parcial (TODO lo siguiente):	Para sí, también debería tener (TODO lo siguiente):	
☒ Buscaron por lo menos en 2 bases de datos (relevantes a la pregunta de investigación)	☒ Haber buscado en listas de referencias / bibliografía de los estudios incluidos	☒ Sí ☐ Sí Parcial ☐ No
☒ Proporcionaron palabras clave y/o estrategia de búsqueda	☒ Haber buscado en registros de ensayos/ estudios	
☒ Explicitan si hubo restricciones de publicación y está justificado (por ejemplo, idioma)	☒ Haber incluido o consultado con expertos en el campo de estudio	

	☒ Haber buscado literatura gris, si correspondiese	
	☒ Haber realizado la búsqueda dentro de los 24 meses de finalizada la revisión del protocolo.	

5. ¿Los autores de la revisión realizaron la selección de estudios por duplicado?

Para sí, UNA de las siguientes:		
☒ Al menos dos revisores estuvieron de acuerdo de forma independiente en la selección de los estudios elegibles y consensuaron qué estudios incluir, o		☒ Sí No
☐ Dos revisores seleccionaron una muestra de los estudios elegibles y lograron un buen acuerdo (al menos 80%), siendo el resto seleccionado por un solo revisor		☐

6. ¿Los autores de la revisión realizaron la extracción de datos por duplicado?

Para sí, UNA de las siguientes:		
☒ Al menos dos revisores estuvieron de acuerdo de forma independiente en la extracción de datos de los estudios elegibles ó		☒ Sí
☐ Dos revisores seleccionaron una muestra de los estudios elegibles y lograron un buen acuerdo (al menos 80%), con el acuerdo de que la extracción de datos fue realizada por uno de los revisores		☐ No

7. ¿Los autores de la revisión proporcionaron una lista de los estudios excluidos y justificaron dichas exclusiones?

Para sí parcial:	Para sí, también debería tener:	
☒ Proporcionaron una lista de todos los estudios potencialmente relevantes que se leyeron en su totalidad, pero que fueron excluidos de la revisión.	☒ Justificar la exclusión de cada estudio potencialmente relevante de la revisión.	☒ Sí
		☐ No

8. ¿Los autores de la revisión describieron los estudios incluidos con suficiente detalle??

Sí Parcia	Para sí, también debería tener:	
Los autores afirman que tuvieron un protocolo o guía escrita que incluía TODO lo siguiente:	Además de lo anterior, el protocolo debe estar registrado y también debería haber especificado:	☒ Sí
☒ Poblaciones descritas	☒ Poblaciones descritas en detalle	☐ Sí Parcial
☒ Intervenciones descritas	☒ Intervenciones descritas en detalle (incluida las dosis, cuando corresponda)	☐ No
☒ Comparaciones descritas	☒ Comparaciones descritas en detalle (incluida las dosis, cuando corresponda)	
☒ Resultados descritos	☒ Contexto del estudio descrito	
☒ Diseños de investigación descritos	☒ Plazo de seguimiento	

9. ¿Utilizaron los autores de la revisión una técnica satisfactoria para evaluar el riesgo de sesgo (RoB) en los estudios individuales incluidos en la revisión?

Ensayos clínicos aleatorizados (ECA)		
Para "Sí parcial", se debe haber evaluado el riesgo de sesgo (RoB):	Para "Sí", también se debe haber evaluado el riesgo de sesgo (RoB):	
☒ Asignación oculta, y	☒ Secuencia de asignación que no fue verdaderamente aleatoria, y	☒ Sí
☒ Falta de enmascaramiento de los pacientes y evaluadores al evaluar los resultados (innecesario para resultados objetivos como la mortalidad por todas las causas)	☒ Selección del resultado informado entre múltiples mediciones o análisis de un resultado específico.	☐ Sí Parcial
		☐ No
		☐ Incluye sólo EINAs

Estudios de intervención no aleatorizados (EINAs)		
Para "Sí parcial", se debe haber evaluado el riesgo de sesgo (RoB):	Para "Sí", también se debe haber evaluado el riesgo de sesgo (RoB):	
☐ Por factores de confusión	☐ Los métodos utilizados para determinar las exposiciones y los resultados, y	☐ Sí
☐ Por sesgo de selección	☐ La selección del resultado informado entre múltiples mediciones o análisis de un resultado específico, y las fuentes de financiación de los estudios incluidos en la revisión	☐ Sí Parcial
		☐ No
		☒ Incluye sólo ECAs

10. ¿Informaron los autores de la revisión sobre las fuentes de financiación de los estudios incluidos en la misma?

Para sí:	
☒ Debe haber informado sobre las fuentes de financiación de los estudios individuales incluidos en la revisión. Nota: Informar que los revisores buscaron esta información, pero que no fue informada por los autores del estudio también califica	☒ Sí
	☐ No

11. Si se realizó un metaanálisis, ¿utilizaron los autores de la revisión métodos apropiados para la combinación estadística de los resultados?

Ensayos clínicos aleatorizados (ECA)		
Para sí,:		
☐ Los autores justificaron la combinación de los datos en un metaanálisis.		☐ Sí
☐ Además, utilizaron una técnica de ponderación adecuada para combinar los resultados de los estudios y ajustaron la heterogeneidad, si la había.		☐ Sí Parcial
☐ Y también investigaron las causas de dicha heterogeneidad.		☐ No
		☒ No se realizó un metaanálisis

E Estudios de intervención no aleatorizados (EINAs)	
Para sí:	☐ Sí ☐ Sí Parcial ☐ No ☒ No se realizó un metaanálisis
☐ Los autores justificaron la combinación de los datos en un metaanálisis.	
☐ Además, utilizaron una técnica de ponderación adecuada para combinar los resultados de los estudios y ajustaron la heterogeneidad, cuando esta existía.	
☐ Y combinaron estadísticamente las estimaciones del efecto de la EINAs ajustadas por factores de confusión, en lugar de combinar los datos brutos, o justificaron la combinación de los datos brutos cuando no se disponía de estimaciones del efecto ajustadas.	
☐ Y presentaron estimaciones resumidas separadas para los ECA y la EINAs cuando ambos se incluyeron en la revisión.	

12. Si se realizó un metaanálisis, ¿evaluaron los autores de la revisión el impacto potencial del riesgo de sesgo en los estudios individuales sobre los resultados del metaanálisis u otra síntesis de evidencia?

Para sí, UNA de las siguientes:	☐ Sí ☐ No ☒ No se realizó un metaanálisis
☒ Se incluyeron únicamente ensayos clínicos aleatorizados (ECA) con bajo riesgo de sesgo.	
☐ O bien, si la estimación combinada se basó en ECA y/o EINAs con riesgo de sesgo variable, los autores realizaron análisis para investigar el posible impacto del riesgo de sesgo en las estimaciones resumidas del efecto.	

13. ¿Los autores de la revisión tuvieron en cuenta el riesgo de sesgo en los estudios individuales al interpretar o analizar los resultados de la revisión?

Para sí:	☒ Sí ☐ No
☒ Se incluyeron únicamente ensayos clínicos aleatorizados (ECA) con bajo riesgo de sesgo..	
☐ O bien, si se incluyeron ECA con riesgo de sesgo moderado o alto, o EINAs, la revisión proporcionó un análisis del posible impacto del riesgo de sesgo en los resultados.	

14. ¿Los autores de la revisión proporcionaron una explicación satisfactoria y un análisis de la heterogeneidad observada en los resultados de la revisión?

Para sí:	☒ Sí ☐ No
☐ No se observó heterogeneidad significativa en los resultados.	
☒ O, si se presentó heterogeneidad, los autores investigaron las fuentes de dicha heterogeneidad y analizaron su impacto en los resultados de la revisión.	

15. Si realizaron una síntesis cuantitativa, ¿llevaron los autores de la revisión a cabo una investigación adecuada del sesgo de publicación (sesgo de estudios pequeños) y analizaron su posible impacto en los resultados de la revisión?

Para sí:	
☐ Realizaron pruebas gráficas o estadísticas para detectar el sesgo de publicación y analizaron la probabilidad y la magnitud del impacto del sesgo de publicación.	☐ Sí ☐ No ☒ No se realizó un metaanálisis

16. ¿Los autores de la revisión informaron sobre alguna posible fuente de conflicto de intereses, incluyendo cualquier financiación que hayan recibido para realizar la revisión?

Para sí:	
☒ Los autores declararon no tener conflictos de intereses ó	☒ Sí
☐ Los autores describieron sus fuentes de financiación y cómo gestionaron los posibles conflictos de intereses	☐ No