



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
ESTOMATOLOGÍA

EFFECTIVIDAD DE LA TÉCNICA DE SOCKET SHIELD EN IMPLANTES
INMEDIATOS EN ZONA ESTÉTICA. OVERVIEW
EFFECTIVENESS OF THE SOCKET SHIELD TECHNIQUE IN IMMEDIATE
IMPLANTS IN THE AESTHETIC ZONE. OVERVIEW

TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
PROFESIONAL EN PERIODONCIA E IMPLANTOLOGÍA

AUTORES

MELISSA TATIANA BETANCOURT MEDINA

LUIS RICARDO LOMBARDI NIETO

ASESORA

ANDREA PATRICIA LOPEZ PACHECO

CO-ASESORA

TANIA ARIZA FRITAS

LIMA – PERÚ

2025

JURADO

Presidente: MG. LILIAN TERESA MALAGA FIGUEROA

Vocal: MG. ESP AILIN ROSARIO CABRERA MATTA

Secretario: MG. ESP PATRICIA CONSUELO HORNA VALLE

Fecha de sustentación: 11/06/2025

Calificación: aprobado

ASESORES DE TESIS

ASESORA

MG. ESP. ANDREA PATRICIA LOPEZ PACHECO

Departamento Académico de Clínica Estomatológica

ORCID: 0000-0003-0382-7495

CO-ASESORA

MG. ESP. TANIA ARIZA FRITAS

Departamento Académico de Clínica Estomatológica

ORCID: 0000-0001-5136-6799

DEDICATORIA

A Dios por colocarme en el camino de mis padres.

A mis padres. Este logro académico es fruto de cada día arduo de trabajo y cada decisión buena tomada en mi nombre a lo largo de mi niñez y adolescencia. Gracias por el apoyo incondicional, los consejos y ánimos que me brindaron lo largo de esta hermosa carrera.

A mi hermano, que en sus horas libres de juego me ayudaba a entender las matemáticas en época de colegio. Con su estilo de vida, sin querer me da buenos ejemplos de vida.

Melissa Tatiana Betancourt Medina

Principalmente a Dios por darme la vida y guiar mis pasos para poder llegar hasta este momento.

A mis padres por confiar en mí y ser el apoyo principal para poder realizar cumplir mis metas. Su dedicación y esfuerzo constante para asegurarme una educación son un regalo que valoro más allá de las palabras.

A mi familia y a los que estuvieron cerca de mí dándome fuerzas para seguir adelante y no darme por vencido y por todo el apoyo incondicional que me brindan.

Luis Ricardo Lombardi Nieto

AGRADECIMIENTOS

Con profunda estima y reconocimiento, extendemos nuestra más sincera gratitud a nuestra asesora de tesis la Dra. Andrea López Pacheco. Por su dedicación y su inestimable guía a lo largo del desarrollo de este proyecto.

De igual manera a nuestra co-asesora la Dra. Tania Ariza Fritas, con profunda estima y reconocimiento, extendemos nuestras más sinceras muestras de gratitud.

Por su aporte clínico y académico con su vasta experiencia laboral.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Autofinanciado

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no presentar conflictos de interés

RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
ESTOMATOLOGÍA

EFFECTIVIDAD DE LA TÉCNICA DE SOCKET SHIELD EN IMPLANTES
INMEDIATOS EN ZONA ESTÉTICA. OVERVIEW
EFFECTIVENESS OF THE SOCKET SHIELD TECHNIQUE IN IMMEDIATE
IMPLANTS IN THE AESTHETIC ZONE. OVERVIEW

TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
PROFESIONAL EN PERIODONCIA E IMPLANTOLOGÍA

AUTORES

MELISSA TATIANA BETANCOURT MEDINA

LUIS RICARDO LOMBARDI NIETO

ASESORA

ANDREA PATRICIA LOPEZ PACHECO

CO-ASESORA

TANIA ARIZA FRITAS

LIMA – PERÚ

2025

14% Similitud Filtros

estándar

Fuentes
Mostrar las fuentes solapadas i

1 Internet ⊗ ∨
repositorio.upch.edu.pe 7%
≡ 21 bloques de texto 🔍 324 palabra que coinciden
2 Internet ⊗ ∨
hdl.handle.net 2%
≡ 10 bloques de texto 🔍 112 palabra que coinciden
3 Internet ⊗ ∨
revistas.ujat.mx <1%
≡ 3 bloques de texto 🔍 25 palabra que coinciden
4 Internet ⊗ ∨

ABREVIATURAS

Socket Shield	SS
Pink Esthetic Score	PES
Remanente radicular	RR
Revisión sistemática	RS
International Prospective Register of Systematic Review	PROSPERO
Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses	PRISMA
A Measurement Tool to Assess Systematic Reviews 2	AMSTAR
Ensayos controlados aleatorizados	ECAs
Estudios de intervención no aleatorizados	EINAs
Colocación Inmediata de Implantes Convencional	CIIC
Diferencia Media	DM
Intervalo de confianza	IC
Pérdida ósea marginal	POM
Serie de casos	SC
Casos y controles	CC
Reporte de casos	RC

TABLA DE CONTENIDOS

	Pág.
Resumen	
Abstract	
I. Introducción	1
II. Objetivos	3
III. Materiales y Métodos	4
IV. Resultados	8
V. Discusión	11
VI. Conclusiones	18
VII. Referencias Bibliográficas	19
VIII. Tablas, gráficos y figuras	23
Anexos	

RESUMEN

Objetivo: Determinar la efectividad de la técnica de socket shield en implantes inmediatos en zona estética.

Materiales y métodos: Se realizó una búsqueda exhaustiva de revisiones sistemáticas en Pubmed, Embase y Web of science. Seguimiento del proceso de selección y extracción de datos de forma independiente y por duplicado. Se utilizó la herramienta AMSTAR-2 por dos revisores calibrados, compuesta por 16 ítems. Cada criterio se calificó con una valoración de alta, media, baja y críticamente baja.

Resultados: Se incluyeron 11 estudios publicados desde el 2019 al 2024. Se observó menos cambios dimensionales en cuanto ancho y alto de la tabla ósea vestibular al igual que valores bajos en pérdida ósea marginal a favor de la técnica de “*socket shield*” (SS). Al mismo tiempo los autores informaron valores promedios de 12 en el *Pink Esthetic Score (PES)* en beneficio a la técnica de SS. Sin embargo, se observó que la exposición interna del remanente radicular (RR) fue la complicación más frecuente de la técnica. En cuanto a la calidad metodológica, solo uno logró alcanzar una calidad media, los demás estudios presentaron calidad baja y críticamente baja.

Conclusiones: De manera general se concluye que la efectividad de la técnica SS podría tener efectos positivos a corto plazo, por lo que se recomienda realizar más estudios con un seguimiento a largo plazo y desarrollarlos con mejor calidad metodológica.

Palabras clave: Implantes inmediatos, Carga Inmediata del Implante Dental, Revisión Sistemática (DeCS).

ABSTRACT

Objective: To determine the effectiveness of the socket shield technique in immediate implants in the aesthetic zone.

Materials and methods: An exhaustive search of systematic reviews was carried out in Pubmed, Embase and Web of Science. The data selection and extraction process were performed independently and in duplicate. The AMSTAR-2 tool was used by two calibrated reviewers, consisting of a 16-item questionnaire. Each criterion was rated as high, medium, low and critically low.

Results: 11 studies published from 2019 to 2024 were included. Fewer dimensional changes were observed in terms of vestibular bone table width and height as well as low values in marginal bone loss in favor of the *SS* technique. At the same time the authors reported average values of 12 on the *Pink Esthetic Score (PES)* in benefit to the *SS* technique. However, it was observed that internal exposure of the root remnant (RR) was the most frequent complication of the technique. Regarding methodological quality, only one managed to achieve medium quality, the other studies presented low and critically low quality.

Conclusions: In general, it is concluded that the effectiveness of the *SS* technique could have positive effects in the short term, so it is recommended that more studies with long-term follow-up be performed and developed with better methodological quality.

Keywords: Immediate Implants, Immediate Dental Implant Loading, Systematic Review (DeCS).

I. INTRODUCCIÓN

En los últimos años se han realizado numerosas investigaciones sobre las diferentes técnicas destinadas a minimizar la pérdida ósea luego de una extracción dental.(1–4) Una de ellas es la colocación inmediata de implantes, la cual, a pesar de proporcionar efectos positivos sobre la preservación ósea y una tasa de supervivencia similar a la colocación tardía de implantes (5), no logran evitar por completo los cambios dimensionales que ocurren en los tejidos periimplantarios con el paso del tiempo(6). Esta limitación, ha generado la necesidad de brindar nuevas alternativas de tratamientos mínimamente invasivas que permitan preservar el hueso bucal en zona estética, comprendida típicamente entre las piezas que van de canino a canino y que puede extenderse hasta el primer o segundo premolar según la amplitud de la sonrisa (7). En esta región, la tabla ósea vestibular, suele ser más delgada, lo que la hace particularmente más susceptible a sufrir una mayor reabsorción ósea y en consecuencia ocurre una contracción de tejidos blandos adyacentes (1–4,7). Para evitar estos cambios, se han propuesto técnicas que conservan in situ la porción bucal de la raíz dental, contribuyendo así a mantener la arquitectura ósea y la forma de los tejidos blando (8).

En el 2010 Hürzeler et al describieron por primera vez la técnica del escudo alveolar o también conocida como *socket shield (SS)*, la cual implica la decoronación del diente, dividir en dos partes la raíz dental (una porción bucal y palatina). El fragmento de raíz bucal se deja un milímetro (mm) por encima

de la cresta ósea para mantener un escudo que logre preservar el hueso bucal, mientras que el fragmento palatino se retira y se procede con la colocación del implante inmediato (9). Han et al. en el 2018 presentaron una modificación donde el escudo se reduce a un espesor de 1,5 mm con un perfil cóncavo, y la parte más coronal de la raíz se deja al nivel de la cresta ósea(10).

La técnica de *SS* se restringe a situaciones ideales, poco comunes en la práctica clínica como piezas dentales no restaurables o indicados para extracción, raíz con o sin patología apical(11). No obstante, es importante considerar algunas contraindicaciones como reabsorción interna o externa, fracturas radiculares verticales en la zona vestibular, fracturas horizontales por debajo del nivel de la cresta ósea, patología endodóntica apical que perfora la porción vestibular de la raíz, patología apical extensa que impida una estabilidad primaria del implante y por último dientes con periodontitis. Esta técnica requiere un alto nivel de habilidad quirúrgica y contar con instrumental específico como fresa de vástago largo, fresa de diamante redonda extragrande, protector gingival, micro periotomos, micro fórceps y equipos de microcirugía lo que la hace un procedimiento sensible, incluso para cirujanos con amplia experiencia(12,13).

El número creciente de revisiones sistemáticas (RS) sobre este tema ha generado la necesidad de una evaluación y análisis de los resultados encontrados con la finalidad de proporcionar una visión general y clara de los beneficios y riesgos que presenta esta técnica; evaluando a su vez la calidad metodológica. Esto permitirá al clínico tomar decisiones más informadas y con respaldo científico. Por lo tanto, con la finalidad de analizar y sintetizar los

hallazgos de los estudios existentes, el objetivo del presente *overview* es determinar la efectividad de la técnica de *SS* en implantes inmediatos en zona estética.

II. OBJETIVOS

II.1. Objetivo general

Determinar la efectividad de la técnica de *socket shield* en implantes inmediatos en zona estética.

II.2. Objetivos específicos

- Determinar la efectividad de la técnica de *socket shield* en implantes inmediatos en zona estética según cambios dimensionales óseos.
- Determinar la efectividad de la técnica de *socket shield* en implantes inmediatos en zona estética según parámetros estéticos
- Determinar la tasa de complicaciones en la técnica de *socket shield* en implantes inmediatos en zona estética.
- Evaluar la calidad metodológica de los estudios incluidos sobre la técnica *socket shield* en implantes inmediatos.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

III.1. DISEÑO DE ESTUDIO

Revisión sistemática

III.2. PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS

III.2.1. Registro de protocolo

Se desarrolló un protocolo a priori el cual fue registrado en la base de datos de el “*International Prospective Register of Systematic Review*” (PROSPERO)(14) con el código 510691 y se siguió con las recomendaciones de la declaración “*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses*” (PRISMA)(15).

III.2.2. Pregunta de investigación

¿Cuál es la efectividad de la técnica de *socket shield* en implantes inmediatos en zona estética?

III.2.3. Criterio PICO

Pacientes: Pacientes adultos con necesidad de extracción dental en zona estética.

Intervención: Colocación de implante inmediato con técnica de *socket shield*.

Comparación: Colocación de implante inmediato convencional.

Resultados:

Primarios: Evaluación de cambios dimensionales a nivel óseo (Pérdida ósea

marginal (mm), cambios en el ancho y alto de la tabla vestibular (mm).
Secundarios: Parámetros estéticos medidos con la escala de *Pink Esthetic Score (PES)* y el reporte de tasa de complicaciones.

III.2.4. Estrategia de búsqueda

Se realizaron búsquedas tanto manuales y electrónicas en tres bases de datos: Medline a través de Pubmed, Embase a través de Ovid y Web of Science hasta octubre del 2024. Las estrategias de búsqueda según base de datos se encuentran descritas en la Tabla 1.

Además, se realizó una selección electrónica de literatura gris en Open Grey (www.opengrey.eu/). Se realizó una búsqueda manual exhaustiva en las bibliografías de los artículos incluidos. No se aplicaron restricciones en la búsqueda en cuanto a fecha de publicación ni idioma.

III.2.5. Criterios de elegibilidad

Criterios de inclusión

1. Revisión sistemática con o sin metaanálisis que evalúen la técnica de *SS* en implantes inmediatos.
2. Estudios clínicos en humanos.

Criterio de exclusión

1. Revisiones narrativas, ensayos clínicos, estudios observacionales.
2. Estudios en animales e in vitro.

III.3. PLAN DE ANÁLISIS

III.3.1. Proceso de selección de datos:

Para el proceso de selección de datos, dos investigadores de manera independiente realizaron una selección en tres etapas utilizando la aplicación Rayyan® (<https://rayyan.ai/>) (16). De acuerdo con los criterios de selección, se examinaron los títulos y resúmenes de los resultados de la búsqueda, y los artículos potenciales, o aquellos con datos insuficientes para tomar una decisión clara, se analizaron a texto completo para los criterios de elegibilidad. Cualquier desacuerdo entre los revisores se resolvieron mediante discusión para llegar a un consenso y mediante consulta con un tercer autor (A.L.P). Se registraron las razones de la exclusión.

III.3.2. Proceso de extracción de datos:

El proceso de extracción de datos se llevó de manera independiente y por duplicado. Los siguientes datos fueron extraídos en hojas de cálculo de Excel® (*Microsoft Office Profesional Plus 2019*): Autor, año, tipo de estudios incluidos, cantidad de artículos, resultados y conclusiones. Un tercer autor (A.L.P.) determino la idoneidad de la extracción de datos, y los desacuerdos se resolvieron por consenso.

III.3.3. Evaluación de la calidad metodológica

Para evaluar las revisiones sistemáticas se utilizó la herramienta AMSTAR-2 por dos revisores calibrados (M.B, R.L), compuesta por un cuestionario de 16 ítems. Cada criterio se calificó con una valoración de alta, media, baja y críticamente baja(17).

III.4. ASPECTO ÉTICO

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 presenta conflicto ético ni de intereses.

IV. RESULTADOS

En la búsqueda inicial se identificó un total de 463 artículos, de los cuales 114 estudios fueron excluidos por ser duplicados, quedando un total de 349 artículos para el análisis. Luego del análisis a título y resumen, quedaron 13 artículos para el análisis a texto completo de los cuales dos artículos no se lograron traducir del chino al español y se registraron como no recuperados. Finalmente, se incluyeron 11 artículos para este *overview* de los cuales 7 realizaron metaanálisis. (Fig.1)

Entre los 11 estudios incluidos publicados desde el 2019 hasta octubre 2024, todos incluyeron ensayos controlados aleatorizados (ECAs) y 8 estudios incluyeron estudios de intervención no aleatorizados (EINAs). Dentro de estas revisiones sistemáticas se incluyeron 42 estudios primarios, de los cuales 7 fueron ECAs, 22 reportes de casos, 7 series de casos, dos estudios retrospectivos, un estudio clínico prospectivo y tres casos y controles.

Dentro de las revisiones sistemáticas 6 fueron autofinanciados, dos recibieron financiamiento de entidades privadas y tres no reportaron fuentes de financiamiento.

Al comparar los resultados de la técnica de SS frente a la colocación convencional de implantes algunos estudios informaron el potencial de mantener los contornos de tejido vestibular y la estabilidad del tejido periimplantario brindando resultados funcionales y estéticos cuando se emplean en casos cuidadosamente seleccionados de dientes unirradiculares

(18,19). Dentro de nuestros resultados primarios las revisiones sistemáticas con metaanálisis informaron menos cambios dimensionales en el ancho vestibular con datos que oscilan entre una DM de -0,21 mm con un IC 95% de [-0,26;-0,16] a una DM de -1,85 mm con un IC 95% de [-2,16;-1,54] evaluados en un rango de 6 a 12 meses con la técnica de *SS* (19,20). Asimismo, los cambios en la altura de la tabla ósea vestibular estuvieron a favor de la técnica de *SS* mostrando resultados estadísticamente significativos los cuales oscilaban entre una DM de -0.52 mm con un IC 95% de [-0.85;-0.18] a una DM de -1,77 con un IC 95% de [-2.26;-1.28] evaluados en un rango de 6 a 12 meses (20,21). Tres RS con metaanálisis informaron valores menores de la pérdida ósea marginal periimplantario en el grupo de la técnica *SS* que iban desde una DM de -0,42 mm con un IC 95% de [-0,56;-0,29] a una DM de -0,5 mm [-0,82;-0,18] evaluados en un rango de 6 a 72 meses (21,22).

Al evaluar los parámetros estéticos la mayoría de los autores informaron valores promedios de 12 en el *PES* significativamente mayor en la técnica de *SS* (18,19,21–25). Sin embargo, en cinco de los estudios se informaron complicaciones a corto plazo como, exposición interna del RR de tres a 9 meses (46%), exposición externa del RR de uno a 12 meses (15%), movilidad e infección al mes (12%) , migración del RR a los 9 meses (4%), reabsorción del RR a los 24 meses (4%)(22–24,26,27). Dos RS con metaanálisis reportaron menos complicaciones en la técnica de *SS* presentando un riesgo relativo de 0.68, sin embargo, la diferencia entre ambos grupos no fue estadísticamente significativo (21,27). Por otro lado, tres revisiones sistemáticas informaron

sobre la tasa de complicaciones de 4,82%, 3,81%, y 9.5% (24,26). Finalmente, tres autores informaron sobre la tasa de fracaso de los implantes con ambas técnicas donde no se encontraron resultados estadísticamente significativos (21,22,27).

Evaluación de la calidad metodológica

Ninguna de las revisiones sistemáticas incluidas cumplió los criterios de AMSTAR 2 en su totalidad (Tabla 3). De los 11 estudios, solo uno logró alcanzar una calidad media, los demás presentaron entre una calidad baja y críticamente baja. Más de la mitad de los artículos evaluados no justificaron por qué incluyeron los diferentes diseños de estudios en sus revisiones (ítem 3). La mayoría de las revisiones sistemáticas evaluaron el riesgo de sesgo de los ECAs (ítem 9a) sin embargo, solo tres RS cumplió con la evaluación del riesgo de sesgo de EINAs (ítem 9b) (24,25,28). Asimismo, no se informaron sobre las fuentes de financiamiento de los estudios individuales incluidos (ítem 10). Dentro de los estudios que incluyen metaanálisis solo dos artículos justificaron el impacto de riesgo de sesgo de los artículos incluidos sobre los resultados del metaanálisis (ítem 12) (21,27). En 6 estudios que presentaron el análisis de riesgo de sesgo dentro de los ECAs y EINAs incluidos no se realizaron consideraciones explícitas de como esto podría impactar en las discusiones y resultados del tratamiento (ítem 13). Solo dos estudios llevaron a cabo una adecuada investigación de sesgo de publicación mediante gráficos (ítem 15) (18,19) .

V. DISCUSIÓN

La técnica de SS ha ganado popularidad en los últimos años y es ampliamente recomendada por su posible potencial para preservar los tejidos alrededor del implante (19,26) . Sin embargo, la mayoría de los estudios que fundamentan su viabilidad presentan limitaciones, como la falta de seguimiento a largo plazo y el poco reporte de complicaciones, lo que convierte a esta técnica en uno de los temas más debatidos en la implantología contemporánea. Por tal motivo, el presente overview tiene como objetivo evaluar la efectividad de la técnica SS en implantes inmediatos en zona estética, así como una evaluación de la calidad metodológica y análisis de los beneficios y riesgos que presenta esta técnica.

Minimizar la pérdida ósea alrededor de implantes es esencial para el éxito a largo plazo y conseguir una restauración estética final(29). Los resultados de nuestro estudio encontraron una menor pérdida ósea marginal a favor de la técnica SS en comparación con la colocación inmediata de implantes convencional (CIIC). De los 11 estudios incluidos, 4 RS obtuvieron resultados que oscilaban entre una DM de -0,42 mm con un IC al 95% de [-0,56;-0,29] a una DM de -0,5 mm con un IC al 95% de [-0,82;-0,18] los cuales fueron estadísticamente significativos comparados con la CIIC en estudios con 10 años de seguimiento (21,22,24,27). En cuanto a la estabilidad del grosor y la altura de la tabla ósea vestibular, esta revisión encontró resultados estadísticamente significativos a corto plazo con rangos de 6 a 12 meses a favor de la técnica de SS con valores que oscilan entre una DM de -0,21mm con un IC 95% de [-0,26;-

0,16] a una DM de -1,85 mm con un IC 95% de [-2,16;-1,54] de pérdida del grosor de la tabla en comparación con la CIIC. De igual manera, resultados a favor de la preservación de la altura con la técnica de *SS* mostrando resultados estadísticamente significativos los cuales oscilaban entre una DM de -0.52 mm con un IC 95% de [-0.85;-0.18] a una DM de -1,77 con un IC 95% de [-2.26;-1.28] en comparación con la CIIC.

Estos resultados, parecen estar vinculados con la conservación del complejo del ligamento periodontal óseo vestibular al mantener una porción del RR, lo que ayuda a prevenir alteraciones dimensionales de los tejidos después de la extracción dental(1,30). Estudios histológicos realizados en animales, han demostrado que el ligamento periodontal permanece intacto en el lado bucal del fragmento radicular, mientras que la cresta alveolar libre de procesos de resorción observándose una nueva formación de tejido óseo inmaduro a los 4 meses posteriores a la colocación de implantes (9). Estos hallazgos respaldan los resultados a corto plazo de esta RS, sin embargo, aún falta evidencia histológica a largo plazo para determinar completamente su efectividad.

Existen diversos tipos de índices para la evaluación estética de los tejidos blandos periimplantarios y la restauración sobre implante. Fürhauser en el 2004 desarrollo un sistema de evaluación estética denominado *PES* en la cual se evalúan los tejidos blandos periimplantarios en base en el color, el nivel y contorno del tejido blando, la papila mesial y distal, la textura del tejido blando y la deficiencia del proceso alveolar (31). El puntaje máximo asignado en este

sistema es 14, lo cual indica una coincidencia perfecta del tejido blando periimplantario con el del diente homólogo(27).

Al evaluar los parámetros estéticos, todos los artículos incluidos mostraron resultados significativamente mayores para el grupo SS con valores promedios de 12 según la escala de PES. Al igual que Bramanti et al. informaron un PES de 12 en un periodo de seguimiento de 3 años(32). Esto podría estar relacionado con la presencia del RR que permite una nutrición de la tabla ósea a través de la presencia del ligamento periodontal. Es importante destacar que la conservación de la cresta ósea marginal, junto con los cambios mínimos en las dimensiones de los tejidos blandos y la ausencia de recesiones son factores que contribuyen al alto puntaje de *PES* que se observaron en este estudio. Así como lo demostraron autores como Ahamed et al y Wu et al, estos indicadores podrían sugerir una notable compatibilidad con un resultado estético positivo(8,33).

A pesar de ello se encontró una falta en la estandarización durante la evaluación de variables que podrían contribuir al éxito estético de las restauraciones sobre implantes como la preparación del RR bucal, el tipo de injerto óseo en el espacio del RR e implante, el biotipo gingival, la morfología del implante, el sistema del implante, los aspectos protésicos, la conexión implante-pilar, el método de retención y la restauración final lo que puede dar lugar a una gran heterogeneidad en el corto plazo en algunos resultados finales (34)

Atieh menciona que, cuatro estudios no llenaron el espacio entre el RR vestibular y la superficie del implante mientras que tres estudios colocaron xenoinjerto en el espacio, sin embargo, aún no se llega a un consenso sobre usar

un material de relleno entre el escudo y la superficie del implante en la técnica SS (21).

Gao menciona que, para la selección de los biotipos gingivales tres ECAs emplearon diferentes criterios, un estudio solo incluyó pacientes con un biotipo gingival grueso, mientras que otro incluyó cualquier biotipo (grueso o delgado). Este aspecto es muy importante para la estética rosa, ya que si se consideran biotipos delgados estos son más vulnerables a experimentar recesiones de la mucosa facial que podría tener un impacto en la estabilidad marginal de los tejidos(19) .

Esta técnica al ser muy sensible y limitada a casos específicos como piezas dentales no restaurables o indicados para extracción, raíz con o sin patología apical requiere una evaluación minuciosa del paciente, un plan quirúrgico específico, una formación y experiencia quirúrgica y rehabilitadora exhaustiva, para poder brindar un resultado de éxito (11).

Pese a que se han encontrado resultados favorables a corto plazo, se han descrito también complicaciones postoperatorias con el uso de esta técnica. Este *overview* encontró que solo 4 de 11 revisiones sistemáticas incluyeron dentro de su análisis la presencia de complicaciones, proporcionando información clínicamente relevante. Autores como Mourya et al y Oliva et al. reportaron en sus estudios complicaciones y tasa de fracaso a corto plazo como falla en la osteointegración del implante, exposición interna y externa, movilidad o infección y migración del RR(23,24). Por otra parte, un estudio informó bajas tasas de fracaso y complicaciones para ambas técnicas (27). Sin embargo, el reporte de complicaciones solo fue basado en un estudio con un seguimiento de

12 meses. Así mismo, estudios como el de Gao et al. refirieron no haber evaluado las complicaciones dentro de sus resultados debido a periodos limitados de seguimiento, así como Sáez et al. que reportaron no encontrar complicaciones durante el periodo de seguimiento de sus estudios primarios (19,25). Esta es una variable interesante a resaltar ya que al evaluar los estudios que en su mayoría se presentan con un corto periodo de seguimiento y con muestras pequeñas, estas no permiten la evaluación completa de las potenciales complicaciones, efectos adversos y fracasos de la técnica. Así mismo trayendo consigo un sesgo de selección en donde solo se presenten estudios con resultados exitosos. Los estudios reportan que la exposición interna del RR es la complicación más frecuente, ello se puede deber a que en la técnica SS original sugiere dejar un mm por encima de la cresta alveolar produciendo una fenestración en el tejido blando a nivel del espacio biológico periimplantario. Otra de las complicaciones más comunes es la exposición externa, probablemente esto se deba a una extensión excesiva de la cara coronal del escudo que perfora el tejido blando en la cara vestibular (35). En base a estas complicaciones la técnica se modificó dejando el RR a nivel de la cresta y creando un chaflán en los dos mm crestal al protector, para así dar lugar a un espacio crítico y subcrítico adecuado (10).

A pesar de que los resultados clínicos son prometedores, llama la atención de que casi la totalidad de las RS obtuvieron un nivel bajo y críticamente bajo de calidad metodológica, lo que termina por limitar la posibilidad de poder obtener resultados concluyentes. Uno de los dominios que en su mayoría no se cumplió, fue la consideración de riesgo de sesgo de los estudios no aleatorizados de

intervención. La consideración de este riesgo es importante ya que podría afectar la calidad de evidencia y confianza de los resultados por la falta de aleatorización que presentan los EINAs. De la misma manera, no se consideró el impacto de riesgo de sesgo sobre los resultados del metaanálisis, pudiendo influir en obtener conclusiones sesgadas o poco confiables ya que se podría sobreestimar la efectividad de la técnica. Esto induce a recomendaciones inapropiadas en la práctica clínica; al mismo tiempo subestimar la variabilidad entre los estudios incluidos en las RS podría afectar a la confiabilidad de las estimaciones y la generalización de los resultados en diferentes poblaciones.

Por otro lado, el sesgo de publicación tampoco se cumplió en la mayoría de los estudios y no se discutió su probable impacto en los resultados. El incumplimiento de este sesgo puede distorsionar la evidencia disponible ya que puede basarse en muestras sesgadas por no informar resultados negativos o no significativos y esto afectar la validez y representatividad de las conclusiones. Otro de los dominios que no se cumplió fue la falta de información sobre las fuentes de financiación de los estudios individuales, siendo 9 RS los que no reportaron esta información lo que debilita la confianza de los estudios y cuestiona la integridad de sus conclusiones.

En cuatro estudios no se describen claramente sobre el registro de un protocolo previo por lo que se consideró con un resultado parcial. Esto es de suma importancia cumplir en su totalidad para estar seguro de que los autores siguen los estándares adecuados y poder brindar mayor credibilidad y transparencia en los estudios. Por otro lado 6 revisiones no abordaron todos los aspectos relevantes de la búsqueda bibliográfica exhaustiva, la gran mayoría de artículos

no incluyeron una lista completa, detallada y justificada de los estudios excluidos, esto es un punto crítico que podría sesgar los hallazgos de la revisión, sobre todo frente a la falta de evidencia que reporte complicaciones de la técnica. Varios protocolos recomiendan que se proporcionen listas de ambos artículos incluidos y excluidos, lo que permitirá al lector juzgar fácilmente la calidad de los estudios seleccionados.

Es importante mencionar que los artículos primarios incluidos en las 11 revisiones sistemáticas carecían a su vez de una buena calidad metodológica o bajo riesgo de sesgo. El 43% de los ECAs incluidos presentaron un alto riesgo de sesgo y el 52 % de los reportes de caso y series de casos también presentaron una baja calidad metodológica. Esto genera una gran preocupación en el ámbito clínico y académico ya que los resultados prometedores reportados en las RS se ven eclipsados por la baja calidad metodológica de los artículos que reportan la técnica. Por lo tanto, los lectores podrían sobreestimar la efectividad y llevarse recomendaciones clínicas inapropiadas.

La evaluación de los estudios mediante la herramienta de AMSTAR 2 muestra un déficit en la calidad metodológica de muchas revisiones, dentro de las limitaciones de este estudio hubo muchas diferencias entre los estudios incluidos lo que pudo dar lugar a una heterogeneidad en alguno de los resultados, estudios con pequeños números de artículos y los tiempos de seguimiento en su gran mayoría siendo a corto plazo. La mayoría de los estudios recomiendan la necesidad de estudios con evidencia de alta calidad procedente de ECAs a largo plazo con un riesgo de sesgo bajo para fundamentar y recomendar la técnica como un protocolo clínico.

VI. CONCLUSIONES

De manera general se concluye que:

La técnica *SS* podría tener efectos positivos a corto plazo, sin embargo, se recomienda utilizar esta técnica con precaución debido a la falta de estudios con buena calidad metodológica y con un tiempo de seguimiento a largo plazo para evaluar su efectividad.

De manera específica se concluye que:

- La técnica de *SS* presentó menos cambios dimensionales de la tabla ósea vestibular, lo que podría sugerir una preservación de la arquitectura ósea.
- En cuanto a los parámetros estéticos la técnica de *SS* podría presentar mejores puntuaciones según la escala del *PES* en comparación con la colocación convencional de implantes.
- Dentro de las complicaciones asociadas con la técnica de *SS*, se reportó que la más frecuente fue la exposición radicular interna seguida de la exposición radicular externa las cuales pueden ocurrir en un corto plazo.
- La calidad metodológica de los estudios incluidos tuvo niveles bajos y críticamente bajos, pudiendo tener un efecto en la sobreestimación de la efectividad de la técnica.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abd-Elrahman A, Shaheen M, Askar N, Atef M. Socket shield technique vs conventional immediate implant placement with immediate temporization. Randomized clinical trial. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2020;22(5):602-611. doi:10.1111/cid.12938
2. Saeidi Pour R, Zuhr O, Hürzeler M, et al. Clinical Benefits of the Immediate Implant Socket Shield Technique. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*. 2017;29(2):93-101. doi:10.1111/jerd.12291
3. Bäumer D, Zuhr O, Rebele S, Schneider D, Schupbach P, Hürzeler M. The socket-shield technique: First histological, clinical, and volumetrical observations after separation of the buccal tooth segment - a pilot study. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2015;17(1):71-82. doi:10.1111/cid.12076
4. Atef M, El Barbary A, Dahrous MSED, Zahran AF. Comparison of the soft and hard peri-implant tissue dimensional changes around single immediate implants in the esthetic zone with socket shield technique versus using xenograft: A randomized controlled clinical trial. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2021;23(3):456-465. doi:10.1111/cid.13008
5. Garcia-Sanchez R, Dopico J, Kalemaj Z, Buti J, Pardo Zamora G, Mardas N. Comparison of clinical outcomes of immediate versus delayed placement of dental implants: A systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Implants Res*. 2022;33(3):231-277. doi:10.1111/clr.13892
6. Blaschke C, Schwass DR. The socket-shield technique: a critical literature review. *Int J Implant Dent*. 2020;6(1). doi:10.1186/s40729-020-00246-2
7. Alanazi S. Aesthetic problems related to dental implants in the aesthetic zone: A systematic review. *Saudi Dental Journal*. 2024;36(9):1179-1183. doi:10.1016/j.sdentj.2024.06.010
8. Ahamed MS, Mundada BP, Paul P, Reche A. Partial Extraction Therapy for Implant Placement: A Newer Approach in Implantology Practice. *Cureus*. Published online November 12, 2022. doi:10.7759/cureus.31414
9. Hürzeler MB, Zuhr O, Schupbach P, Rebele SF, Emmanouilidis N, Fickl S. The socket-shield technique: A proof-of-principle report. *J Clin Periodontol*. 2010;37(9):855-862. doi:10.1111/j.1600-051X.2010.01595.x
10. Han CH, Park KB, Mangano FG. The modified socket shield technique. *Journal of Craniofacial Surgery*. 2018;29(8):2247-2254. doi:10.1097/SCS.0000000000004494

11. Gluckman H, Salama M, Du Toit J. Partial Extraction Therapies (PET) Part 1: Maintaining Alveolar Ridge Contour at Pontic and Immediate Implant Sites. *Int J Periodontics Restorative Dent*. Published online September 2016;681-687. doi:10.11607/prd.2783
12. Gluckman H, Salama M, Du Toit J. Partial Extraction Therapies (PET) Part 2: Procedures and Technical Aspects. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2017;37(3):377-385. doi:10.11607/prd.3111
13. Gluckman H, Du J, Dr T, Salama M, Nagy K. *A Decade of the Socket-Shield Technique: A Step-by-Step Partial Extraction Therapy Protocol.*; 2020. <https://www.researchgate.net/publication/341764243>
14. Schiavo JH. PROSPERO: An International Register of Systematic Review Protocols. *Med Ref Serv Q*. 2019;38(2):171-180. doi:10.1080/02763869.2019.1588072
15. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. *BMJ*. 2009;339. doi:10.1136/bmj.b2700
16. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan-a web and mobile app for systematic reviews. *Syst Rev*. 2016;5(1). doi:10.1186/s13643-016-0384-4
17. Shea BJ, Reeves BC, Wells G, et al. AMSTAR 2: A critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ (Online)*. 2017;358. doi:10.1136/bmj.j4008
18. Kotsakis GA, Nguyen TT, Siormpas K, et al. Clinical outcomes of retention of the buccal root section combined with immediate implant placement: A systematic review of longitudinal studies. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2023;25(1):23-34. doi:10.1111/cid.13150
19. Gao B, Lai X, Dong Y, Li X. *Clinical Efficacy of the Socket Shield Technique Used in the Aesthetic Zone: A Systematic Review and Meta-Analysis*. Vol 15.; 2022.
20. Zhang A, Liu Y, Liu X, Cai XJ, Sun L, Li T. Could the socket shield technique be better than conventional immediate implantation? A meta-analysis. *Clin Oral Investig*. 2022;26(2):1173-1182. doi:10.1007/s00784-021-04266-z
21. Atieh MA, Shah M, Abdulkareem M, AlQahtani HA, Alsabeeha NHM. The socket shield technique for immediate implant placement: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*. 2021;33(8):1186-1200. doi:10.1111/jerd.12812

22. Bohórquez PV, Rucco R, Zubizarreta-Macho Á, et al. Failure rate, marginal bone loss, and pink esthetic with socket-shield technique for immediate dental implant placement in the esthetic zone. A systematic review and meta-analysis. *Biology (Basel)*. 2021;10(6). doi:10.3390/biology10060549
23. Mourya A, Mishra SK, Gaddale R, Chowdhary R. Socket-shield technique for implant placement to stabilize the facial gingival and osseous architecture: A systematic review. *J Investig Clin Dent*. 2019;10(4):e12449. doi:10.1111/jicd.12449
24. Oliva S, Capogreco M, Murmura G, Lupi E, Mariachiara DC, D'Amario M. The socket shield technique and its complications, implant survival rate, and clinical outcomes: a systematic review. *J Periodontal Implant Sci*. 2022;52. doi:10.5051/JPIS.2201780089
25. Sáez-Alcaide LM, González Fernández-Tresguerres F, Cortés-Bretón Brinkmann J, et al. Socket shield technique: A systematic review of human studies. *Annals of Anatomy*. 2021;238. doi:10.1016/j.aanat.2021.151779
26. Ogawa T, Sitalaksmi RM, Miyashita M, et al. Effectiveness of the socket shield technique in dental implant: A systematic review. *J Prosthodont Res*. 2022;66(1):12-18. doi:10.2186/jpr.JPR_D_20_00054
27. Lin X, Gao Y, Ding X, Zheng X. Socket shield technique: A systemic review and meta-analysis. *J Prosthodont Res*. 2022;66(2):226-235. doi:10.2186/jpr.JPR_D_20_00262
28. Salem AS, Mowafey B, El-Negoly SA, Grawish ME. Socket-shield Technique vs Conventional Immediate Implant Placement for Esthetic Rehabilitation: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Contemporary Dental Practice*. 2022;23(2):237-244. doi:10.5005/jp-journals-10024-3302
29. Sun C, Zhao J, Liu Z, et al. Comparing conventional flap-less immediate implantation and socket-shield technique for esthetic and clinical outcomes: A randomized clinical study. *Clin Oral Implants Res*. 2020;31(2):181-191. doi:10.1111/clr.13554
30. Tan Z, Kang J, Liu W, Wang H. The effect of the heights and thicknesses of the remaining root segments on buccal bone resorption in the socket-shield technique: An experimental study in dogs. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2018;20(3):352-359. doi:10.1111/cid.12588
31. Fürhauser R, Florescu D, Benesch T, Haas R, Mailath G, Watzek G. Evaluation of soft tissue around single-tooth implant crowns: The pink esthetic score. *Clin Oral Implants Res*. 2005;16(6):639-644. doi:10.1111/j.1600-0501.2005.01193.x

32. Bramanti E, Norcia A, Cicciù M, et al. Postextraction dental implant in the aesthetic zone, socket shield technique versus conventional protocol. *Journal of Craniofacial Surgery*. 2018;29(4):1037-1041. doi:10.1097/SCS.00000000000004419
33. Wu DT, Raoof S, Latimer JM, Nguyen TT. Partial Extraction Therapy: A Review of Human Clinical Studies. *J Oral Implantol*. 2022;48(5):436-454. doi:10.1563/aaid-joi-D-21-00095
34. Misch J, Alrmali AE, Galindo-Fernandez P, Saleh MHA, Wang HL. *Peri-Implant Tissue Stability: The PROS Concept*. Vol 18.; 2025.
35. Gluckman H, Salama M, Du Toit J. A retrospective evaluation of 128 socket-shield cases in the esthetic zone and posterior sites: Partial extraction therapy with up to 4 years follow-up. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2018;20(2):122-129. doi:10.1111/cid.12554

VIII. TABLAS Y FIGURAS

FIGURA N°1

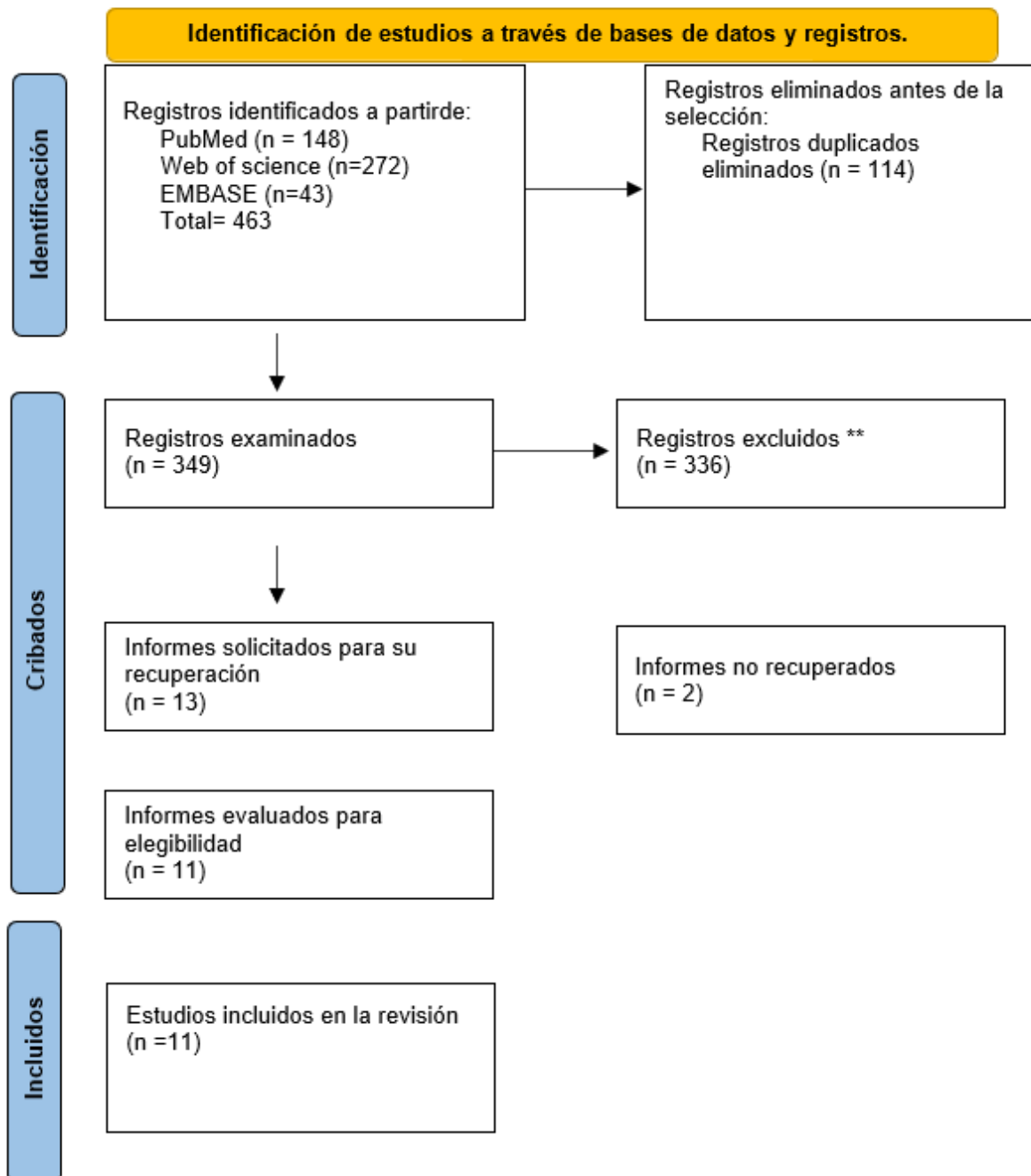


TABLA N°1: Estrategias de búsqueda según bases de datos

Base de datos	Estrategia de búsqueda
PubMed	("Immediate Dental Implant Loading"[MeSH Terms] OR "immediate implant placement"[All Fields] OR socket shield technique [All Fields] OR "Partial Extraction"[All Fields] OR "buccal root section") AND (systematic review [Publication Type])
Embase	'Socket shield technique' AND 'immediate implant placement' limit to "systematic review"
Web of Science	((ALL=(Socket shield technique)) OR ALL=(immediate implant placement)) AND DT=(Review)

TABLA N°2: Características de las revisiones sistemáticas incluidas

N°	Autor (año)	Objetivos o pregunta de investigación	N° de estudios incluidos	Tipo de estudios incluidos	Resultados	Conclusiones	Financiamiento
1	Atieh M, et al (2021)	Evaluar los resultados de la colocación inmediata de implantes con y sin técnica <i>SS</i> en términos de cambios en el tejido duro, cambios en el nivel del hueso marginal periimplantario, estabilidad del implante y resultados estéticos, complicaciones y tasas de fracaso de los implantes según la evidencia disponible de ECA.	7	ECA	<p>Ancho de la tabla ósea con la técnica <i>SS</i> DM -0,22 [-0,30 a - 0,15]</p> <p>Altura de la tabla ósea con la técnica <i>SS</i> DM -0,52 [-0,85 a -0,18]</p> <p>POM con técnica <i>SS</i> DM -0,42 [-0,56 a -0,29]</p> <p><i>PES</i> con una puntuación de 12</p> <p>Tasa de complicaciones RR 0,68 [0.12 – 3.85]</p>	Las tasas de complicaciones a corto plazo después de la CII con o sin técnica <i>SS</i> fueron comparables. La técnica <i>SS</i> tiene efectos positivos a corto plazo sobre los cambios en el ancho y la altura de la tabla ósea vestibular, los niveles de hueso marginal periimplantario y los resultados estéticos. Aún se necesitan más pruebas de ECA a largo plazo para fundamentar los hallazgos actuales.	Autofinanciado

2	Bohórquez P, et al (2021)	16	Comparar la tasa de fracaso, la pérdida ósea marginal y la estética rosada de la técnica SS y la técnica CII dentales en la zona estética.	ECA, retrospectivos, EC prospectivo, SC	<p>POM con la técnica SS fue menor que la CII DM=0,5 mm [-0,82 a-0,18].</p> <p>La tasa de fracaso fue del 1,37 %</p> <p>La tasa de supervivencia oscilo entre 96,1% y 98%</p> <p><i>PES</i> con puntuaciones de 12</p>	<p>La tasa de fracaso de los implantes dentales no difirió entre la técnica SS y la CII en la zona estética. Sin embargo, se encontró una menor pérdida de hueso marginal y puntuaciones estéticas rosadas más altas para la técnica SS en comparación con la técnica CII.</p>	Autofinanciado
3	Gao B, et al (2022)	4	Revisar y analizar sistemáticamente la eficacia de la técnica SS junto con la colocación inmediata del implante en la zona estética en ECA.	ECA	<p>Ancho de la tabla ósea con la técnica SS DM=0,21 mm [-0,26 a-0,16].</p> <p>Altura de la tabla ósea con la técnica SS DM=0,57 mm [-0,73 a-0,40].</p> <p><i>PES</i> con una puntuación de 12</p>	<p>Los presentes hallazgos sugieren que la técnica SS tiene el potencial de mantener los contornos del tejido bucal y la estabilidad del tejido periimplantario, mejorando los resultados funcionales y estéticos en la zona estética en comparación con la técnica CII.</p>	Autofinanciado
4	Kotsakis GA, et al (2022)	10	Realizar una revisión sistemática de los resultados clínicos longitudinales de la preservación de la cresta mediada por el	ECA, cohorte prospectivo y retrospectivo.	<p>POM con la técnica SS DM -2,32 [-4,53, -0,11]</p> <p>Las tasas de supervivencia para implantes colocados con y sin SS variaron del 96,5 % al 100 % después de 1 a 10 años de seguimiento.</p>	<p>La retención estratégica de la sección radicular vestibular tiene un beneficio en términos de estabilidad dimensional de la cresta sobre la CII cuando se implementa en casos cuidadosamente seleccionados de dientes unirradiculares.</p>	Autofinanciado

		ligamento periodontal junto con la colocación de implantes en adultos, en comparación con la CII con extracciones totales.			<i>PES</i> con una puntuación de 12.		
5	Lin X, et al (2022)	Evaluar la viabilidad clínica de la técnica <i>SS</i> .	16	ECA, CC, retrospectivo	Ancho de tabla ósea vestibular DM -0,19mm [-0,25 a -0,13] POM con la técnica <i>SS</i> DM -0,44mm [-0,56 a -0,31] Tasa de complicaciones RR 0,68 [0,18 - 2,54]. <i>PES</i> con un promedio de 11 a 13 puntos.	Los estudios incluidos proporcionaron pruebas de que la técnica <i>SS</i> pueden ser una opción de tratamiento viable. Sin embargo, esta técnica no debe utilizarse como protocolo clínico de rutina debido a la falta de directrices de consenso basadas en evidencia, ECA a gran escala y datos de seguimiento a largo plazo. Por lo tanto, existe una necesidad urgente de ECA bien realizados en este campo.	Programa de cultivo de investigación científica del hospital estomatológico de la Universidad Médica del Sur

6	Mourya A, et al (2019)	Establecer la eficacia de la técnica <i>SS</i> para la estabilización de la arquitectura ósea y gingival facial.	21	ECA, RC, SC	<p>POM con la técnica <i>SS</i> fue menor (0,605) en comparación con la CII (1,115)</p> <p>Se registro 23 complicaciones (4,82%)</p> <p><i>PES</i> con una puntuación de 12.</p>	Esta revisión sistemática ha presentado resultados prometedores con modificaciones recientes en la técnica <i>SS</i> . El espesor de la raíz en un rango de 0,5 a 1,5 mm utilizado en técnica <i>SS</i> mostró resultados exitosos con una disminución de la resorción ósea y un aumento de los resultados estéticos. El injerto entre el implante y el escudo no juega un papel importante y debe limitarse a los casos en los que la distancia de salto es superior a un mm.	No reporta
7	Ogawa T, et al (2022)	¿Existe alguna diferencia en la supervivencia del implante, el resultado estético y las complicaciones entre la CII utilizando la técnica <i>SS</i> y la CII sin utilizar esta técnica?	20	ECA, RC, CC, cohorte, SC retrospectivos.	<p>El porcentaje de complicaciones fue de 9.5 %.</p> <p>La complicación más común de la técnica <i>SS</i> fue la exposición interna del escudo (46%).</p> <p>La incidencia total de complicaciones fue de 9,5%</p>	La tasa de fracaso de la técnica <i>SS</i> es baja, aunque se han informado fallas como osteointegración fallida del implante, movilidad e infección del protector alveolar, exposición del protector alveolar, migración del protector alveolar y reabsorción de la raíz apical. La técnica <i>SS</i> es mínimamente invasiva y requiere una habilidad quirúrgica sustancial.	No reporta

8	Oliva S, et al (2022)	<p>Evaluar la eficacia de la técnica SS, un método quirúrgico innovador introducido en 2010, para reducir la resorción de la tabla ósea vestibular.</p>	17	<p>ECA, cohorte prospectiva, SC retrospectivos</p>	<p>Ancho de la tabla ósea vestibular más favorables con la técnica SS 1,14±0,2mm.</p> <p>Altura de la tabla ósea vestibular más favorables con la técnica SS 0,32±0,10 mm.</p> <p>POM en la técnica SS 0,39 ± 0,28 mm.</p> <p>La tasa media de complicaciones fue del 3,81%.</p>	<p>La técnica de SS podría considerarse beneficiosa para preservar la tabla ósea vestibular. Sin embargo, dado que sólo siete de los estudios incluidos fueron ECA a largo plazo que compararon la técnica SS con la técnica CII, las conclusiones extraídas de esta revisión sistemática deben interpretarse con precaución.</p>	Autofinanciado
<i>PES</i> con puntuaciones de 12							
9	Sáes-Alcaide LM, et al (2021)	<p>Analizar los resultados clínicos a medio y largo plazo de la técnica SS asociada con la colocación inmediata de implantes en estudios en humanos.</p>	6	<p>ECA, RC, retrospectivo</p>	<p>Ancho y alto de la tabla ósea vestibular con la técnica SS: 0.4 mm a los 18 meses.</p> <p>POM de 0, 605 ± 0.06 mm con la técnica SS a los 3 años.</p> <p>Sin complicaciones durante el seguimiento. <i>PES</i> con puntuación de 12</p>	<p>Es posible sugerir que la técnica SS podría ser una buena alternativa en términos de mantenimiento del hueso alveolar, estabilidad del hueso marginal y resultados estéticos en el tratamiento inmediato con implantes. Sin embargo, no es posible recomendar esta técnica como tratamiento alternativo con la misma previsibilidad a largo plazo que la CII.</p>	Autofinanciado

10	Salem AS, et al (2022)	Probar la hipótesis nula de que no existe diferencia entre la técnica <i>SS</i> y la CII como opción de rehabilitación estética para dientes anteriores humanos permanentes, frente a la hipótesis alternativa de que sí existe diferencia.	7	ECA, No-ECA	<i>PES</i> con puntuaciones de 13	La técnica <i>SS</i> tuvo un efecto positivo en la rehabilitación estética mejor que la CII. Sin embargo, esta conclusión dependió de muy pocos ECA y no ECA prospectivos bien realizados.	No reporta
11	Zhang A, et al (2022)	Evaluar si el resultado clínico de la técnica <i>SS</i> es superior al de la CII.	10	ECA prospectivo	<p>Altura de la tabla ósea vestibular con la técnica <i>SS</i> DM -1,77 [-2,26 a -1,28]</p> <p>Ancho de la tabla ósea vestibular con la técnica <i>SS</i> DM -1,85 [-2,16 a -1,54]</p> <p><i>PES</i> con puntuaciones mayores con la técnica <i>SS</i>.</p>	La técnica de <i>SS</i> en el área estética puede mejorar el valor ISQ y la satisfacción del paciente y reducir significativamente la pérdida de la tabla ósea vestibular y la recesión del tejido blando periimplantario. En cuanto a la tasa de éxito de la implantación, ambas técnicas lograron el resultado deseado de osteointegración. La técnica <i>SS</i> podría ser una mejor opción para	National Fundación de Ciencias de la Naturaleza de China

la implantación del área estética, aunque se necesita una evaluación adicional de su éxito a largo plazo.

**SS*, *Socket Shield*; CIIC, Colocación Inmediata de Implantes; DM, Diferencia Media; POM, Pérdida ósea marginal; ECA, Ensayo controlado aleatorizado; SC, Serie de casos; CC, Casos y controles; RC, Reporte de casos; *PES*, *Pink esthetic score*

TABLA N°3: Evaluación de la calidad de AMSTAR 2

N	Autor (Año)	AMSTAR 2 Artículos																Puntaje	Resultados Generales	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9a	9b	10	11	12	13	14	15			16
1	Gao B et al. (2022)	S	S	N	P	S	S	P	P	S	N/A	N	S	N	S	S	N	S	9	Bajo
2	Ogawa T et al. (2022)	S	S	N	S	S	S	P	P	N	N	N	N/A	N/A	S	N	N/A	S	7	Bajo
3	Sáez-Alcaide L et al. (2021)	S	P	N	S	S	S	P	S	S	S	N	N/A	N/A	N	N	N/A	S	8	Bajo
4	Atieh M et al. (2021)	S	S	N	S	S	S	P	S	S	N/A	S	S	S	S	S	N	S	13	Bajo
5	Salem A et al. (2022)	S	S	N	S	S	S	S	P	S	S	N	S	N	N	S	N	N	10	Críticamente bajo
6	Lin X et al. (2022)	S	P	N	P	S	S	P	P	S	N	N	S	S	S	S	N	S	9	Críticamente bajo
7	Mourya A et al. (2019)	S	P	S	P	S	N	P	P	S	N	N	N/A	N/A	N	N	N/A	N	4	Críticamente bajo
8	Bohórquez P et al. (2021)	S	S	S	P	S	S	P	P	S	N	N	S	N	N	N	S	S	9	Críticamente bajo
9	Zhang A et al. (2022)	N	N	N	P	S	S	P	N	S	N/A	N	S	N	N	S	N	S	6	Críticamente bajo
10	Kotsakis G et al. (2022)	S	S	S	P	S	S	S	P	S	N	S	S	N	N	S	S	S	12	Críticamente bajo
11	Oliva S et al. (2022)	S	P	S	S	S	N	P	P	S	S	N	N/A	N/A	S	N	N/A	S	8	Medio

*S, Sí; N, No; P, Parcialmente sí; N/A, No aplica

ANEXOS

ANEXO 1

LISTA DE VERIFICACIÓN PRISMA 2020

Sección/tema	Ítem n.º	Ítem de la lista de verificación	Localización en página
TÍTULO			
Título	1	Identifique la publicación como una revisión sistemática.	4
RESUMEN			
Resumen estructurado	2	Vea la lista de verificación para resúmenes estructurados de la declaración PRISMA 2020 (tabla 2)	4
INTRODUCCIÓN			
Justificación	3	Describa la justificación de la revisión en el contexto del conocimiento existente.	2
Objetivos	4	Proporcione una declaración explícita de los objetivos o las preguntas que aborda la revisión.	3
MÉTODOS			

Criterios de elegibilidad	5	Especifique los criterios de inclusión y exclusión de la revisión y cómo se agruparon los estudios para la síntesis.	5
Fuentes de información	6	Especifique todas las bases de datos, registros, sitios web, organizaciones, listas de referencias y otros recursos de búsqueda o consulta para identificar los estudios. Especifique la fecha en la que cada recurso se buscó o consultó por última vez.	4
Estrategia de búsqueda	7	Presente las estrategias de búsqueda completas de todas las bases de datos, registros y sitios web, incluyendo cualquier filtro y los límites utilizados.	5
Proceso de selección de los estudios	8	Especifique los métodos utilizados para decidir si un estudio cumple con los criterios de inclusión de la revisión, incluyendo cuántos autores de la revisión cribaron cada registro y cada publicación recuperada, si trabajaron de manera independiente y, si procede, los detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso.	6
Proceso de extracción de los datos	9	Indique los métodos utilizados para extraer los datos de los informes o publicaciones, incluyendo cuántos revisores recopilaron datos de cada publicación, si trabajaron de manera independiente, los procesos para obtener o confirmar los datos por parte de los investigadores del estudio y, si procede, los detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso.	6
Lista de los datos	10a	Enumere y defina todos los desenlaces para los que se buscaron los datos. Especifique si se buscaron todos los resultados compatibles con cada dominio del desenlace (por ejemplo, para todas las mediciones, puntos temporales, análisis) y, de no ser así, los métodos utilizados para decidir los resultados que se debían recoger.	8
	10b	Enumere y defina todas las demás variables para las que se buscaron datos (por ejemplo, características de los participantes y de la intervención, fuentes de financiación). Describa todos los supuestos formulados sobre cualquier información ausente (<i>missing</i>) o incierta.	8

Evaluación del riesgo de sesgo de los estudios individuales	11	Especifique los métodos utilizados para evaluar el riesgo de sesgo de los estudios incluidos, incluyendo detalles de las herramientas utilizadas, cuántos autores de la revisión evaluaron cada estudio y si trabajaron de manera independiente y, si procede, los detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso.	6
Medidas del efecto	12	Especifique, para cada desenlace, las medidas del efecto (por ejemplo, razón de riesgos, diferencia de medias) utilizadas en la síntesis o presentación de los resultados.	N/A
Métodos de síntesis	13a	Describa el proceso utilizado para decidir qué estudios eran elegibles para cada síntesis (por ejemplo, tabulando las características de los estudios de intervención y comparándolas con los grupos previstos para cada síntesis (ítem n.º 5)).	4
	13b	Describa cualquier método requerido para preparar los datos para su presentación o síntesis, tales como el manejo de los datos faltantes en los estadísticos de resumen o las conversiones de datos.	4
	13c	Describa los métodos utilizados para tabular o presentar visualmente los resultados de los estudios individuales y su síntesis.	4
	13d	Describa los métodos utilizados para sintetizar los resultados y justifique sus elecciones. Si se ha realizado un metaanálisis, describa los modelos, los métodos para identificar la presencia y el alcance de la heterogeneidad estadística, y los programas informáticos utilizados.	NA
	13e	Describa los métodos utilizados para explorar las posibles causas de heterogeneidad entre los resultados de los estudios (por ejemplo, análisis de subgrupos, meta regresión).	NA
	13f	Describa los análisis de sensibilidad que se hayan realizado para evaluar la robustez de los resultados de la síntesis.	NA
Evaluación del sesgo en el informe	14	Describa los métodos utilizados para evaluar el riesgo de sesgo debido a resultados faltantes en una síntesis (derivados de los sesgos en el informe).	N/A

Evaluación de la certeza de la evidencia	15	Describa los métodos utilizados para evaluar la certeza (o confianza) en el cuerpo de la evidencia para cada desenlace.	NA
RESULTADOS			
Selección de los estudios	16a	Describa los resultados de los procesos 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 (ver Figura 1).	8
	16b	Cite los estudios que aparentemente cumplían con los criterios de inclusión, pero que fueron excluidos, y explique por qué fueron excluidos.	8
Características de los estudios	17	Cite cada estudio incluido y presente sus características.	8
Riesgo de sesgo de los estudios individuales	18	Presente las evaluaciones del riesgo de sesgo para cada uno de los estudios incluidos.	N/A
Resultados de los estudios individuales	19	Presente, para todos los desenlaces y para cada estudio: a) los estadísticos de resumen para cada grupo (si procede) y b) la estimación del efecto y su precisión (por ejemplo, intervalo de credibilidad o de confianza), idealmente utilizando tablas estructuradas o gráficos.	NA
Resultados de la síntesis	20a	Para cada síntesis, resuma brevemente las características y el riesgo de sesgo entre los estudios contribuyentes.	NA
	20b	Presente los resultados de todas las síntesis estadísticas realizadas. Si se ha realizado un metaanálisis, presente para cada uno de ellos el estimador de resumen y su precisión (por ejemplo, intervalo de credibilidad o de confianza) y las medidas de heterogeneidad estadística. Si se comparan grupos, describa la dirección del efecto.	NA

	20c	Presente los resultados de todas las investigaciones sobre las posibles causas de heterogeneidad entre los resultados de los estudios.	NA
	20d	Presente los resultados de todos los análisis de sensibilidad realizados para evaluar la robustez de los resultados sintetizados.	NA
Sesgos en el informe	21	Presente las evaluaciones del riesgo de sesgo debido a resultados faltantes (derivados de los sesgos en el informe) para cada síntesis evaluada.	N/A
Certeza de la evidencia	22	Presente las evaluaciones de la certeza (o confianza) en el cuerpo de la evidencia para cada desenlace evaluado.	NA
DISCUSIÓN			
Discusión	23a	Proporcione una interpretación general de los resultados en el contexto de otras evidencias.	11
	23b	Argumente las limitaciones de la evidencia incluida en la revisión.	14
	23c	Argumente las limitaciones de los procesos de revisión utilizados.	NA
	23d	Argumente las implicaciones de los resultados para la práctica, las políticas y las futuras investigaciones.	11
OTRA INFORMACIÓN			
Registro y protocolo	24a	Proporcione la información del registro de la revisión, incluyendo el nombre y el número de registro, o declare que la revisión no ha sido registrada.	4
	24b	Indique dónde se puede acceder al protocolo, o declare que no se ha redactado ningún protocolo.	4
	24c	Describa y explique cualquier enmienda a la información proporcionada en el registro o en el protocolo.	NA
Financiación	25	Describa las fuentes de apoyo financiero o no financiero para la revisión y el papel de los financiadores o patrocinadores en la revisión.	8

Conflicto de intereses	26	Declare los conflictos de intereses de los autores de la revisión.	
Disponibilidad de datos, códigos y otros materiales	27	Especifique qué elementos de los que se indican a continuación están disponibles al público y dónde se pueden encontrar: plantillas de formularios de extracción de datos, datos extraídos de los estudios incluidos, datos utilizados para todos los análisis, código de análisis, cualquier otro material utilizado en la revisión.	8

ANEXO 2

VERIFICACIÓN DE LA HERRAMIENTA AMSTAR 2

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

SÍ	Opcional	
<input type="checkbox"/> Población	<input type="checkbox"/> Ventana temporal de seguimiento	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Intervención		
<input type="checkbox"/> Comparación		
<input type="checkbox"/> 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:	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> Sí Parcial <input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Pregunta(s) de la revisión	<input type="checkbox"/> Un meta-análisis / plan de síntesis, si aplicara, y	
<input type="checkbox"/> Una estrategia de búsqueda	<input type="checkbox"/> Un plan para investigar causas de heterogeneidad	
<input type="checkbox"/> Criterios de inclusión / exclusión	<input type="checkbox"/> Justificación para cualquier desviación del	
<input type="checkbox"/> 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:	
<input type="checkbox"/> Explicación para incluir sólo Ensayos Clínicos Aleatorizados (ECA), o	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Explicación para incluir sólo Estudios No Aleatorizados de Intervención (EINA), o	
<input type="checkbox"/> 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):	
<input type="checkbox"/> Buscaron por lo menos en 2 bases de datos (relevantes a la pregunta de investigación)	<input type="checkbox"/> Haber buscado en listas de referencias / bibliografía de los estudios incluidos	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> Sí Parcial <input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Proporcionaron palabras clave y/o estrategia de búsqueda	<input type="checkbox"/> Haber buscado en registros de ensayos/estudios	
<input type="checkbox"/> Explicitan si hubo restricciones de publicación y está justificada (por ejemplo, idioma)	<input type="checkbox"/> Haber incluido o consultado expertos en el campo de estudio	
	<input type="checkbox"/> Haber buscado literatura gris, si correspondiese	
	<input type="checkbox"/> Haber realizado la búsqueda dentro de los 24 meses de finalizada la revisión protocolo	

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

Para sí, UNA de las siguientes:	
<input type="checkbox"/> Al menos dos revisores estuvieron de acuerdo de forma independiente en la selección de los estudios elegibles y consensuaron qué estudios incluir, o	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> 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:	
<input type="checkbox"/> Al menos dos revisores alcanzaron consenso sobre los datos a extraer, o	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> dos revisores extrajeron los datos de una muestra de los estudios elegibles y lograron un buen acuerdo (al menos 80%), siendo el resto extraído por un solo revisor	

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

Para sí parcial (TODO lo siguiente):	Para sí, también describe (TODO lo siguiente):	
<input type="checkbox"/> Se proporciona una lista de todos los estudios potencialmente relevantes, evaluados por texto completo, pero excluidos de la revisión	<input type="checkbox"/> Fue justificada la exclusión de la revisión de cada estudio potencialmente relevante	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> Sí Parcial <input type="checkbox"/> No

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

Para sí parcial (TODO lo siguiente):	Para sí, también describe (TODO lo siguiente):	
<input type="checkbox"/> Poblaciones	<input type="checkbox"/> Población en detalle	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> Sí Parcial <input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Intervenciones	<input type="checkbox"/> Ámbito del estudio	
<input type="checkbox"/> Comparadores	<input type="checkbox"/> Marco temporal para el seguimiento	
<input type="checkbox"/> Resultados	<input type="checkbox"/> Intervención y comparador en detalle (incluidas dosis si fuese pertinente)	
<input type="checkbox"/> Diseños de investigación		

9. ¿Los autores de la revisión usaron una técnica satisfactoria para evaluar el riesgo de sesgo de los estudios individuales incluidos en la revisión?

Ensayos Clínicos Aleatorizados (ECA)		
Para sí parcial debe haber valorado:	Para sí, también debe haber valorado:	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> Sí Parcial <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sólo incluye EINA
<input type="checkbox"/> Enmascaramiento de la asignación, y	<input type="checkbox"/> Generación de la secuencia aleatoria, y	
<input type="checkbox"/> cegamiento de pacientes y evaluadores de resultados (innecesario para resultados objetivos como mortalidad por todas las causas)	<input type="checkbox"/> reporte selectivo entre múltiples medidas o análisis de resultados específicos	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> Sí Parcial <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sólo incluye EINA
Estudios No Aleatorizados de Intervención (EINA)		
Para sí parcial debe haber valorado:	Para sí, también debe haber valorado:	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> Sí Parcial <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sólo incluye EINA
<input type="checkbox"/> Sesgo de confusión, y	<input type="checkbox"/> Métodos utilizados para determinar exposiciones y resultados, y	
<input type="checkbox"/> sesgo de selección	<input type="checkbox"/> reporte selectivo entre múltiples medidas o análisis de resultados específicos	

10. ¿Los autores de la revisión reportaron las fuentes de financiación de los estudios incluidos en la revisión?

Para sí:	
<input type="checkbox"/> Debe haber informado sobre las fuentes de financiación para los estudios individuales incluidos en la revisión Nota: informar que los revisores buscaron esta información pero que no fue reportado por los autores del estudio, también califica	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

11. Si se realizó un meta-análisis, ¿los autores de la revisión usaron métodos apropiados para la combinación estadística de resultados?

Ensayos Clínicos Aleatorizados (ECA)		
Para sí:		<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Meta-Análisis
<input type="checkbox"/> Los autores justifican la combinación de los datos en un meta-análisis, y		
<input type="checkbox"/> utilizaron una técnica apropiada de ponderación para combinar los resultados de los estudios, ajustada por heterogeneidad si estuviera presente, e		
<input type="checkbox"/> investigaron las causas de la heterogeneidad		<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Meta-Análisis
Ensayos Clínicos Aleatorizados (ECA)		
Para sí:		
<input type="checkbox"/> Los autores justifican la combinación de los datos en un meta-análisis, y		
<input type="checkbox"/> utilizaron una técnica apropiada de ponderación para combinar los resultados de los estudios, ajustada por heterogeneidad si estuviera presente, y		<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Meta-Análisis
<input type="checkbox"/> combinaron estadísticamente las estimaciones de efecto de EINA que fueron ajustados por confusión, en lugar de combinar datos crudos, o justificaron combinar datos crudos las estimaciones de efecto ajustado cuando no hubieran estado disponibles, y		
<input type="checkbox"/> reportaron estimaciones de resumen separadas para los ECA y EINA por separado cuando ambos se incluyeron en la revisión		

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

Para sí:	<input type="checkbox"/> Sí
<input type="checkbox"/> Sólo incluyeron ECA de bajo riesgo de sesgo, o	<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Si la estimación combinada se basó en ECA y/o EINA con diferentes riesgos de sesgo, los autores realizaron análisis para investigar su posible impacto en las estimaciones sumarias del efecto	<input type="checkbox"/> No Meta-Análisis

13. ¿Los autores de la revisión consideraron el riesgo de sesgo de los estudios individuales al interpretar / discutir los resultados de la revisión?

Para sí:	<input type="checkbox"/> Sí
<input type="checkbox"/> Sólo incluyeron ECA de bajo riesgo de sesgo, o	<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Si se incluyeron ECA con moderado o alto riesgo de sesgo, o EINA, la revisión proporcionó una discusión sobre el probable impacto de los riesgos de sesgo en los resultados.	

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

Para sí:	<input type="checkbox"/> Sí
<input type="checkbox"/> No hubo heterogeneidad significativa en los resultados, o	<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Si hubo heterogeneidad, los autores realizaron una investigación de sus fuentes y discutieron su impacto en los resultados de la revisión.	

15. Si se realizó síntesis cuantitativa ¿los autores de la revisión llevaron a cabo una adecuada investigación del sesgo de publicación (sesgo de estudio pequeño) y discutieron su probable impacto en los resultados de la revisión?

Para sí:	<input type="checkbox"/> Sí
<input type="checkbox"/> Realizaron pruebas gráficas o estadísticas para sesgo de publicación y discutieron la probabilidad y la magnitud del impacto del sesgo de publicación	<input type="checkbox"/> No
	<input type="checkbox"/> No Meta-Análisis

16. ¿Los autores de la revisión informaron de cualquier fuente potencial de conflicto de intereses, incluyendo cualquier financiamiento recibido para llevar a cabo la revisión?

Para sí:	<input type="checkbox"/> Sí
<input type="checkbox"/> Los autores informaron carecer de conflicto de intereses, o	<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Los autores describen sus fuentes de financiación y cómo fueron gestionados los potenciales conflictos de intereses.	