

Pre-prosthetic surgery for dental rehabilitation

Cirugías preprotésicas para rehabilitación dental

Karla Belén Amancha Salguero¹  , Luis Alfonso Altasig Tercero¹  , María Eduarda Burbano Andrade¹  , Johanna Leticia Ortiz González¹  

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Matriz Ambato. Ambato, Ecuador

Received: 02-11-2023

Revised: 02-02-2024

Accepted: 04-05-2024

Published: 05-05-2024

How to Cite: Amancha Salguero KB, Altasig Tercero LA, Burbano Andrade ME, Ortiz González JL. Pre-prosthetic surgery for dental rehabilitation. Interamerican Journal of Health Sciences. 2024; 4:93. <https://doi.org/10.59471/ijhsc202493>

ABSTRACT

Objective: characterize pre-prosthetic surgeries for dental rehabilitation of systemic patients.

Methods: documentary design was applied, reviewing bibliographies in PubMed, SciELO and Google Scholar databases, using DeCS descriptors: surgery, prosthesis, rehabilitation, tooth. The inclusion criteria were full articles and degree works published between 2019-2023, in English and Spanish.

Results: of 18 selected articles (100 %), 16,67 % correspond to case reports, 33,33 % review articles; 22,22 % original articles and 27,78 % degree works. In the same way, the origin of research in worldwide distribution, 66,67 % in America, 33,33 % in Europe, and from Asia, Africa, Oceania, no publications from the last five years were reported.

Conclusions: in order to achieve rehabilitation to obtain oral functionality, aesthetics and satisfaction, it is important to rigorously study the comprehensive conditions of the systemic patient, so that prosthetic treatment is efficient with dental guidance, promoting multidisciplinary teams that allow total rehabilitation.

KEYWORDS

Surgery, Prosthesis, Rehabilitation, Dental.

RESUMEN

Objetivo: caracterizar las cirugías preprotésicas para rehabilitación dental de pacientes sistémicamente comprometidos.

Métodos: se aplicó diseño documental, revisando bibliografías en bases de datos PubMed, SciELO y Google Académico, utilizando descriptores DeCS: cirugía, prótesis, rehabilitación, diente. Los criterios de inclusión fueron artículos completos y trabajos de grado publicados entre 2019-2023, en idiomas inglés y español.

Resultados: de 18 artículos seleccionados (100 %), 16,67 % corresponde a reporte de casos, 33,33 % artículos de revisión; 22,22 % artículos originales y 27,78 % trabajos de grado. Del mismo modo, la procedencia de investigaciones en distribución mundial, 66,67 % en América, 33,33 % en Europa, y desde Asia, África, Oceanía, no se reportaron publicaciones del último lustro.

Conclusiones: en aras de lograr la rehabilitación para obtener funcionalidad bucal, estética y satisfacción, es importante el riguroso estudio de las condiciones integrales del paciente sistémico, a fines que el tratamiento protésico sea eficiente con orientación odontológica, fomentando equipos multidisciplinarios que permitan total rehabilitación.

PALABRAS CLAVE

Cirugía, Prótesis, Rehabilitación, Dental.

INTRODUCCIÓN

Las cirugías preprotésicas son el camino viable hacia la restauración funcional y estética del paciente desdentado parcial o total, donde la sustitución de piezas dentales perdidas o ausentes, implican con frecuencia la preparación quirúrgica de los tejidos orales restantes para sustentar de forma adecuada la futura prótesis.⁽¹⁾ La cirugía preprotésica, se define como el conjunto de procedimientos encaminados a conseguir la suficiente cantidad y calidad de tejidos duros y blandos con el objetivo de rehabilitar posteriormente el hueso maxilar y mandibular mediante prótesis dentales.⁽¹⁾

Estos procedimientos, son usualmente realizados cuando existen alteraciones en tejidos orales circundantes al área o zona a rehabilitar, tales como hiperplasia, espícula o irregularidad ósea, coronas anatómicas cortas, frenillos insertados sobre otros presentes en tejidos blandos y duros, impidiendo la rehabilitación. Dichas alteraciones se encuentran principalmente relacionados con factores locales como: placa dental, saliva, dieta, uso de prótesis defectuosas o desadaptadas, caries, enfermedad periodontal, y en ocasiones los traumas; aspectos que, son favorecedores de pérdida dental, aparición de patologías en la cavidad oral, dificultando o evitando la adecuada rehabilitación del paciente.⁽²⁾

Dentro de los tipos de rehabilitación que frecuentemente son implementados después de una cirugía preprotésica, se incluyen las prótesis removibles, totales, transicionales, fijas y temporales. Diversos tipos de servicios odontológicos son realizados con cirugías bucales a nivel general en los centros de atención primaria de salud dental, siendo los procedimientos quirúrgicos preprotésicos los más recurridos en la clínica de rehabilitación dental, revelando el desarrollo progresivo de las técnicas actuales; sin embargo, las exigencias poblacionales en pacientes sistémicamente comprometidos revelan patrón similar a décadas anteriores.⁽³⁾

La mayoría de estas cirugías, generalmente son de baja complejidad, tales como exodoncias, dentoalveolares y endodoncias, quistectomía, pulpectomías, alveolectomía, otras,⁽²⁾ creando estructuras de soporte (tejidos blandos y hueso alveolar) adecuadas para la colocación posterior de dispositivos protésicos directos o sobre implantes, realizadas con más frecuencia a medida que aumenta la demanda de estética.⁽⁴⁾

Antes de la intervención quirúrgica del paciente, se debe hacer un exhaustivo examen clínico y radiográfico, evaluando la densidad ósea y condiciones generales etiopatológicas de las enfermedades sistémicas que manifieste el paciente con pruebas analíticas fundamentales, tales como hematología completa, bioquímica sanguínea, tensión arterial, periapicales, panorámicas, entre otros exámenes, a los fines de planificar la cirugía con el propósito de colocar algún tipo de prótesis.⁽³⁾ Asimismo, el estado de edentulismo genera pérdida progresiva de tejido óseo, cambiando el esqueleto facial, conduciendo al envejecimiento del rostro, lo cual dificulta la posterior rehabilitación.⁽⁷⁾

En la literatura, se reportan estudios que describen y caracterizan la forma de ejecución de la rehabilitación bucal, inclusive para procesos de implantación dentaria, los cuales permiten diseñar y planificar estrategias clínicas que faciliten el proceso de implementación protésica adecuada a las necesidades del paciente con mejor calidad y pertinencia.⁽⁴⁾ En pacientes sistémicamente comprometidos, para las cirugías es necesario hacer detallada revisión de la condición general en cada caso, debido a la patología preexistente del paciente, generalmente remitido a derivación para lograr la estabilidad requerida de condiciones preprotésicas.⁽⁵⁾

Las causas principales de la pérdida ósea son: pérdidas dentarias por caries, enfermedad periodontal, traumatismos dentarios, exodoncias, traumatismos faciales y tumores, además de otras causas como las enfermedades sistémicas. El estado de edentulismo genera una pérdida progresiva del tejido óseo, que produce cambios en el esqueleto facial y la cara que conducen al envejecimiento en los casos extremos, dificultando la colocación de implantes en una situación buena para la posterior rehabilitación protésica, o incluso lo impide. No solo debe corregirse el defecto estructural, sino también los problemas funcionales, estéticos y satisfacer las expectativas de los pacientes, todo un reto en los casos más complejos.⁽⁶⁾

La odontología actual, está orientada al restablecimiento de la morfología, funcionalidad, comodidad, estética, el habla y salud del sistema estomatognático, independientemente del grado de atrofia, alteración o lesión del mismo. Sin embargo, cuanto mayor es el número de dientes que le faltan a un paciente, más difícil resulta alcanzar estos objetivos de forma tradicional.⁽⁷⁾ Desde un punto de vista quirúrgico, el maxilar supone un reto importante para el tratamiento protésico por su anatomía y la escasa disponibilidad y/o calidad de hueso, debido a la pérdida prematura de la dentición natural. Después de las extracciones dentales ocurre la reducción fisiológica de las apófisis alveolares, hasta que al llegar a determinado punto se habla de atrofia alveolar.⁽⁸⁾

Por lo general, cuando se dificulta la construcción de una dentadura completa a causa de la pérdida de hueso extrema (después de una exodoncia) trae consigo una reducción en volumen entre el 40 % y 60 % durante los 3 primeros años, variando entre 0,25 % y 0,5 % cada año. Esta situación clínica genera un defecto en el volumen y arquitectura cresta alveolar, siendo esenciales para la colocación tanto de prótesis como de implantes en posición ideal (cuando son posibles o deseados) y su posterior rehabilitación protésica estética.⁽⁹⁾

Es importante que los odontólogos cuenten con la capacidad profesional de generar un enfoque analítico sobre

la cirugía pre protésica, en virtud de ser considerada una aliada preclusiva y vinculante a la rehabilitación; donde esta última, puede devolver al paciente las funciones debilitadas o perdidas de fonación, masticación, deglución y estética, siempre y cuando esté acompañada de una asertiva planificación del tratamiento.⁽¹⁰⁾

En casos de pacientes sistémicamente comprometidos, quienes han perdido alguno o varios dientes, pueden proporcionarse los soportes necesarios para una dentición estable, saludable y estética, pudiendo ser o no removible, en el cual el aspecto más importante de las prótesis es que pueden restaurar la calidad de vida y en gran medida aumentar la autoestima de un paciente, donde la cirugía preprotésica permite adecuar las condiciones y requerimientos para preparar el proceso de colocación posterior de la prótesis.^(8,10)

Clasificación

Dentro de los procedimientos quirúrgicos buco dentales generales^(4,6) entre los cuales también se encuentran los preprotésicos,⁽⁷⁾ se exponen los siguientes:

- a) Exodoncias simples: procedimiento donde una pieza dental sufre remoción o desalojo del alveolo mediante ruptura del ligamento periodontal, con la extracción de la pieza.⁽⁴⁾
- b) Exodoncias complejas: procedimiento donde extrae el diente que no presenta avulsión mediante exodoncia simple y con intervención quirúrgica levantar colgajo u odontosección.⁽⁴⁾
- c) Exodoncia del tercer molar mandibular impactado: procedimiento que puede ser ejecutado con exodoncia simple o compleja, dependiendo de la posición o localización respecto al hueso; esto es, clase I, clase II o clase III, posición A, B o C.⁽⁶⁾
- d) Exodoncia de dientes incluidos en posición ectópica: las estructuras dentarias en posición ectópica son el resultado de una variación en la formación del germen dentario debido a una alteración entre el epitelio oral y el tejido mesenquimático, obteniendo así, un órgano dentario en una zona distinta al lugar donde generalmente se debería ubicar.⁽⁴⁾
- e) Raspaje y alisado radicular con un colgajo de acceso: el raspaje se entiende como la remoción del biofilm o cálculos de la superficie radicular igualmente dental a nivel supragingival y subgingival; mientras, el alisado radicular consiste en la eliminación del sarro o el cálculo, también de algunos fragmentos de porción del cemento radicular para que esté libre de rugosidades y se logre mediante este proceso una superficie lisa, dura y limpia.⁽⁶⁾
- f) Gingivectomía: reducción de la encía libre o marginal que favorece la eliminación de bolsas y cálculos, dando una mejor visibilidad a la hora de hacer un raspaje y alisado radicular. Esto se puede realizar en casos donde se requiera eliminar bolsas sin importar la profundidad o en casos de agrandamientos gingivales abscesos periodontales.⁽⁶⁾
- g) Frenillectomía: técnica que consiste en la remoción completa del frenillo sobreinsertado para evitar patologías como la inadecuada inserción de los frenillos. Indicada cuando el frenillo promueve la formación de diastemas o recesiones gingivales, afecta la higiene oral y provoca una inadecuada adhesión gingival o una profundidad corta por la cara vestibular.⁽⁶⁾
- h) Biopsia: procedimiento quirúrgico encaminado a obtener tejido de un organismo vivo para su estudio microscópico con una finalidad diagnóstica.⁽⁹⁾
- i) Profundización del vestíbulo: procedimiento quirúrgico que permite el aumento de la profundidad del surco vestibular y altura de la cresta alveolar en pacientes edéntulos con atrofia grave del hueso alveolar por reabsorción del reborde alveolar residual.⁽⁸⁾
- j) Eliminación de torus o exostosis: los torus palatinos son tumores no neoplásicos de hueso cortical proveniente de los maxilares, localizados en la línea media del paladar o maxilar inferior en superficie lingual, se pueden clasificar de acuerdo con su localización, forma, tamaño. Las exostosis son protuberancias nodulares localizadas en la lámina bucal de los premolares. El tratamiento quirúrgico para remover estas patologías está indicado por fines estéticos, fonación, dificultad para la higiene o la realización de una prótesis.⁽⁹⁾
- k) Plastia comunicación oroantral: condición patológica ocurrida por la pérdida de continuidad entre la boca y seno maxilar por pérdida de tejidos blandos y duros. Para realizar el cierre de la comunicación se debe tener en cuenta que no exista un proceso infeccioso, de ser así, deberá ser tratado con medicamento antes de proceder a realizar el tratamiento quirúrgico.⁽⁵⁾
- l) Regularización del reborde alveolar: cirugía pre protésica que se lleva a cabo en el reborde alveolar residual, eliminando irregularidades óseas que causan irritación en la superficie que entra en contacto con la prótesis, siendo dolorosas para el paciente, dado que, ocasiona una adaptación y soporte inadecuado. Este procedimiento se realiza por medio de un tipo de colgajo según cada paciente.⁽¹⁰⁾
- m) Técnica de injertos óseos: desde 1923 se ha hablado de los injertos óseos y a medida que transcurre el tiempo, se han desarrollado diferentes técnicas para su uso durante el tratamiento periodontal, debido a que provocan la osteoinducción, lo cual estimula la formación de nuevo tejido óseo produciendo células osteogénicas que regeneran la matriz ósea y la osteoconducción, conduciendo y guiando el incremento óseo de sus partículas, sin tener la capacidad de formar hueso nuevo en pacientes que presentan enfermedad periodontal. Los cuatro tipos de

injertos óseos de uso frecuente son: autoinjertos, aloinjertos, xenoinjertos y aloplásticos.⁽⁶⁾

n) Elevación del seno maxilar: procedimiento quirúrgico mayormente empleado para mejorar los problemas de neumatización, dado que permite la colocación de implantes en una altura convencional en zonas donde hay cantidades insuficientes de hueso. Este procedimiento se consigue en uno o dos tiempos quirúrgicos dependiendo de la cantidad de reborde residual. Si el reborde residual es igual o mayor a 5mm se puede realizar la elevación del piso del seno con la colocación simultánea de los implantes.⁽¹⁰⁾

o) Gingivoplastia: corrección quirúrgica mínima de la encía. Se realiza para modificar su contorno, el objetivo de este procedimiento quirúrgico es recontornear la encía cuando ha perdido su forma fisiológica. Además, el tejido es adelgazado desde perspectiva interproximal para producir un contorno más armónico.⁽⁶⁾

p) Cirugía de implante con osteointegración: procedimiento quirúrgico que se realiza para lograr la relación constante entre el hueso viable y remodelado con la superficie del implante sin la interposición de tejido conectivo u otra cosa que no sea tejido óseo, que también será capaz de absorber las fuerzas provenientes de las funciones propias del sistema estomatognático.⁽¹¹⁾

Las extracciones dentarias producen una disminución en las dimensiones de la cresta ósea, que varían entre los diferentes individuos y localizaciones, pudiendo ser mayor cuando estas extracciones se realizan por motivos periodontales o por la presencia de lesiones endodónticas. Esta situación conlleva alteraciones funcionales y disminución del volumen alveolar, con la consiguiente dificultad para la retención de prótesis o la colocación de implantes. Por ello, se han descrito técnicas para evitarla, desde procedimientos regenerativos para preservación alveolar o colocación inmediata de implantes.⁽¹¹⁾

Casos donde es necesaria una cirugía preprotésica

a) Dientes impactados: esto ocurre principalmente con las muelas del juicio, pero también puede ocurrir en otros lugares de la boca. Cuando los dientes atraviesan las encías por primera vez, es posible que estén abarrotados, por lo que no salen del todo o no salen completamente, causando dolor en las encías e infecciones. El odontólogo o cirujano puede recomendar la extracción de las piezas, incluso antes que presenten algún problema.^(4,7)

Problemas de articulación de la mandíbula: la Articulación Temporo Mandibular (ATM) conecta la mandíbula con el cráneo, como una pequeña “bisagra” justo al frente de las orejas. Puede causar problemas como: dolor en la mandíbula, alucinaciones, rigidez y dolores de cabeza, donde los dispositivos orales, medicamentos para dolor y compresas de hielo pueden ayudar; pero las personas con problemas recurrentes pueden necesitar cirugía oral.⁽⁶⁾

Sobremordida/mordida: si la mandíbula o dientes no están alineados correctamente, el odontólogo puede recomendar una cirugía ortognática, como una opción para personas con sobremordidas o mordidas excesivas, problemas para masticar o tragar, ciertos defectos congénitos o apnea del sueño. A menudo, un ortodoncista puede corregir los dientes si no están alineados; pero si es causado por la mandíbula, puede ser necesario pasar un tiempo con un cirujano oral.^(4,6)

Implantes: puede reemplazar un diente faltante con un implante dental, donde el cirujano inserta un implante de titanio en la mandíbula, luego el odontólogo coloca una corona.^(7,14)

La mayoría de los procedimientos quirúrgicos, incluyen exodoncia, inclusiones dentales, resección de tumores y quistes de los maxilares, con menos frecuencia se realizan procedimientos sobre la ATM, cirugía preprotésica con o sin colocación simultánea de implantes osteointegrados.^(13,14)

Evaluación del paciente sistémicamente comprometido

Antes de cualquier tratamiento, es fundamental someter al paciente a un examen clínico, en virtud que existen criterios que excluyen a posibles candidatos a estos procedimientos, tales como presencia de algunas enfermedades sistémicas graves (enfermedades hematológicas, diabetes no controlada, osteoporosis, coagulopatías severas y enfermedades del sistema inmunológico), la realización de radioterapias en la región de cabeza o cuello en los 12 meses previos a la cirugía, la presencia de bruxismo severo y con poco hueso disponible, malos hábitos de higiene bucal y/o baja motivación para continuar con las citas regulares de seguimiento.⁽¹⁵⁾

En este sentido, la correcta identificación de pacientes de riesgo es fundamental para el proceso de consentimiento y planificación del tratamiento. El historial médico, quirúrgico y de medicamentos debe evaluarse cuidadosamente para identificar al paciente en riesgo. Generalmente, esta evaluación es similar a la que se realiza para cualquier intervención quirúrgica menor de la cavidad bucal.⁽¹⁵⁾

Al realizar rehabilitación para devolver la estética, funcionalidad y satisfacer las expectativas del paciente, se exige un riguroso estudio de la oclusión, la guía anterior, posición de los dientes, plano oclusal, arquitectura de la encía, posición del cenit y la dimensión gingival. El tratamiento de la pérdida de soporte posterior, alteración de la guía anterior y del plano oclusal, así como la disminución de la dimensión vertical, orienta al rehabilitador oral hacia la implementación de coronas de cerámicas y/o restauraciones con resina.⁽¹⁶⁾

En algunos casos surge la necesidad de involucrar la restauración de coronas con cirugía periodontal como una gingivoplastia o alargamiento coronario; mientras, en otros casos una cirugía protésicamente guiada y manejos

de tejidos permitirá la colocación de implantes dentales, por lo cual será indispensable una planificación multidisciplinaria.⁽¹⁷⁾

En virtud de lo anterior, se formula la siguiente interrogante de investigación ¿Cuáles son las características que tienen las cirugías preprotésicas para realizar rehabilitación dental para los pacientes que refieren patologías sistémicas?, con lo cual se promueve como objetivo de estudio, Caracterizar las cirugías preprotésicas para la rehabilitación dental en pacientes sistémicamente comprometidos.

MÉTODO

Se aplicó un diseño documental, con revisión sistemática de bibliografías en bases de datos como PubMed, SciELO y Google Académico, utilizando Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) o términos MESH, tales como: cirugía, prótesis, rehabilitación, diente. Dentro de las estrategias de búsqueda, se recurrió a literatura mediante los términos descritos anteriormente, utilizando operadores como: “cirugía preprotésica” AND “rehabilitación” AND “dientes” AND “pacientes sistémicos”, limitando los años de publicación a partir del año 2019, en estudios publicados en idiomas inglés, español y portugués.⁽¹²⁾

De igual modo, empleando el método sugerido por PRISMA, caracterizado por la descripción de criterios de inclusión y exclusión, fuentes de información, cadenas de búsqueda, proceso de selección y compilación de documentos, lista de datos y métodos de síntesis, se obtuvo la data pertinente al presente estudio de revisión ⁽¹²⁾ (Ver figura 1). En este sentido, los criterios de selección adecuada al estudio, plantean los siguientes elementos:

Criterios de inclusión

- Artículos científicos completos de revistas relevantes, como revisiones bibliográficas, trabajos originales y reporte de casos clínicos.
- Trabajos de grado, tanto pregrado como posgrado, incluyendo doctorados.
- Publicaciones desde 2019 al 2023, en idiomas inglés, español y portugués.

Criterios de exclusión

- Trabajos de grado no publicados en la plataforma universitaria reconocida.
- Resumen de artículos, libros de textos y otros documentos sin certificación avalada.
- Documentos publicados antes de 2019.-
- Documentos en idiomas distintos a inglés, español y portugués.

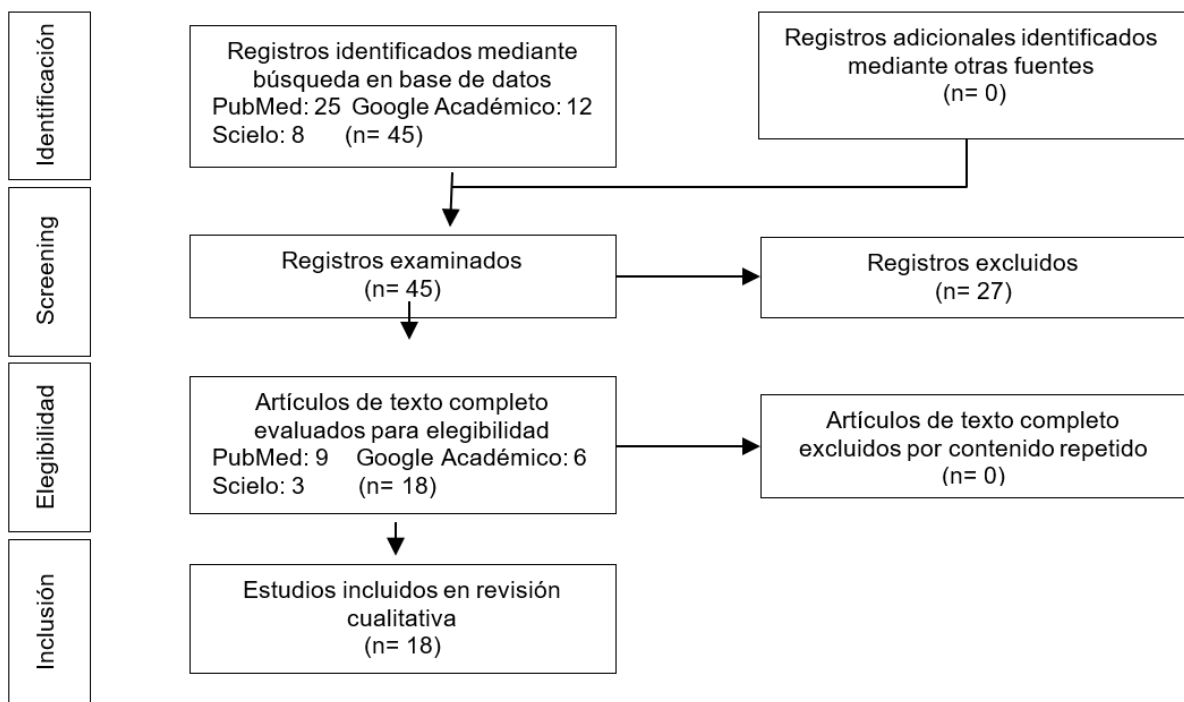


Figura 1. Flujograma de selección de documentos, incluidos en revisión bibliográfica siguiendo protocolo sugerido

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los criterios de búsqueda incluyeron operadores booleanos mediante el uso de palabras clave y fecha de publicación, obteniendo 45 documentos en total, de los cuales 18 cumplieron el criterio para la inclusión, excluyéndose 27 que no lo cumplieron. En cuanto a la identificación de las fuentes, se incluyó el DOI o URL dependiendo del tipo de documento seleccionado y revisado para el análisis respectivo (ver referencias bibliográficas).

De los 18 artículos seleccionados, que representan el 100 %, el 16,67 % corresponde a reporte de casos, mientras un 33,33 % son artículos de revisión; un 22,22 % son artículos originales y un 27,78 % trabajos de grado. Del mismo modo, en cuanto a la procedencia de las investigaciones en relación con la distribución mundial por continente, un 66,67 % en América, el 33,33 % en Europa y, desde Asia, África, Oceanía, no se encontraron reporte de publicaciones durante el último lustro, tal como se desprende de la tabla 1 a continuación, donde se resumen agrupados los trabajos encontrados para la discusión, expuestos de manera ascendente; es decir, del más antiguo al más reciente.

Aun cuando existen distintos métodos para valorar la tasa de éxito de las cirugías preprotésicas, por lo general, se refieren al proceso de rehabilitación dental, dependiendo del tipo de prótesis administrada al paciente para su confort y satisfacción. Por ello, el éxito no es asumido como tasa porcentual para ningún estudio, sino que los datos recopilados se relacionan con la regeneración de tejido óseo, gingival y tratamiento específico aplicado. Sin embargo, los estudios informaron técnicas y procedimientos quirúrgicos adecuados que deben ser aplicados en casos de pacientes sistémicamente comprometidos, pudiendo desarrollar sugerencias para la atención adecuada de dichos pacientes y las expectativas esperadas por los mismos.

De acuerdo con Gbenou et al.⁽¹⁾, la mayoría de las intervenciones quirúrgicas preprotésicas se realizan en pacientes adultos mayores, donde las alteraciones en tejidos duros son las más frecuentes, aun cuando en tejidos blandos también aparecen, tal como lo refieren igualmente Molina⁽⁷⁾ y Chusino et al.⁽⁴⁾ Sin embargo, Valero et al.⁽²⁾ concuerdan que pacientes sistémicamente comprometidos son quienes requieren mayor control y vigilancia para la implementación de cirugías de este tipo, en virtud que generalmente no están bajo revisión continua de sus patologías y comorbilidades.

En relación con la clasificación de las tipologías existentes en cirugías preprotésicas, Chusino et al.⁽⁴⁾ agrupa las exodoncias, alveoplastias, reducciones, exostosis y las hiperplasias como las frecuentemente recurridas para pacientes edéntulos y parcialmente edéntulos; mientras que Salmerón⁽⁶⁾ indica que cada técnica quirúrgica debe ser individualizada por casos especiales, dependiendo de la cantidad y calidad de pérdida ósea. Asimismo, Andrade et al.⁽⁸⁾ aseguran que las exodoncias en todas sus formas, son las más frecuentemente aplicadas con menor riesgo de complicaciones para pacientes sistémicamente comprometidos, siempre y cuando sean controlados en sus comorbilidades.

Sánchez et al.⁽⁹⁾ por otra parte, sugieren la implementación de dentinas autógenas para los casos de osteogénesis, osteoconducción y osteoinducción como alternativa prometedora para casos de regeneración específica requerida antes de colocación de prótesis. De la misma manera, Guevara⁽¹¹⁾ expone que las exostosis son frecuentes en pacientes sistémicamente comprometidos, por lo cual los exámenes de rutina deben ser rigurosos para evitar complicaciones, aspecto que comparte Cano⁽¹⁰⁾ a los fines de la rehabilitación bucal y maxilar posterior en dichos pacientes.

En cuanto a los casos donde generalmente se realizan cirugías preprotésicas, como lo aseguran Chusino et al.⁽⁴⁾ y Molina⁽⁷⁾, son pacientes edéntulos totales sistémicamente comprometidos, cuando ocurren dientes impactados y problemas articulares de mandíbula, donde en determinados casos se patrocinan implantes para rehabilitación con prótesis fijas, sin menoscabar la utilidad de prótesis removibles completas o parciales como lo aseguran Fernández et al.⁽¹³⁾ y Cracel⁽¹⁴⁾ por su versatilidad y economía final.

Por su parte, Champi⁽¹⁵⁾ confirma la importancia de hacer un plan de diagnóstico asertivo en pacientes sistémicamente comprometidos para la rehabilitación oral, siendo esencial que se ubique un equipo multidisciplinario para evaluar las mejores condiciones del paciente, aspecto que Montaña et al.⁽¹⁷⁾ recomienda para la estabilidad y predisposición del paciente, donde la comunicación interdisciplinaria es orientada para satisfacer las necesidades y expectativas del mismo, en cuanto a la salud bucal y la estética que finalmente esperan.

Éxito de los procedimientos

Los problemas relacionados con el éxito de la implementación de prótesis y la tasa de complicación durante los procedimientos quirúrgicos, en pacientes sistémicamente comprometidos puede ser muy alto cuando no existe adecuado control y vigilancia de las patologías asociadas, mientras que un bajo porcentaje de pacientes en condiciones controladas no necesitarán ajuste alguno con el tiempo. Por el contrario, los pacientes tratados en condiciones de control generalmente son rehabilitados con tratamientos y procedimientos básicos sin refuerzo de estructuras o derivaciones prolongadas.⁽¹⁸⁾

Tabla 1. Resumen de documentos incluidos para revisión

Nº	Autores (año)	País	Tipo de artículo	Título del artículo	Objetivo general	Resultados
1	Sánchez, L; Pérez, F; Martín, M; Madrigal, C; López, J & Martínez, J (2019) ⁽⁹⁾	España	Artículo de revisión	Utilización de dentina autógena como material de injerto en cirugías bucal	Conocer el estado actual del empleo de dentina como injerto autógeno en diferentes procedimientos en cirugía bucal.	Aunque el material de elección en regeneración ósea es el hueso autógeno, la dentina humana y el tejido óseo tienen una composición química similar, por lo que ha empezado a emplearse como material regenerativo en cirugía bucal.
2	Chusino, E; Sierra, J & Moreira, K (2019) ⁽⁴⁾	Ecuador	Artículo de revisión	Consideraciones generales de la cirugía oral	Hacer breve revisión de las técnicas que involucra la cirugía oral, la educación necesaria del profesional de esta rama de la odontología, algunas anomalías relacionadas con inclusiones o semiinclusiones de dientes	Las anomalías faciales y orales pueden no solo interferir con la capacidad de una persona para funcionar normalmente, sino que pueden afectar todos los aspectos de su vida. Los cirujanos tienen la oportunidad de restaurar la capacidad de una persona para comer, hablar y vivir normalmente. Los cirujanos maxilo-faciales no solo restauran la función y la apariencia, sino que también restauran vidas. Participar en algo así puede valer todo el tiempo y el dinero que se destinó a la capacitación.
3	Gbenou, Y & Freizas, Y (2020) ⁽¹⁾	Cuba	Artículo original	Cirugía preprotésica en la clínica maxilofacial Cojímar, 2019-2020	Caracterizar la cirugía preprotésica en la Clínica de Cirugía Maxilofacial Cojímar	El grupo etario de 60 y más al igual que los hombres son los más afectados. Las principales entidades patológicas bucales más frecuentes son la exóstosis seguida de los torus mandibular; así mismo, los tratamientos quirúrgicos más utilizados son la exéresis quirúrgica seguido de las exodoncias múltiples con alveoloplastias. Las preparaciones iniciales y las secundarias se presentan similarmente y las cirugías preprotésica se realizan fundamentalmente en tejidos duros.
4	Andrade, Y.; Báez, F.; Contreras, J.; Gallardo, C. & Giraldo, F (2020) ⁽⁸⁾	Colombia	Trabajo de grado	Prevalencia de complicaciones durante y después de los procedimientos quirúrgicos de pregrado y posgrado de periodoncia de la Universidad Santo Tomás entre los años 2015-2018	Determinar la prevalencia de complicaciones que se presentan durante y después de procedimientos quirúrgicos realizados en la Universidad Santo Tomás por estudiantes de sexto a décimo semestre de pregrado y posgrado de periodoncia durante el período 2015-2018	Una adecuada planeación del procedimiento junto con la técnica y con los conocimientos quirúrgicos es de suma importancia para disminuir la incidencia de las complicaciones. El saber profundo de las complicaciones coligadas con el procedimiento a realizar permitirá al operador identificar el riesgo de los pacientes, tratar de manera adecuada la complicación con el fin de brindar el tratamiento más efectivo según cada paciente.

5	Cano, K (2020) ⁽¹⁰⁾	España	Trabajo de grado	Rehabilitación maxilar con implantes mediante Cirugía compleja	Presentar a través de un caso clínico, un protocolo multi-disciplinario integral (diagnóstico quirúrgico y prostodóncico) para el tratamiento con implantes osteo-integrados en la rehabilitación del maxilar superior en zonas tratadas con técnicas quirúrgicas complejas óseas y carga inmediata con una rehabilitación fija.	Las técnicas quirúrgicas complejas constituyen una alternativa predecible y de éxito en la rehabilitación oral con implantes en el maxilar superior. Un correcto diagnóstico y planificación mediante un protocolo quirúrgico y prostodóncico adecuado con un periodo libre de carga funcional aceptable (más de 6 meses) y el uso de implantes con nuevos diseños macroscópicos (autorroscante) y microscópicos (superficie tratada y rugosa) pueden representar una alternativa de éxito en el tratamiento del paciente con edentulismo parcial o total superior.
6	Guevara, P (2020) ⁽¹¹⁾	Ecuador	Trabajo de grado	Cirugía pre protésica de exostosis maxilar	Ejecutar la actividad clínica quirúrgica de exostosis vestibular maxilar en una paciente dentada en la clínica de cirugía de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil ciclo II 2019-2020	Las cirugías de exostosis restablecen de manera inmediata la estética del paciente, en el caso de cirugía de torus ya sea mandibular o palatino, las funciones protésicas, fonéticas y masticatorias se recuperan acorde a la cicatrización del tejido, de esta manera se rehabilita al paciente en todos los ámbitos mediante cirugías de remodelado óseo. Al ser una cirugía preventiva la eliminación de exostosis, se asegura el futuro protésico del paciente al momento de utilizar prótesis dentales removibles.
7	Valero, C & Velásquez, N (2020) ⁽²⁾	Colombia	Trabajo de grado	Tipos de rehabilitación en las cirugías preprotésicas realizados en tejidos duros en los últimos 5 años	Determinar bibliográficamente los tipos de rehabilitación en relación con las cirugías preprotésicas enfocados a los tejidos duros	De acuerdo con la información, se evidencia que la mayoría de los procedimientos preprotésicos, se realizan con el fin de aumentar la altura de la cresta ósea o realizar la regularidad de los rebordes, también se observa que con frecuencia este tratamiento se realiza para rehabilitar al paciente con implantes.
8	Montaño, V; Armas, A; Dourado, A & Salazar, M (2020) ⁽¹⁷⁾	Ecuador	Reporte de caso	Restablecimiento oclusal mediante procedimientos multidisciplinarios	Exponer el tratamiento rehabilitador multidisciplinario, funcional y estético en un paciente con desarmonías oclusales	El edentulismo desencadena alteración en el estado funcional y emocional del paciente. Un diagnóstico integral y plan de tratamiento multidisciplinario y ordenado desencadena éxito futuro
9	Mora, J (2020) ⁽²²⁾	Ecuador	Artículo de revisión	Manejo de nuevos anticoagulantes orales en cirugía oral: Revisión de literatura	Describir los protocolos existentes sobre manejo de pacientes anticoagulados en cirugía oral	Se debe evaluar el riesgo tromboembólico y la capacidad de control de un evento hemorrágico antes de suspender el anticoagulante. El conocimiento de medidas hemostáticas locales en cirugía bucal es imprescindible para manejar pacientes anticoagulados

10	Soares, T; Nascimento, F; Costa, M & Reis, T (2020) ⁽¹⁶⁾	Brasil	Artículo de revisión	Cirugías preprotésicas de tejidos blandos y rehabilitación total de prótesis	Abordar las técnicas quirúrgicas preprotésicas de tejidos blandos con el fin de mejorar la adaptación y asentamiento de las prótesis removibles, devolviendo al paciente la comodidad, estabilidad, función y estética adecuada	La finalidad de la cirugía preprotésica es mejorar las condiciones estructurales anatómicas intraorales para la instalación posterior de prótesis totales o parciales, almohadillas removibles bien adaptadas, que pueden restaurar la comodidad del paciente. Bien indicado y planificado, permite la fabricación de más prótesis estables evitando molestias y lesiones. Es un tema importante, con cierta escasez de datos en la literatura, siendo necesario más estudios publicados
11	Storelli S, Caputo A, Palandrani G, Peditto M, Del Fabbro M, Romeo E & Oteri G. (2021) ⁽¹⁸⁾	Italia	Artículo de revisión	Use of narrow-diameter implants in completely edentulous patients as a prosthetic option: a systematic review of the literature	Evaluar la supervivencia del implante, la pérdida ósea marginal y las características bio-mecánicas de implantes de diámetro estrecho que soportan o retienen restauraciones fijas o removibles de arcada completa	Con las limitaciones del presente estudio, hay pruebas que los implantes de 2,5-3,5 mm de diámetro estrecho retienen una restauración removible, pudiendo ser un tratamiento exitoso en pacientes totalmente desdentados. No se disponía de datos sobre restauraciones fijas.
12	Fernández, J; López, O & Cabadas, R. (2021) ⁽¹³⁾	España	Artículo original	Complicaciones, eficacia y nivel de satisfacción en procedimientos ambulatorios de cirugía oral y maxilofacial	Analizar de forma retrospectiva los pacientes intervenidos mediante cirugía mayor ambulatoria en el servicio de cirugía oral y maxilofacial	Las complicaciones en cirugía ambulatoria son infrecuentes y menores. El índice de ingresos no deseados es el 4,66 %, habiendo disminuido en los últimos años hasta el 1,67 %. Las encuestas de satisfacción demostraron que prácticamente todos los pacientes tuvieron una experiencia muy buena durante su estancia en la unidad de cirugía mayor ambulatoria
13	Cracel (2022) ⁽¹⁴⁾	España	Trabajo de grado	La rehabilitación fija bimaxilar sobre implantes en pacientes edéntulos totales	La valoración global del tratamiento de los pacientes edéntulos totales con una rehabilitación fija bimaxilar	Un diagnóstico individualizado y una planificación basada en los aspectos quirúrgicos, prostodóncicos y de mantenimiento representan el enfoque integral del tratamiento con una rehabilitación fija bimaxilar sobre implantes en pacientes edéntulos totales periodontales.
14	Badillo, M; Morales, J; Magaña, J; Flores, J; Escutia, G & Figueroa, M. (2021) ⁽²¹⁾	México	Reporte de caso	Manejo interdisciplinario para una óptima rehabilitación oral	Presentar un caso clínico donde intervinieron varias áreas de especialidad: periodoncia, prostodoncia, cirugía oral y patología bucal, logrando devolver la función y la estética a través del manejo interdisciplinario	La valoración, diagnóstico y planificación del caso clínico debe ser realizada por un equipo interdisciplinario con el fin de lograr un resultado integral favorable. Al aplicar los conocimientos científicos, teóricos y prácticos se consiguen tratamientos con mayor éxito, devolviendo la funcionalidad masticatoria, fonética y estética. De la misma manera, hubo un cambio favorable en el factor psicosocial del paciente con los alcances obtenidos en su rehabilitación

15	Champi, C (2022) ⁽¹⁵⁾	Perú	Reporte de caso	Resolución de caso clínico con rehabilitación oral Multidisciplinaria	Exponer un caso clínico que muestra el trabajo multidisciplinario que comprende una fase de estabilización y fase definitiva.	Los tratamientos que requieran estética, función y comodidad para el paciente en la mayoría de los casos requieren una planificación multidisciplinaria como el caso presentado con procedimientos validados científicamente, así como las técnicas quirúrgicas y el uso de materiales con buenas características, integrados garantizan el éxito de una rehabilitación oral segura y satisfactoria para el paciente. El restablecer la función y estética mejora la calidad de vida del paciente por lo que es importante el mantenimiento de la salud de los tejidos con controles periódicos para así asegurar el éxito en el tiempo
16	Oelerich O, Kleinheinz J, Bohner L, Wiesmüller V & Hanisch M. (2022) ⁽¹⁹⁾	Alemania	Artículo de revisión	Dental implants in people with osteogenesis imperfecta: a systematic review	Responder la pregunta sobre si los pacientes con la osteogénesis imperfecta se pueden rehabilitar protésicamente con implantes dentales	Una limitación fue el tiempo de seguimiento relativamente corto en algunos de los estudios incluidos; por lo tanto, la tasa de supervivencia puede estar sobreestimada. Sin embargo, los datos disponibles mostraron la pérdida de sólo siete implantes, con dos implantes perdidos por fracturas de implantes no imputables al paciente. Con las limitaciones de la revisión y en base a los datos disponibles, los implantes dentales tienen una alta tasa de supervivencia en pacientes con osteogénesis imperfecta. Por lo tanto, los implantes dentales pueden ser una opción de tratamiento viable para reemplazar dientes que faltan.
17	Andrade, C; Paz, J; De Melo, G; Mahrouseh, N; Januário, A & Capeletti, L. (2022) ⁽²⁰⁾	Brasil	Artículo original	Survival rate and peri-implant evaluation of immediately loaded dental implants in individuals with type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis	Evaluar la tasa de supervivencia, tasa de éxito y cambios biológicos periimplantarios de los implantes dentales de carga inmediata, colocados en pacientes diabéticos tipo 2 (DM2).	La diabetes mellitus tipo 2 no parece ser un factor de riesgo para los implantes de carga inmediata si el nivel glucémico está controlado, la higiene bucal es satisfactoria y se siguen estrictamente los pasos técnicos. La rehabilitación en diabéticos es más común debido a la mayor prevalencia de edentulismo en esta población. Es fundamental establecer protocolos adecuados para la carga de implantes dentales.
18	Molina, V (2023) ⁽⁷⁾	México	Artículo original	Importancia de la cirugía preprotésica	Analizar las técnicas que pueden ser aplicadas en pacientes con pérdidas dentales limitadas o totalmente edéntulos	La cirugía preprotésica es una etapa importante en la rehabilitación oral de pacientes edéntulos o parcialmente edéntulos, debiendo tener tejido duro y blando de buena calidad, para asegurar la mejor retención y estabilidad en los dispositivos protésicos. El tratamiento integral con cirujano maxilofacial y protesista deben determinar las necesidades, limitantes y condiciones del paciente para rehabilitar con calidad de vida total, comodidad y estética

Aunque los datos compilados en los estudios cuasiexperimentales, muestran una alta tasa de preservación de los procedimientos, es importante considerar también la tasa de éxito de la prótesis, tomando en cuenta la salud de las partes blandas, tejidos y cambios en el nivel del hueso marginal; pero, debido a la escasez de datos, no fue posible analizar la tasa porcentual de éxito.⁽¹⁸⁾

Por otro lado, los estudios incluidos en esta revisión fueron informes de casos generales, donde la mayoría de ellos contenían información resumida sobre procedimientos quirúrgicos, tipo y posición de los posibles implantes o prótesis, con su debido seguimiento. Sin embargo, no se debe subestimar la importancia de los informes de casos, dado que contribuyen a la identificación, descripción o desarrollo de tratamientos, especialmente en enfermedades sistémicas donde no hay suficientes pacientes para realizar estudios sólidos.⁽¹⁹⁾

En este sentido, los reportes de casos siempre conllevan el riesgo de registros incompletos e información faltante para la síntesis de datos; por lo cual, estudios adicionales deben centrarse en informes detallados de todas las variables intervinientes (tipo de enfermedad periodontal, enfermedad sistémica, condición de fumador, tratamiento antibiótico, otros) para permitir mejor análisis estadístico.⁽¹⁹⁾

Actualmente, en cuanto a las técnicas más avanzadas en odontología para procesos quirúrgicos o colocación de implantes, aún se encuentran poco estudiadas en pacientes sistémicamente comprometidos, como inmunosuprimidos por VIH, hipertensos, cardiópatas, o diabéticos por ejemplo, debido a su potencial riesgo de fracaso, muchos estudios han demostrado que bien controlado un paciente con inicio reciente de la enfermedad, tienen tejidos periodontales preservados y un sistema inmunológico notablemente similar a pacientes sistémicamente sanos.⁽²⁰⁾

Por lo tanto, es seguro considerar que técnicas como cirugías preprotésicas para rehabilitación dental y/o instalación de implantes con carga inmediata, se pueden utilizar con seguridad en estos pacientes, a pesar de la escasez de literatura sobre Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), especialmente en pacientes no controlados, dado que estos tipos de cirugía, incluyendo posibilidad de colocación de implantes, es relativa o incluso absoluta contraindicación para dichos casos.⁽²⁰⁾

Atendiendo al éxito esperado para las cirugías preprotésicas en pacientes sistémicamente comprometidos, aseguran Storelli et al.⁽¹⁸⁾ que las prótesis convencionales representan la opción no invasiva para el tratamiento del edentulismo completo y evitar cirugías; sin embargo, en un gran número de casos, no satisface las expectativas del paciente quienes se quejan por la funcionalidad y adaptación. Sobre ello, Oelerich et al.⁽¹⁹⁾ recomiendan implantes para la rehabilitación considerada exitosa, siempre y cuando exista verificación y vigilancia, continua y permanente por parte de los especialistas, compromiso del paciente y sus parientes cuidadores; sobre todo, como lo exponen Andrade et al.⁽²⁰⁾ en casos como diabéticos, pacientes con cáncer, HIV positivos, cardiópatas e hipertensos.

Expectativas futuras del procedimiento

Del mismo modo, actualmente los expertos y cirujanos clínicos o maxilofaciales se enfrentan a problemas cuando deben decidir el tratamiento adecuado que se adapte a las necesidades de cada paciente, donde la rehabilitación de edéntulos totales con implantes dentales son una alternativa predecible, en virtud que proporciona al paciente la estabilidad y retención necesarias, tanto para una como ambas prótesis; de este modo, se restablece la función masticatoria del desdentado total, recupera el confort y estética, mejorando la calidad de vida e incrementa la autoestima.⁽²¹⁾

En este sentido, el enfoque multidisciplinario resulta de impretermitible importancia en este tipo de escenarios, haciendo una correcta interconsulta donde se indique con detalle el procedimiento a seguir, la expectativa de sangrado, el tiempo que tomará la intervención y el tamaño de la herida, contando con datos que el odontólogo de atención de salud prioritaria, debe recopilar en la anamnesis correspondiente para proporcionarla al especialista tratante de los casos complejos, en virtud de la condición sistémica del paciente; de esa manera, se podrá decidir la adecuada práctica de la cirugía, colocación o suspensión de los fármacos necesarios, enlace con los técnicos protesistas del caso, entre otros detalles según sean las particularidades de cada paciente.⁽²²⁾

Finalmente, en cuanto a las expectativas de estos procedimientos, tal y como lo refieren Badillo et al.⁽²¹⁾ y Mora,⁽²²⁾ las estrategias que se recurran para la rehabilitación oral y maxilar de los pacientes sistémicamente comprometidos, edéntulos parciales o totales, serán exitosas en la manera como se interrelacionen los especialistas con sus pacientes y parientes cuidadores, en tanto y cuanto mantengan la visión de cada uno en las corresponsabilidades respectivas; así como en el control de las comorbilidades del paciente de acuerdo a los protocolos existentes en materia de tratamientos y cuidados.

CONCLUSIONES

Las cirugías preprotésicas, se caracterizan por no tener gran complejidad, enfocadas principalmente en exodoncias, endodoncias, dentoalveolares, quistectomías, entre otras, con la finalidad de crear estructuras de soporte para tejidos duros y blandos que se adecuen a la colocación posterior de dispositivos protésicos, realizados con más

frecuencia en pacientes edéntulos o parcialmente edéntulos, con fines funcionales, estéticos y mejorar la calidad de vida del paciente.

Para los casos de pacientes sistémicamente comprometidos, es necesario implementar una adecuada anamnesis con exhaustivos exámenes clínicos y radiográficos, evaluando condiciones generales del paciente según la patología y/o comorbilidad que padezcan, evaluar la densidad ósea, oportunidades integrales para planificar adecuadamente la cirugía, tomando en cuenta para el tipo de prótesis a colocar posteriormente, la cantidad de dientes impactados, problemas de articulación mandibular, sobremordida o mordida general, preexistencia de implantes u otras condiciones preexistentes.

En aras de lograr la rehabilitación dental, para obtener la funcionalidad bucal, estética y satisfacer las expectativas del paciente, es importante el riguroso estudio de la oclusión, posición de los dientes, arquitectura de la encía, condiciones integrales del paciente sistémicamente comprometido, a fines que el tratamiento protésico evite pérdidas posteriores, siendo eficiente en la orientación odontológica del paciente, fomentando equipos multidisciplinarios que permitan la rehabilitación oral completa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gbenou, Y. & Freixas, Y. Cirugía Preprotésica en la Clínica Maxilofacial Cojímar, 2019-2020. En: Congreso Internacional de Estomatología 2020 (virtual), Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Cuba. Disponible en: <http://estomatologia2020.sld.cu/index.php/estomatologia/2020/paper/view/639/229>
2. Valero, C & Velásquez, N. Tipos de rehabilitación en las cirugías preprotésicas realizados en tejidos duros en los últimos 5 años. (Trabajo de grado en internet). Universidad Cooperativa de Colombia. 2020. En: <http://hdl.handle.net/20.500.12494/33265>
3. Pacheco, M & Cartés, R. Derivaciones, procedimientos y complicaciones en servicios de cirugía bucal. Revisión de la literatura. Revista Odontológica Mexicana, 2016; 20(1): 13-21, enero-marzo 2016. En: <https://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2016/uo161c.pdf>.
4. Chusino, E; Sierra, J & Moreira K. Consideraciones generales de la cirugía oral. Revista arbitrada interdisciplinaria de Ciencias de la Salud, Salud y Vida, 2019; 3 (6): 439-452, jul-dic 2019. En: <http://dx.doi.org/10.35381/s.v.v3i6.326>
5. Belle de Olivera, R. El desafío de tratar a pacientes oncológicos. Geistlich Biomaterials News, 2018; 12(1): 14-16, Inibsa dental. En: <https://inibsadental.com/wp-content/uploads/2018/02/Geistlich-News.pdf>
6. Salmerón, J. Cirugía Preprotésica. Análisis crítico. Salmerón & Planells, Clínica SP. En: <https://clinicasp.com/cirurgia-preprotésica-analisis-critico/>
7. Molina, V. Importancia de la cirugía preprotésica. Revista odontogenesis, 2023; 4(2): 23-36, marzo-abril. En: <https://www.odontogenesis.com.mx/edicion-2-2023/>
8. Andrade, Y.; Báez, F.; Contreras, J.; Gallardo, C. & Giraldo, F. Prevalencia de complicaciones durante y después de los procedimientos quirúrgicos de pregrado y posgrado de periodoncia de la Universidad Santo Tomás entre los años 2015-2018. (Trabajo de grado). Universidad Santo Tomás, Bucaramanga. 2020. En: <http://hdl.handle.net/11634/24061>
9. Sánchez, L; Pérez, F; Martín, M; Madrigal, C; López, J & Martínez, J. Utilización de dentina autógena como material de injerto en cirugías bucal. Revista científica de formación continuada, Científica dental, 2019; 16(2): 75-80, juli-ago. ISSN: 1697-6398. En: <https://coem.org.es/pdf/publicaciones/cientifica/vol16num2/dentina.pdf>
10. Cano, K. Rehabilitación maxilar con implantes mediante cirugía compleja. (Trabajo de grado) Universidad de Sevilla. 2020. En: <https://hdl.handle.net/11441/104436>
11. Guevara, P. Cirugía pre protésica de exostosis maxilar. (Trabajo de grado) Universidad de Guayaquil. 2020. En: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/48563>

12. Ortiz, G.; Santiesteban, V.; Felicó, G.; Rodríguez, M & Santiesteban, B. Evaluación final de Informática Médica para la formación de habilidades investigativas en estudiantes de medicina. Revista medica de santiago de Cuba, MEDISAN, 2019; 23(2): 13. En: <https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/2619>
13. Fernandez, J; López, O & Cabadas, R. Complicaciones, eficacia y nivel de satisfacción en procedimientos ambulatorios de cirugía oral y maxilofacial. Rev Esp Cir Oral Maxilofacial. 2021, 43(1): 12-19. DOI: 10.20986/recom.2021.1256/2021
14. Cracel, J. La rehabilitación fija bimaxilar sobre implantes en pacientes edéntulos totales. (Trabajo de grado). Universidad de Sevilla. 2022. En: <https://hdl.handle.net/11441/142991>
15. Champi, C. Resolución de caso clínico con rehabilitación oral multidisciplinaria. Reporte de un caso clínico. Carta odontológica, 2022; 1: 15-22. ISSN: 2517-9799. En: <https://www.sppdmf.pe/wp-content/uploads/2023/01/REVISTA-SPPDMF-2022-1.pdf>
16. Soares, T; Nascimento, F; Costa, M & Reis, T. Cirugías preprotésicas de tejidos blandos y rehabilitación total de prótesis. Research, Society and Development, 2020; 9 (11): 1-25. e879119646. ISSN 2525-3409. En: DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i11.9646>
17. Montaña, V; Armas, A; Dourado, A & Salazar, M. Restablecimiento oclusal mediante procedimientos multidisciplinarios. Rev Cubana Estomatol. 2020. Mar; 57(1): Epub e2053. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072020000100014&lng=es.
18. Storelli S, Caputo A, Palandrani G, Peditto M, Del Fabbro M, Romeo E & Oteri G. Use of Narrow-Diameter Implants in Completely Edentulous Patients as a Prosthetic Option: A Systematic Review of the Literature. Biomed Res Int. 2021 - Jun 22; 2021: 5571793. PMID: 34239926; PMCID: PMC8241526. En: Doi: 10.1155/2021/5571793
19. Oelerich O, Kleinheinz J, Bohner L, Wiesmüller V & Hanisch M. Dental Implants in People with Osteogenesis Imperfecta: A Systematic Review. Int J Environ Res Public Health. 2022 Jan 29; 19 (3): 1563. En: Doi: 10.3390/ijerph19031563. PMID: 35162583; PMCID: PMC8835393.
20. Andrade CAS, Paz JLC, de Melo GS, Mahrouseh N, Januário AL & Capeletti LR. Survival rate and peri-implant evaluation of immediately loaded dental implants in individuals with type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. Clin Oral Investig. 2022 Feb; 26 (2): pp.1797-1810. En: Doi: 10.1007/s00784-021-04154-6. Epub 2021 Sep 29. PMID: 34586502; PMCID: PMC8479496.
21. Badillo, B; Morales, G; Magaña, Q; Flores, H; Escutia, C & Figueroa, G. Manejo interdisciplinario para una óptima rehabilitación oral. Rev ADM. 2021; 78(2): pp. 106-114. En: <https://dx.doi.org/10.35366/99287>
22. Mora, J. Manejo de nuevos anticoagulantes orales en cirugía oral: revisión de literatura. Revista Odontología, 2020; 22(2): 72-91, 2020. Revista de la Universidad Central del Ecuador. ISSN: 1390-7468. En: DOI: 10.29166/odontologia.vol22.n2.2020-72-91, URL: <http://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/odontologia/article/view/2219>

FINANCIACIÓN

No se recibió financiación para el desarrollo del presente artículo.

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Conceptualización: Karla Belén Amancha Salguero, Luis Alfonso Altasig Tercero, María Eduarda Burbano Andrade, Johanna Leticia Ortiz González.

Supervisión: Karla Belén Amancha Salguero, Luis Alfonso Altasig Tercero, María Eduarda Burbano Andrade, Johanna Leticia Ortiz González.

Metodología: Karla Belén Amancha Salguero, Luis Alfonso Altasig Tercero, María Eduarda Burbano Andrade, Johanna Leticia Ortiz González.

Análisis formal: Karla Belén Amancha Salguero, Luis Alfonso Altasig Tercero, María Eduarda Burbano Andrade, Johanna Leticia Ortiz González.

Recursos: Karla Belén Amancha Salguero, Luis Alfonso Altasig Tercero, María Eduarda Burbano Andrade, Johanna Leticia Ortiz González.

Curación de datos: Karla Belén Amancha Salguero, Luis Alfonso Altasig Tercero, María Eduarda Burbano Andrade, Johanna Leticia Ortiz González.

Redacción - borrador original: Karla Belén Amancha Salguero, Luis Alfonso Altasig Tercero, María Eduarda Burbano Andrade, Johanna Leticia Ortiz González.

Redacción - revisión y edición: Karla Belén Amancha Salguero, Luis Alfonso Altasig Tercero, María Eduarda Burbano Andrade, Johanna Leticia Ortiz González.