



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

“Rehabilitación oral con Implantes”

Trabajo de Titulación para optar al título de Odontóloga

Autora:

Tacuri Guamán Nataly Silvana

Tutor:

Dr. Cristian Roberto Sigcho Romero

Riobamba , Ecuador 2023

DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, Nataly Silvana Tacuri Guamán, con cédula de ciudadanía 060394861-3, autora del trabajo de investigación titulado: Rehabilitación oral con implantes, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; liberando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 1 agosto del 2023.



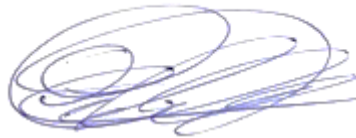
Nataly Silvana Tacuri Guamán

C.I: 060394861-3

CERTIFICADO DEL TUTOR

El suscrito docente-tutor de la Carrera de Odontología, de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Nacional de Chimborazo, Dr. Cristian Roberto Sigcho Romero, certifica que la señorita Nataly Silvana Tacuri Guamán con C.I: 0606110138, se encuentra apto para la presentación del proyecto de investigación: Rehabilitación oral con Implantes y para que conste a los efectos oportunos, expido el presente certificado, a petición de la persona interesada, el 01 de Agosto en la ciudad de Riobamba en el año 2023.

Atentamente,



Dr. Cristian Roberto Sigcho Romero

DOCENTE TUTOR

DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado del trabajo de investigación “Rehabilitación oral con Implantes”, presentado por Nataly Silvana Tacuri Guamán, con cédula de identidad número 060394861-3, emitimos el DICTAMEN FAVORABLE, conducente a la APROBACIÓN de la titulación. Certificamos haber revisado y evaluado el trabajo de investigación y cumplida la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 1 agosto 2023.

Dr. David Gerardo Carrillo Vaca

MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Dr. Victor Israel Crespo Mora

MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Dr. Cristian Roberto Sigcho Romero

TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación “Rehabilitación oral con Implantes”, presentado por Nataly Silvana Tacuri Guamán, con cédula de identidad número 060394861-3, bajo la tutoría de Dr. Cristian Roberto Sigcho Romero; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 28 de septiembre del 2023.

Dr. Carlos Alberto Albán Hurtado

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO



.....

Dr. Cristian David Guzmán Carrasco

MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



.....

Dr. Xavier Guillermo Salazar Martínez

MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



.....



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CID
Ext. 1133

Riobamba 31 de julio del 2023
Oficio N° 95-2023-1S-URKUND-CID-2023

Dr. Carlos Alberto Albán Hurtado
DIRECTOR CARRERA DE ODONTOLOGÍA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNACH
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por el **Dr. Cristian Roberto Sigcho Romero**, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N° 0383-D-FCS-ACADÉMICO-UNACH-2023, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa URKUND, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

| No | Documento número | Titulo del trabajo | Nombres y apellidos del estudiante | % URKUND verificado | Validación | |
|----|-----------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------|------------|----|
| | | | | | Si | No |
| 1 | 0398-D-FCS-15-05-2023 | Rehabilitación oral con Implantes | Tacuri Guamán Nataly Silvana | 1 | x | |

Atentamente,

0603371907 GINA
ALEXANDRA
PILCO
GUADALUPE
Firmado digitalmente
por 0603371907 GINA
ALEXANDRA PILCO
GUADALUPE
Fecha: 2023.09.21
08:17:22 -05'00'

PhD. Alexandra Pilco Guadalupe
Delegado Programa URKUND
FCS / UNACH

DEDICATORIA

A mi Dios quien me ha dado el regalo más hermoso de este mundo que es la vida; a mis queridos padres Carmen Y Guido quienes con su esfuerzo y amor me enseñaron el significado de la perseverancia para alcanzar mis sueños, a mis hermanos Fausto y Leopoldo quienes me acompañaron, guiaron y día a día me demostraron que la vida está hecha para disfrutarla, haciendo y entregando todo, por lo que uno ama.

Y en especial a ese pequeño ser Matthew Sebastián quien llegó a este mundo a entregarme su amor incondicional y con su ternura me impulsa cada día a dar lo mejor de mí en el ámbito académico y personal; y a mis demás pequeños Luis Fernando, Dylan Arturo, Lían Geovanny y Eithan Leonel quienes como regalo de Dios me otorgaron el privilegio de ser tía motivándome cada día a dar lo mejor de mi durante el hermoso proceso a ser odontóloga.

Nataly Silvana Tacuri Guamán

AGRADECIMIENTO

El más sincero agradecimiento a la Universidad Nacional de Chimborazo; en especial a la Facultad Ciencias de la Salud, Carrera de Odontología, por permitirme realizar mis estudios en tan prestigiosa institución, por proporcionarme la formación académica, ética y moral necesaria para obtener mi título profesional y poder contribuir como un ente productivo en la sociedad.

También agradezco a mis docentes quienes me proporcionaron su apoyo incondicional y me brindaron conocimientos rigurosos y precisos a lo largo de toda la carrera, agradezco sus consejos, su ayuda y tolerancia lo cual contribuyó favorablemente a mi formación profesional.

Y como no agradecer a mi Tutor de Tesis de Grado el Dr. Cristian Roberto Sigcho Romero, quien ha sido un pilar importante durante esta trayectoria previo a la obtención de mi título profesional; gracias por sus consejos, su visión crítica, la rectitud en su trayectoria como docente y en especial agradezco la confianza impuesta en mí para desarrollar este proyecto de investigación.

Nataly Silvana Tacuri Guamán

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | |
|---|----|
| CAPITULO I..... | 16 |
| 1. INTRODUCCIÓN..... | 16 |
| 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 18 |
| 1.2. JUSTIFICACIÓN..... | 19 |
| 1.3. OBJETIVOS..... | 20 |
| 1.3.1. Objetivo General..... | 20 |
| 1.3.2. Objetivos Específicos..... | 20 |
| 2. MARCO TEORICO..... | 22 |
| 2.1. Rehabilitación Oral..... | 22 |
| 2.2. Prótesis sobre implantes..... | 22 |
| 2.3. Implantología..... | 22 |
| 2.4. Oseointegración..... | 23 |
| 2.5. Implantes dentales..... | 24 |
| 2.5.1. Forma..... | 24 |
| 2.5.2. Longitud..... | 25 |
| 2.5.3. Diámetro..... | 25 |
| 2.5.4. Tipos de superficie de implantes dentales..... | 25 |
| 2.5.5. Conexión de implantes dentales..... | 26 |
| 2.5.5.1 Conexión hexagonal externa..... | 26 |
| 2.5.5.2. Conexión hexagonal interna..... | 27 |
| 2.6. Aditamentos de implantes dentales..... | 27 |
| 2.6.1. Tapa o tornillo de cierre..... | 27 |
| 2.6.2. Pilares..... | 27 |
| 2.6.2.1. Pilar de cicatrización..... | 27 |
| 2.6.2.2. Pilar protésico..... | 28 |
| 2.6.2.2.1. Por su retención a la prótesis..... | 28 |

| | |
|--|----|
| 2.6.2.2.2. Por la relación axial con el cuerpo del implante..... | 28 |
| 2.6.2.2.3. Por su tipo de material | 28 |
| 2.6.2.2.4. Por su método de fabricación | 29 |
| 2.6.3. Cofia de transferencia..... | 29 |
| 2.6.4. Análogo | 30 |
| 2.6.7. Tornillo protésico | 30 |
| 2.6.8. Corona | 30 |
| 2.7. Alternativas de rehabilitación protésica | 31 |
| 2.8. Tipos de prótesis sobre implantes..... | 31 |
| 2.8.1. Prótesis fija sobre implantes | 31 |
| 2.8.1.1. Técnica all- on- four | 32 |
| 2.8.2. Sobre dentadura | 32 |
| 2.8.3.1. Prótesis fija de tipo híbrido en mandíbulas edéntulas | 35 |
| 2.8.3.2. Prótesis fija de tipo híbrido en maxilares edéntulos | 36 |
| 2.9. Impresiones sobre implantes | 36 |
| 2.9.1 Materiales de impresión de implantes | 36 |
| 2.9.2 Tipos de cubetas | 37 |
| 2.10. Técnicas de impresión sobre implantes | 38 |
| 2.10.1. Técnica de arrastre o directa..... | 38 |
| 2.10.2. Técnica de reposicionamiento o indirecta. | 39 |
| 2.10.3. Técnica ferulizada..... | 39 |
| CAPITULO III | 40 |
| 3. METODOLOGÍA..... | 40 |
| 3.2. Estrategia de Búsqueda..... | 41 |
| 3.3. Tipo de estudio | 41 |
| 3.3.1. Métodos, procedimientos y población..... | 42 |
| 3.3.3. Selección de palabras clave o descriptores..... | 43 |

| | |
|--|----|
| CAPITULO IV | 45 |
| 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN | 45 |
| 4.1. Valoración de la calidad de estudios. | 45 |
| 4.1.1. Número de publicaciones por año | 45 |
| 4.1.2. Número de publicaciones por ACC (Average Count Citation) por año..... | 46 |
| 4.1.3. Número de artículos por factor de impacto (SJR) por año | 47 |
| 4.1.4. Artículos por área y colección de datos | 48 |
| 4.1.5. Porcentaje de publicaciones por cuartil | 49 |
| 4.1.6. Número de publicaciones por tipo de estudio y área..... | 50 |
| 4.1.7. Porcentaje de publicaciones por base de datos..... | 51 |
| 4.1.8. Publicaciones por país | 52 |
| 4.2. Resultados de la revisión bibliográfica..... | 53 |
| 4.2.1. Tratamientos protésicos sobre pacientes implantosoportados..... | 53 |
| 4.2.2. Técnicas de impresión sobre implantes. | 54 |
| 4.2.3. Características de prótesis fija y removible en pacientes implantosoportados..... | 55 |
| 4.2.4. Ventajas de las prótesis implantosoportadas en cuanto a la estética y funcionalidad | 56 |
| 4.2. Discusión | 58 |
| CAPÍTULO V | 60 |
| 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 60 |
| 5.1. Conclusiones..... | 60 |
| 5.2. Recomendaciones | 61 |
| 6. BIBLIOGRAFÍA | 62 |
| 7. ANEXOS | 72 |
| 7.1 Anexo 1. Tabla de caracterización de artículos científicos escogidos para la revisión. | 72 |
| 7.2 Anexo 2. Tabla de meta análisis utilizada para la revisión sistémica..... | 73 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Términos de búsqueda y extracción de utilización en las bases de datos. | 43 |
|---|----|

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | | |
|------------|--|----|
| Gráfico 1. | Metodología con escala y algoritmo de búsqueda..... | 44 |
| Gráfico 2. | Número de publicaciones por año. | 45 |
| Gráfico 3. | Número de publicaciones por ACC por año..... | 46 |
| Gráfico 4. | Número de artículos por factor de impacto y por año..... | 47 |
| Gráfico 5. | Artículos por área y colección de datos..... | 48 |
| Gráfico 6. | Porcentaje de publicaciones por cuartil. | 49 |
| Gráfico 7. | Número de publicaciones por tipo de estudio y área..... | 50 |
| Gráfico 8. | Porcentaje de publicaciones por base de datos..... | 51 |
| Gráfico 9. | Publicaciones por país..... | 52 |

RESUMEN

La presente revisión bibliográfica se enfocó en la rehabilitación oral con implantes, la misma tuvo como finalidad conocer la importancia de los implantes dentales y determinar las diferentes opciones protésicas establecidas en torno a estos aditamentos, logrando una rehabilitación oral funcional y estética en pacientes parcial o totalmente edéntulos. Se realizó una búsqueda de literatura por medio de artículos científicos de los últimos 10 años, esta información se obtuvo de las bases de datos como Google Scholar, PubMed, Elsevier, Redalyc, Scielo, Science Direct, a través de criterios de exclusión, inclusión, promedio de conteo de citas (ACC), y factor de impacto de la revista; después de la aplicación de todas estas herramientas se obtuvo un total de 52 artículos para realizar la revisión sistemática. Luego de analizar los artículos seleccionados se determinó que los implantes dentales son una opción favorable para rehabilitar a un paciente con edentulismo, a partir de la evidencia recolectada, la literatura muestra que existen varios tipos de opciones protésicas siendo una de estas la prótesis fija sobre implantes dentro de la cual se plantea la corona individual, puentes y prótesis de arcada completa, dependiendo el tipo de edentulismo presente en el paciente; otra opción protésica es la sobredentadura y las prótesis híbridas las cuales son un método de restauración en pacientes totalmente edéntulos. Finalmente, una de las ventajas que presentan las prótesis implantosoportadas es su mayor aceptación frente a las prótesis convencionales, debido a que mejoran las condiciones de vida en el estado funcional, estético y psicológico del paciente.

Palabras clave: Prótesis sobre implantes, impresiones sobre implantes, implantología, Rehabilitación oral.

ABSTRACT

The present literature review focused on oral rehabilitation with implants, the purpose of which was to learn about the importance of dental implants and to determine the different prosthetic options established for these devices, achieving functional and esthetic oral rehabilitation in partially or totally edentulous patients. A literature search was performed by means of scientific articles of the last 10 years, this information from databases such as Google Scholar, PubMed, Elsevier, Redalyc, Scielo, Science Direct, through exclusion criteria, inclusion, average citation count (ACC), and journal impact factor; after the application of all these tools a total of 52 articles were obtained to perform the systematic review. After analyzing the selected articles it was determined that dental implants are a favorable option to rehabilitate a patient with edentulism, from the evidence collected, the literature shows that there are several types of prosthetic options being one of these the fixed prosthesis on implants within which the individual crown, bridges and full arch prosthesis are proposed, depending on the type of edentulism present in the patient; another prosthetic option is the overdenture and the hybrid prosthesis which are a method of restoration in totally edentulous patients. Finally, one of the advantages of implant-supported prostheses is their greater acceptance compared to conventional prostheses, because they improve the living conditions in the functional, esthetic and psychological state of the patient.

Key words: Implant prostheses, implant impressions, implantology, oral rehabilitation.

Reviewed by:



Lic. Andrea Rivera
ENGLISH PROFESSOR
C.C 0604464008

CAPITULO I

1. INTRODUCCIÓN

La presente investigación centra su estudio en la rehabilitación oral en pacientes edéntulos mediante el uso de implantes. La utilización de estos aparatos en el área odontológica es un método innovador y eficaz que ha revolucionado la rehabilitación, permitiendo reemplazar las estructuras dentales perdidas por estructuras protésicas con un alto nivel de satisfacción mejorando la calidad de vida del paciente. Además, la rehabilitación oral de los maxilares edéntulos ha establecido una tasa de éxito a largo plazo al implementar las prótesis sobre implantes dentales. ⁽¹⁾

En la actualidad la rehabilitación oral tiene una gran demanda en función y estética; con el avance de la ciencia y tecnología, se ha implementado en el campo odontológico nuevos dispositivos para mejorar las condiciones de vida en los pacientes que han perdido una o varias piezas dentales. La necesidad de sustituir o reemplazar los órganos dentarios perdidos ha propiciado diferentes alternativas a la hora de rehabilitar un espacio edéntulos total o parcial, una de ellas es la Implantología que ha evolucionado de manera inmensurable en los últimos años, facilitando el procedimiento y optimizando los resultados tanto para el profesional como para el paciente. ⁽¹⁾

La problemática que aborda el estudio tiene que ver con las nuevas actualizaciones sobre la rehabilitación protésica mediante la utilización de implantes dentales, analizar los beneficios que promueve este tipo de tratamientos en pacientes con edentulismo parcial o total a nivel de los maxilares, enfocándose en cómo este tipo de opciones protésicas mejoran la calidad de vida de los usuarios.

El interés académico, se basa en determinar a fondo las particularidades que ofrece la implementación de prótesis dentales sobre implantes, hablando de una efectividad desde el punto de vista científico con “el cual”, se pueda conocer las ventajas o posibles desventajas de este procedimiento.

El presente trabajo investigativo es de tipo observacional, descriptivo y de corte transversal, corresponde a una revisión bibliográfica basada en una recopilación de varios artículos

científicos, y estudios relacionados al tema de interés; “los cuales” sean obtenidos de bases de datos científicos de alto impacto y relevancia académica con un límite de publicación de 10 años anteriores en relación al presente año. La selección de las publicaciones factibles para la investigación, se realizará en base a estrictos criterios de selección, “los cuales” posteriormente serán analizados mediante un criterio de selección estadístico relacionado al objetivo principal “el cual” busca determinar los diferentes tratamientos protésicos sobre pacientes implantoportados mediante revisión de literatura.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La ausencia de los órganos dentales es una problemática común que afecta a las personas por efectos de la edad o por causas externas, lo cual a nivel clínico ha llevado a la búsqueda de soluciones a nivel estético y funcional mediante la implementación de diferentes tipos de prótesis, en la actualidad una tendencia innovadora es la colocación de implantes dentales “los cuales” son considerados como un método adecuado de fijación protésica, que cumple con aspectos que mejoran la sujeción una vez establecidas las condiciones de superficie ósea, volumen y densidad adecuado para una correcta oseointegración. Estudios realizados muestran una tasa de eficiencia de los implantes con un 96.2%, y un margen de ineficacia de 3.8%, con una pérdida de tejido óseo de 0.99 ± 0.84 mm. ⁽²⁾⁽³⁾

Más del 50% de pacientes que portan una prótesis convencional en el área mandibular presentan problemas de estabilidad y retención de la prótesis por la reabsorción del hueso de hasta un 25%. Demostrando que los implantes son una de las mejores opciones para evitar la reabsorción de hueso y asegura una adecuada estabilidad para la colocación de prótesis. Los implantes a largo plazo brindan un éxito en la rehabilitación de un 90% a 95%, este porcentaje disminuye en cierta medida en el maxilar superior a un 84% a 93% por la presencia del seno maxilar que complica la colocación del implante. ⁽⁴⁾

Estudios ejecutados por la organización mundial de la salud (OMS) ⁽⁵⁾, mencionan que las patologías que afectan a la cavidad oral y contribuyen al deterioro y progresión del edentulismo parcial o total de las piezas dentales, afectan tanto a los países industrializados como aquellos países en pobre desarrollo. Encontrándose dentro de las principales causas la alta ingesta de azúcares y una pobre higiene dental. La ausencia de un órgano dental presenta una gran prevalencia y posee un amplio espectro de variaciones entre los distintos países y áreas geográficas, la pérdida de una o varios órganos dentales posee una constante en la población adulta internacional de entre el 2% y el 80%. ⁽⁵⁾

Sánchez y col⁽⁶⁾, llevaron a cabo un estudio de tipo de muestreo no probabilístico en 102 individuos que sobrepasen los 60 años que presenten un tipo de edentulismo, con la finalidad de conocer el estado de las estructuras de la cavidad bucal y el tipo de edentulismo que presentaban. Se evidenciaron según la clasificación propuesta por Kennedy, que el tipo de edentulismo con mayor prevalencia presente en el maxilar fue de clase III, con un 34.3%, y

la clase I con un 27.5%, mientras que en maxilar inferior la prevalencia notoria era de la clase I con 43.1%.

En un estudio realizado en Colombia en la universidad de Antioquia “el cual” buscaba demostrar la prevalencia de los implantes dentales en pacientes parcialmente edéntulos; utilizaron una muestra de 59 implantes dentales en 15 pacientes que poseían una edad promedio de 54 años, de “los cuales” el 60 % fueron colocados en individuos de sexo femenino. El 50.85% de los implantes fueron colocados en el maxilar superior, mientras que en el área mandibular fueron colocados el 49.15%. En los pacientes que presentaba una pérdida parcial de las piezas dentales fue colocado el 96,6%, mientras que aquellos que prestaban una pérdida total fue instalado el 3.45%. La eficacia y prevalencia que mostraron los implantes en cuanto el maxilar superior fue de un 96.6% mientras que para la mandíbula fue de 93.1%, presentando un leve porcentaje de fracaso en la etapa de cicatrización.⁽⁷⁾

En un estudio descriptivo realizado en Ecuador en las ciudades de Quito y Riobamba, con individuos mayores a los 40 años, “los cuales” tenían un historial de haber sido sometido a un proceso de colocación de implantes, se procedió a valorar el nivel de factibilidad y satisfacción de los implantes. En “los cuales” se demuestra que los pacientes en general, se encuentran conforme con el implante y la prótesis durante el primer año de uso, pero el 30% de los pacientes muestran cierta incomodidad, quejas o dolor a la masticación.⁽⁴⁾

1.2. JUSTIFICACIÓN

La importancia de este trabajo radica en conocer las razones por las cual los implantes dentales son una alternativa viable para restaurar la funcionalidad y estética en un paciente edéntulos, al conocer de antemano que sus costos son elevados y su implementación conlleva ciertos procesos en la rehabilitación oral protésica.

A partir de la revisión de la literatura, se busca conocer los aportes de este tipo de rehabilitación, especialmente porque su elevado número de tasas de éxito y cuáles son las inherentes complicaciones que presenta, esta información es importante a la hora de decidir por este tipo de tratamiento.

La problemática de trasfondo de este tema tiene que ver con las diferentes alternativas en la rehabilitación oral con implantes, las ventajas y desventajas que, se generan durante este proceso, especialmente en pacientes que presentan edentulismo total o parcial por diferentes

causas, y como este tipo de alternativa de rehabilitación recobra una calidad de vida buena y de largo plazo.

Se va a realizar esta investigación debido a que, en la actualidad, se habla mucho de la implementación o desarrollo de prótesis dentales sobre implantes, pero de una efectividad analizada desde el punto de vista clínica con casos en particular; y lo que, se busca en este estudio es determinar a partir del aporte científico académico conocer a fondo sus ventajas y desventajas.

Esta investigación es factible porque cuenta con una amplia gama de publicaciones sobre el tema en cuestión, con el apoyo además de un tutor especializado en el área para el asesoramiento metodológico y técnico, y las metodologías planificadas buscan realizar un análisis sistemático a profundidad.

Los beneficiarios directos son todos aquellos que mediante la difusión de este trabajo tengan acceso a una información clara del área de la rehabilitación oral mediante la implementación de implantes, como estudiantes en formación y docentes. Los beneficiarios indirectos serán los pacientes, que podrán favorecerse con la aplicación de este tipo de tratamientos para mejorar su calidad de vida.

El presente trabajo investigativo corresponde a una revisión bibliográfica basada en una compilación de diversos artículos científicos, y estudios afines al tema de interés; obtenidos de diferentes bases de datos científicos de alto impacto y relevancia académica. Para la selección de las publicaciones viables, se utilizan estrictos criterios de selección en base a los objetivos establecidos.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General

Determinar los diferentes tratamientos protésicos sobre pacientes implantosoportados mediante revisión de literatura.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Conocer las diferentes técnicas de impresión sobre implantes.

- Identificar las características de prótesis fija y removible en pacientes implantoportados.
- Analizar las ventajas de las prótesis implantoportadas en cuanto a la estética y funcionalidad.

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2.1. Rehabilitación Oral

La rehabilitación oral permite mejorar las funciones del sistema estomatognático de una persona que ha experimentado pérdidas dentarias totales o parciales y como consecuencia presenta disfunción en la masticación, fonación, deglución y la estética facial. El sistema masticatorio es complejo, combina la actividad de músculos, nervios, huesos y tejidos periodontales, su restablecimiento requiere un trabajo multidisciplinario para satisfacer los requerimientos estéticos, biológicos y funcionales del paciente.⁽⁸⁾

Es una disciplina odontológica que busca restaurar las estructuras dentarias perdidas mediante un tratamiento que combina de forma integral las áreas de prótesis fija, removible operatoria e implantes dentales. Para lo cual, se realiza un diagnóstico y un plan de tratamiento mediante la implementación de técnicas actuales.⁽⁹⁾

2.2. Prótesis sobre implantes

La prótesis sobre implante ha brindado grandes resultados positivos en función de restaurar la capacidad funcional, estética y fonética de la cavidad bucal, además de mantener un buen nivel de hueso alveolar, recuperar y sustentar la dimensión vertical y poseer un adecuado grado de vida útil del tratamiento. Los pacientes sometidos a un proceso de colocación de prótesis sobre implante requieren de un buen nivel de hueso alveolar, un adecuado control de higiene oral y un estado de salud de óptimas condiciones.⁽¹⁰⁾

2.3. Implantología

La implantología en la actualidad es considerada como un recurso terapéutico, que permite la sustitución de piezas dentales perdidas, garantizando la restauración de la funcionalidad y estética mediante la aplicación de prótesis.⁽¹¹⁾

Los estudios realizados sobre la oseointegración han propiciado la evolución de los procedimientos odontológicos; permitiendo la aplicación de nuevas alternativas para los tratamientos, con un enfoque menos invasivo y que permite mejorar la calidad de vida del paciente total o parcialmente desdentado.⁽¹²⁾

Estudios recientes demuestran una tasa de éxito del 90% en los tratamientos con implantes dentales, esto está relacionado directamente con el proceso de integración del implante con el hueso, proceso denominado oseointegración. Existen diversos factores que influyen directamente con el éxito o fracaso de la colocación de implantes, “los cuales” van desde la condición del paciente, los protocolos quirúrgicos y protésicos aplicados por el profesional durante el procedimiento. ⁽¹²⁾

El uso de esta revolucionaria técnica proporciona varias posibilidades en los tratamientos protésicos, con una elevada probabilidad de éxito. Exige la aplicación de técnicas multidisciplinarias para lograr excelentes resultados en cuanto a funcionalidad, comodidad, precisión y belleza estética; así como la garantía en la calidad y duración. La utilización de estos elementos es considerada como la primera opción para tratar casos de edentulismo total, parcial o unitario; obteniendo resultados funcionales y estéticos muy naturales que en la actualidad inducen al paciente a continuar con el tratamiento. ⁽¹²⁾

2.4. Oseointegración

En 1962 Branemark descubrió el anclaje óseo directo de los implantes metálicos y, después de varios experimentos realizados en animales los implantes orales fueron aplicados clínicamente en 1965. El desarrollo de implantes anclados de manera directa al hueso ha significado un gran avance, permitiendo incrementar las posibilidades de tratar a personas total o parcialmente edéntulas. El término denominado osteointegración fue acuñado por Branemark en 1976 y posteriormente definido como el contacto directo entre los implantes y el hueso al nivel de resolución del microscopio óptico.

La oseointegración es definida como aquella unión estructural natural que, se produce entre el hueso alveolar y la superficie del implante, encargada de soportar cargas masticatorias, se considera que un implante consigue la oseointegración si existe la ausencia de algún tipo de movimiento progresivo entre el implante y el hueso con el cual, se encuentra en contacto. ⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾

La osteointegración es la consecuencia de una cascada de eventos moleculares y celulares que ocurren después de la preparación de un lecho implantario y la colocación de un implante dental. Conduce a la aposición de hueso recién formado directamente sobre la superficie del implante. ⁽¹⁵⁾

Es importante mencionar que inmediatamente después del trauma quirúrgico (0-4 horas) en el lado del implante de la herida, los iones (Ca) y las proteínas plasmáticas (albúmina, globulina y fibrina), se adhieren a la superficie del implante. Esta fase es fundamental en el proceso de osteointegración, la unión de las células inflamatorias y formadoras de tejido en la superficie del implante, se produce a través de esta cubierta proteica. El contacto entre la sangre y el titanio genera la capa de óxido de titanio que es fundamental para la biocompatibilidad y osteointegración del titanio.⁽¹⁵⁾

2.5. Implantes dentales

Los implantes dentro del área odontológica son sustitutos radiculares que, se colocan a nivel de los huesos maxilares para reponer o sustituir una o más piezas dentales con la finalidad de devolver la funcionalidad y estética. Posee una completa biocompatibilidad y un excelente comportamiento biológico gracias a la pureza del titanio.⁽¹⁶⁾⁽¹⁷⁾

Los implantes presentan diversas formas y dimensiones que varían en ancho y largo lo cual permite una mayor diversidad de restauraciones protésicas post implante. Estas variaciones en su tamaño fueron establecidas debido a las diferentes situaciones anatómicas que presenta el reborde alveolar y la cercanía que presenta con ciertas estructuras como el seno maxilar y el nervio alveolar inferior.⁽¹⁷⁾

2.5.1. Forma

Cilíndricos: son implantes que presentan una forma de cilindro que, se introducen en el hueso y así retienen la prótesis.⁽¹⁸⁾

Lisos, por fricción o impactados: la superficie, se presenta no roscada y generalmente está cubierta por una capa de hidroxiapatita (retención química). Ciertos implantes lisos exhiben perforaciones para permitir que el hueso crezca dentro y, se ancle (retención mecánica). Este último no es muy utilizado porque el proceso es muy tardado. La biomecánica es peor que la de los roscados, tardan más en oseointegrarse y es más fácil que, se muevan una vez colocados. El diámetro de la fresa final que, se utiliza para preparar el lecho es igual al diámetro del implante mismo que, se coloca realizando un pequeño golpe para impactarlo en su alojamiento.⁽¹⁸⁾

Roscados: muestran la apariencia de un tornillo con rosca en su superficie, aumentando el área de contacto entre el implante y el hueso. La biomecánica de los roscados es excelente.

Este diseño al permitir una mayor área de contacto entre el implante y el hueso, permite mejorar la estabilidad posterior a la implantación. La fresa de trabajo final es de 4 a 6 décimas más pequeña que el diámetro del implante, “el cual”, se introduce enroscándose.⁽¹⁸⁾

Láminas perforadas: son láminas de titanio que presentan perforaciones las mismas que permiten el crecimiento del hueso a través de ellas. Llevan pilares soldados donde, se anclarán las prótesis. Están indicadas para pacientes en los que la anchura del hueso alveolar es insuficiente para colocar un implante cilíndrico.⁽¹⁸⁾

2.5.2. Longitud

Este término hace referencia a la distancia registrada desde el ápice del implante hacia la plataforma del mismo. Es importante tomar en cuenta esta característica al momento de seleccionar el implante según la disponibilidad ósea presente en los maxilares con relación al grado de reabsorción. En el mercado existen varias longitudes de implantes dentales, sus medidas oscilan entre: (7,8, 10, 11,5, 13, 15, 18, 20, 30 a 55) mm dependiendo del sistema a utilizar.⁽¹⁹⁾⁽²⁰⁾

2.5.3. Diámetro

Esta medida refiere a la parte de más calibre presente en la superficie del implante dental. Al igual que las diversas longitudes los implantes están disponibles en diámetros múltiples, sus medidas más habituales son de (3.75, 4, 5) mm, existiendo medidas extremas de 3 y 6 mm de diámetro. Esta medida dependerá de las necesidades presentes para cada caso.⁽²¹⁾

2.5.4. Tipos de superficie de implantes dentales

Desde hace mucho tiempo en la práctica clínica, se ha identificado que las propiedades de la superficie de un implante son un factor importante para lograr y mantener la oseointegración, existe una demanda de implantes que presenten superficies capaces de inducir una oseointegración mayor, más predecible y más rápida, capaces de reducir el tiempo que transcurre desde la inserción hasta la carga y aumentar el éxito del implante, especialmente en áreas con baja densidad ósea, baja estabilidad primaria, o si la enfermedad sistémica podría afectar el proceso de curación ósea.⁽²²⁾⁽²³⁾⁽¹⁵⁾⁽²⁴⁾

En la superficie lisa vista bajo el microscopio, se aprecian unas discretas rugosidades creadas por la herramienta de corte en su fabricación y las superficies rugosas que

independientemente de la morfología del implante poseen irregularidades observadas de manera microscópica. Este tipo de superficie aumenta el área de contacto entre el implante dental y el hueso, lo que permite que el proceso de oseointegración, se produzca de una manera más rápida, estos tipos de superficies rugosas a comparación con las de superficie mecanizada o lisa estimula la colonización, adhesión, y proliferación de los osteoblastos. (22)(23)(15)(24)

Se han realizado estudios y aplicaciones para realizar modificaciones de la superficie de los implantes permitiendo favorecer las propiedades biológicas para el proceso de oseointegración. Las irregularidades de la superficie del implante se logran mediante texturizado de superficie cóncava o texturizado de superficie convexa. Las texturas cóncavas de la superficie, se logran grabando el material mediante acciones químicas o electroquímicas o creando muescas mecánicas mediante chorro de arena, grabado ácido, granallado o láser. La superficie texturizada convexa, se forma depositando ciertos tipos de partículas en la superficie del implante, “por ejemplo”, pulverización de plasma. (22)(23)(15)(24)

2.5.5. Conexión de implantes dentales

Se describen dos grupos de conexiones de implantes dentales los cuales son conexión interna y externa. Existe una gran variedad de formas geométricas como son hexágonos, cuadrados, octágonos, etc. (25)

2.5.5.1 Conexión hexagonal externa

En las conexiones de tipo hexagonal externo, el pilar se conecta al implante mediante un tornillo de pilar. El implante Branemark, es el primer implante con forma de tornillo disponible comercialmente, es un implante representativo del tipo de conexión externa, el cual consiste en un hexágono de 0,7mm de alto y 2,7 mm de diámetro, el cual hace la función de macho. Esta conexión también se denomina interfaz de unión a tope porque las superficies planas en la parte superior del implante y la parte inferior del pilar están en contacto directo entre sí. Sin embargo, presenta ciertos inconvenientes debido a su limitada altura por lo cual presenta una eficacia limitada al ser sometidos a cargas fuera del eje axial. Por esta razón se ha contemplado que, bajo cargas oclusales grandes, la conexión externa puede permitir micro movimientos del pilar, provocando inestabilidad, aflojamiento del tornillo o la fractura por fatiga.. (25)(26)(27)

2.5.5.2. Conexión hexagonal interna

En las conexiones de fricción interna, la estabilidad se mantiene mediante el estrecho contacto entre la superficie interna del implante diseñada con un componente hexagonal interno de 1,7 mm con una amplitud de 0,5 mm y la superficie externa del pilar. El estrecho contacto entre el pilar y el implante crea una fuerza de fricción, y esto juega un papel importante en el mantenimiento de la estabilidad de la conexión y un excelente sellado bacteriano. Por lo tanto, este tipo de conexión también se denomina conexión atornillada por fricción. Su principal ventaja es la transmisión de las fuerzas en mayor profundidad dentro del implante lo cual protege al tornillo pilar de las cargas oclusales excesivas. ⁽²⁵⁾⁽²⁶⁾⁽²⁷⁾

2.6. Aditamentos de implantes dentales

Al hablar de implantes dentales se encuentran presentes varios aditamentos los cuales cumplen funciones como fijar, retener y permitir la estabilización de la corona o prótesis sobre el implante. ⁽²⁸⁾

2.6.1. Tapa o tornillo de cierre

Este componente es generalmente realizado en titanio, y forma parte de la primera etapa quirúrgica, tiene la función de tapón el mismo que va a ser insertado sobre el módulo de la cresta del implante mediante una rosca incorporada en su estructura lo que permite una correcta unión evitando que dentro del implante dental se deposite o crezca hueso, tejido blando o residuos durante el periodo de cicatrización. ⁽²⁸⁾

2.6.2. Pilares

Este aditamento tiene la función de conectar el tornillo con la corona dental o la prótesis lo cual permite prolongar el cuerpo del implante a través de la encía.

2.6.2.1. Pilar de cicatrización

El pilar de cicatrización es el componente que posibilita la extensión del cuerpo del implante sobre la encía, es denominado de carácter temporal lo cual permite cicatrizar la encía alrededor de este, este pilar es colocado en la segunda etapa del proceso de cicatrización, una vez se retire el tornillo de cierre cuando el implante ya logró la oseointegración. ⁽²⁹⁾⁽³⁰⁾

2.6.2.2. Pilar protésico

Estos elementos son intermediarios para conseguir la unión definitiva entre el implante y la corona, se los conoce además con el nombre de abutments y se los clasifica acorde a su método de fijación. El standard abutments puede ser utilizado tanto en restauraciones individuales como múltiples de porcelana, barra de retención implantar y dentro de los modelos para prótesis híbridas. ⁽²⁹⁾⁽³⁰⁾⁽³¹⁾

2.6.2.2.1. Por su retención a la prótesis

Pilar atornillado: es utilizado para unir la prótesis al implante mediante la utilización de un tornillo de cobertura higiénica situado sobre el pilar, con el fin de impedir que los residuos y el cálculo puedan invadir el fragmento de la rosca interna del pilar durante el periodo de confección de la prótesis, entre las citas de la fase protésica. ⁽²⁹⁾⁽³⁰⁾⁽³¹⁾

Pilar cementado: este aditamento actúa como un muñón sobre el cual se une la corona o puente mediante la utilización de cementos dentales,. ⁽²⁹⁾⁽³⁰⁾⁽³¹⁾

2.6.2.2.2. Por la relación axial con el cuerpo del implante

Rectos: estos pilares presentan una angulación nula (0°) en relación al eje axial del implante, sus variaciones recaen en la altura gingival. ⁽²⁹⁾⁽³⁰⁾⁽³¹⁾

Angulados: son manejados en los casos que requieren una corrección en la angulación del eje de inserción del implante en relación al plano oclusal de la prótesis, de este modo los tornillos de acceso se ubican en una posición favorable. ⁽²⁹⁾⁽³⁰⁾⁽³¹⁾

2.6.2.2.3. Por su tipo de material

Titanio: material de elección en implantología gracias a sus propiedades biológicas y mecánicas, presenta alta resistencia a la corrosión y oxidación, y por ser un material dúctil realza su tolerancia hacia pequeñas hendiduras o defectos. ⁽²⁹⁾⁽³⁰⁾⁽³¹⁾

Plástico: son elaborados en un polímero plástico con un color similar al diente el cual provee soporte a la restauración temporal. ⁽²⁹⁾⁽³⁰⁾⁽³¹⁾

Cerámica: son utilizados para compensar inconvenientes ocasionados por pilares metálicos, casos en los que la visualización de la terminación del pilar es notoria a nivel gingival, cambios en la coloración de la encía debido a la translucidez del metal (biotipos

periodontales finos), retracciones gingivales que pueden dejar expuesta una parte del pilar.
(29)(30)(31)

2.6.2.2.4. Por su método de fabricación

Pilares calcinables: conocidos también como UCLAS, son pilares confeccionados en materiales plásticos los cuales pueden ser para prótesis atornillada o cementada. Estos pilares son prefabricados en un material polimérico el cual es encerado y modelado según el propósito de la prótesis. A continuación, el pilar que fue modificado mediante el encerado es colado en un material metálico adecuado con una buena biocompatibilidad, que no cause reacciones alérgicas, gran dureza y rigidez moderada, capacidad para ser pulidos evitando la corrosión, (Aleaciones de base paladio, Titanio, Ni-Cr).⁽²⁹⁾⁽³⁰⁾⁽³¹⁾

Pilar semi-calcinable: de similares características a los calcinables, la diferencia radica en su mejor ajuste gracias a que en su estructura presenta un anillo mecanizado de metal (platino-paladio/cromo-cobalto) en la base del pilar, lo cual provee un mejor ajuste al unirse al implante.⁽²⁹⁾⁽³⁰⁾⁽³¹⁾

Pilares mecanizados: son los más utilizados en la actualidad, son pilares prefabricados en serie, generalmente en titanio o aleaciones de este material. Ofrecen un ajuste perfecto a la prótesis, ya que estos pilares son construidos con los mismos tornos alfanuméricos que los implantes; no obstante, es indispensable elegir la altura y angulación correcta dependiendo el caso, debido a que este aditamento no es posible modificarlo.⁽²⁹⁾⁽³⁰⁾⁽³¹⁾

2.6.3. Cofia de transferencia

Este dispositivo denominado cofia de transferencia o transfer es un elemento utilizado durante el proceso de impresión sobre el implante, permitiendo una correcta posición y adecuado diseño del implante o del pilar en el modelo sobre el cual se va a realizar la prótesis.⁽³²⁾ Los copings implantares son colocados directamente sobre la o las plataformas de los implantes dentales y los copings de impresión del pilar son ubicados directamente sobre los pilares estándar que se hayan colocado.⁽³²⁾

Cubeta abierta: cofias de transferencia cuadradas, que presenta un tornillo pasante

Cubeta cerrada: cofias cónicas autorroscantes

2.6.4. Análogo

Este aditamento es una copia exacta del cuerpo del implante colocado intraoralmente, una vez se han colocado los análogos de manera apropiada dentro de las impresiones y adheridos a los copings de impresión imitan la orientación del implante dentro del modelo maestro. ⁽²⁸⁾

2.6.7. Tornillo protésico

Este tornillo sirve de unión atornillada del pilar con la prótesis y a su vez de unir todo esto con el implante. ⁽²⁸⁾

2.6.8. Corona

Es la parte protésica que representa la apariencia de un diente natural, es la única parte visible entre todos los elementos del componente del implante, restaurando funcionalidad y estética al paciente. Acorde a la forma de colocación de la corona sobre un implante dental se tiene:

Corona atornillada: Esta prótesis va retenida al pilar mediante la utilización de un tornillo, es utilizada cuando el espacio protésico es reducido lo cual no permite la ubicación de un pilar para cementar debido a que no presenta una altura suficiente que permita la correcta retención de la prótesis cementada (menor o igual a 5 mm). Si se presenta el caso de retirar la prótesis, su acceso es fácil al extraer el tornillo. Dentro de las desventajas, la estética se ve condicionada por la localización de las chimeneas si estas no se presentan a nivel oclusal, posibilidad de aflojamiento o fractura de los tornillos de fijación; dificultad para obtener un ajuste pasivo, es decir que la prótesis contacte de manera simultánea sobre los pilares de los implantes sin crear tensión, considerándose aceptable un desajuste entre 30 y 100um. Este ajuste es más factible en las implantoprótesis cementadas, debido a la presencia de una interface para el cemento entre el pilar y la superestructura permitiendo discrepancias de hasta 150-200um. ⁽³³⁾⁽³⁴⁾

Corona cementada: Es utilizada cuando la estética y la oclusión están condicionadas por la localización de las chimeneas, permite brindar una mejor apariencia estética sin la presencia del orificio de acceso al tornillo oclusal que suele ocupar alrededor del 50 % de la superficie oclusal e interrumpe la integridad de la prótesis. Este tipo de restauración presenta algunas desventajas entre las cuales se menciona la dificultad para su remoción en caso de ser requerido, la presencia de cemento residual en zona subgingival, cuando el hombro del implante se localiza a una distancia de más de 3mm subgingival, lo cual dificulta la correcta

eliminación de los excesos de cemento produciendo riesgo de una lesión periimplantaria.
(33)(34)

2.7. Alternativas de rehabilitación protésica

En la actualidad existe una gran demanda a la hora de rehabilitar un paciente edéntulo total o parcial, con el avance de la ciencia y la tecnología aplicadas a las ciencias médicas con énfasis en odontología, se ha evolucionado en un campo que ofrece más alternativas a la hora de rehabilitar un paciente que requiere de una prótesis. (35)

Con la llegada de los implantes dentales, se ha logrado mejorar la calidad de vida de un paciente edéntulo, y a su vez convertir las prótesis convencionales en una implantosoportada, que presenta mejorías notables en los principios de retención y estabilidad presentado beneficios notables para el paciente. (35)

2.8. Tipos de prótesis sobre implantes

A la hora de seleccionar el tipo de tratamiento implantológico, se debe analizar diversos factores siendo uno de los más importantes el grado de reabsorción ósea que presenta el paciente. En los casos que presentan una reabsorción ósea acusada la pérdida de soporte conlleva alteraciones funcionales y estéticas lo cual influye en el diseño de la estructura protésica la cual deberá reponer dientes y tejido. Los tratamientos indicados en estos casos son la sobredentadura y la prótesis híbrida. La elección del tratamiento está condicionada por varios factores como son el paralelismo y ubicación de los implantes, la cantidad de tejido a restaurar, arcada a rehabilitar, disponibilidad del espacio protésico, reabsorción del reborde alveolar, la capacidad del paciente para tener una buena higiene, las preferencias y economía del paciente. (35)

2.8.1. Prótesis fija sobre implantes

Esta prótesis, se caracteriza por su carácter fijo al sujetarse de implantes colocados en los huesos maxilares. Posee una alta calidad estética. (35)(36)

Corona unitaria: en este procedimiento, se realiza la sustitución de una sola pieza dental mediante la utilización de un implante y la implementación de una corona individual, la cual es cementada o atornillada. (35)(36)

Puentes: esta prótesis es empleada para sustituir varias piezas dentales consecutivas perdidas, mediante la utilización de implantes dentales como medio de soporte para los dientes artificiales, evitando la preparación de los dientes naturales adyacentes. Este tipo de rehabilitación mediante prótesis fijas proporciona comodidad, sujeción y mejora la estética frente a las prótesis removibles convencionales, siendo aplicable si la cifra de dientes perdidos son 3 o más⁽³⁵⁾⁽³⁶⁾

Prótesis totales: es un tratamiento protésico que utiliza implantes dentales para restaurar un maxilar o mandíbula edéntulos.⁽³⁵⁾⁽³⁶⁾

2.8.1.1. Técnica all- on- four

Esta técnica fue desarrollada por el Dr. Paulo Maló, permite la rehabilitación total fija del maxilar o mandíbula del paciente con edentulismo total. Se basa en la utilización de 4 implantes dentales por maxilar, en ocasiones es necesario utilizar 5 o 6 en ciertos casos del maxilar superior. Es una intervención “en la cual” el número reducido de implantes facilita la higiene y abarata los costos.⁽³⁷⁾

2.8.2. Sobre dentadura

Esta es una prótesis llamada mixta, “es decir” que es una prótesis removible que, se sujeta de implantes dentales; para esta técnica, se utiliza entre 4 y dos implantes. Está recomendada en pacientes que no disponen de una buena cantidad de hueso o la calidad de este no es adecuada, “por lo cual” no es posible colocar una prótesis fija implanto soportada.⁽³⁵⁾⁽³⁶⁾

Las sobredentaduras implantológicas son prótesis completas removibles que están retenidas o soportadas por implantes. Si la prótesis se apoya únicamente sobre la mucosa, se denomina sobredentadura implantorretenida, en estos casos la retención está proporcionada por los implantes, pero la estabilidad y el soporte, son responsabilidad de la mucosa; y si el implante y la mucosa comparten soporte, se denomina sobredentadura mixta. Al estar soportada únicamente por implantes, se convierte en una prótesis implantosoportada las cuales no presentan paladar artificial, lo que resulta más cómodo para el paciente, en este caso el soporte, retención y estabilidad dependen únicamente de los implantes dentales.⁽³⁸⁾

Las indicaciones para una sobredentadura son la falta de soporte labial, reabsorciones severas de la cresta alveolar, espacio protésico aumentado (mayor de 15 mm), aplicación de un menor número de implantes, inclinación de los implantes o disparalelismo desfavorable

de los mismos, dificultad para realizar una correcta higiene por parte del paciente debido que al ser una removible este tipo de prótesis permite llevar una limpieza sencilla y efectiva. ⁽³⁸⁾

Los sistemas de anclaje para sobredentaduras con implantes son: barras, ataches de bola o Locator, lo que permite diferentes posibilidades de diseño. En general, todo funcionará como un sistema de machi-hembrado, donde el macho, se unirá al implante y la hembra, se insertará en la base de la superestructura, por lo que la retención, se realizará por fricción. El anclaje de bola será una opción en los casos en los que los que no, se pueda ferulizar los implantes por estar muy separados o cuando no, se encuentren paralelos, y si el espacio protésico es reducido.⁽³⁸⁾⁽³⁹⁾, está indicado en situaciones anatómicas desfavorables como las mandíbulas estrechas en forma de “V” en las cuales no se puede colocar una barra . En este sistema la parte pilar o macho presenta una forma esférica en su porción más coronal atornillada sobre el implante y la hembra se dispone a modo de cazoleta fijado a la base de la prótesis. ⁽⁴⁰⁾

El aditamento Locator, es muy prácticos en los casos que exhiben un espacio protésico limitado debido a que presenta poca altura, siendo las medidas del pilar Locator de 1 a 5 mm de largo adicionalmente la parte activa que presenta una medida de 1,5mm y, además, sus hembras de nylon intercambiables posibilitan una adaptación adecuada debido al diseño cilíndrico hueco en su parte central, por lo tanto, la retención se produce por la fricción producida entre las paredes cilíndricas de la hembra contra el macho y presenta una gran versatilidad en lo que hace referencia en los niveles de retención. ⁽⁴¹⁾⁽⁴²⁾

Las placas de nylon presentan diferentes valores de retención los cuales están codificados por diferentes colores, existen dos grupos: para pilares paralelos y disparalelos, dentro de los cuales se encuentra el transparente que presenta una retención axial alta (2.260 gr) en implantes que se encuentra paralelos y levemente inclinados (hasta 5°); el color rosa (1.360 gr) y azul (680) que presenta una menor retención y mayor grado de rotación que los anteriores, este grupo es utilizado en pilares con una posición correcta y presentan una retención de tipo dual, externa e interna sobre el pilar. Por otro lado, los pilares que se encuentra en disparalelismo solo tienen retención externa sobre el pilar, los colores de este grupo son el verde que corrige una angulación de 20° con una fuerza de retención de 1.810gr, la roja con una fuerza de 450gr y la placa de color negro que es utiliza en el laboratorio. ⁽⁴¹⁾⁽⁴²⁾

En el caso de los anclajes unitarios, la carga funcional, se distribuye al hueso que rodea a cada implante. Los anclajes de tipo barra, se utilizan de manera generalizada para enlazar los pilares de los implantes. La principal ventaja del anclaje tipo barra consiste en que las cargas funcionales, se distribuyen de forma conjunta a todos los implantes, proporcionan un grado de retención alto, con un excelente comportamiento biomecánico optimizando tanto la rigidez y resistencia. ⁽³⁸⁾⁽³⁹⁾ Este tipo de anclaje es colocado sobre la cresta alveolar y es descrito para pacientes edéntulos de maxilar superior debido a la emergencia divergente de los pilares, un hueso de calidad menor al presente en la mandíbula, y con frecuencia la aplicación de implantes menores a 10 mm. No es recomendable utilizar tramos de barra muy largos debido a que aumentan las tensiones que se transmiten al hueso y resulta más difícil la colocación correcta de la barra sobre la cresta, los tramos entre pilares deben ser de al menos 10 mm e inferiores a 23mm. ⁽⁴³⁾⁽⁴⁴⁾

Los materiales y métodos de fabricación de este tipo de retención son variados. En el método de colado se feruliza los pilares y barras calcinables sean estén prefabricadas o fresadas, mediante un patrón de cera el mismo que es revestido para su posterior colación en una sola unidad empleando metales como el oro III, Co-Cr, Ni-Cr; y métodos de fresado realizados por tecnología CAD/CAM, en titanio o Co-Cr. Los sistemas mecanizados han demostrado un mayor ajuste y precisión debido a que al realizar el diseño y fabricar la estructura mediante un ordenador se eliminan los procesos de contracción y expansión al colar el metal. ⁽⁴⁵⁾

Dentro de los tipos de barra se presenta la Ackerman que presenta una forma redonda con un diámetro de 1,8 mm, es colable, y utiliza caballitos cortos de 5 mm lo que permite una correcta adaptación sobre la cresta en sentido ocluso-gingival y vestíbulo-lingual. Otro tipo de barra es la Dolder que presenta formas en tipo ovoide y de U, es mecanizada, tiene alturas de (3 y 3,5) mm y longitudes de (30 y 50) mm, su hembra es única y larga por lo que es utilizada cuando la barra tiende a ser recta. ⁽⁴³⁾⁽⁴⁴⁾

Para un tratamiento de sobredentadura exitoso, la evaluación del análisis del espacio protésico es fundamental. Para sobredentaduras soportadas por barra, se requiere un espacio interoclusal de al menos 13-14 mm teniendo en cuenta el tamaño de los dientes, el grosor de la base de la dentadura, el grosor de la barra para la rigidez, el espacio entre la mucosa y la barra para la higiene y el grosor del tejido blando. El requisito de espacio mínimo para la fijación de la bola es de 10 a 12 mm y para los localizadores es de 8,5 mm. El espacio

inadecuado para los componentes protésicos puede resultar en una prótesis sobre contorneada, una dimensión vertical oclusal excesiva, fractura de la prótesis e insatisfacción general del paciente.⁽⁴⁶⁾

2.8.3. Prótesis híbrida sobre implantes

Las prótesis híbridas son rehabilitaciones fijas sobre implantes, pero removibles para el profesional (al ser atornilladas). Las prótesis híbridas rehabilitan los dientes y además el tejido gingival perdido, con materiales artificiales. Esta encía artificial, se elaboran en material acrílico como cerámica, aunque la acrílica, al ser más flexible y poseer resiliencia, transmitirá fuerzas más adecuadas al hueso remanente. Las indicaciones de este tipo de prótesis son la presencia de reabsorciones moderadas o severas, espacios protéticos superior a 15 mm, una relación máxilo-mandibular desfavorable, escaso número de implantes y/o implantes no paralelos.⁽⁴⁷⁾

Es una rehabilitación fija implantosoportada, utilizada para reponer dientes y hueso perdido. Indicada en pacientes que presentan una gran pérdida de estructura ósea, una parte de esta prótesis cumple la función de simular las encías.⁽³⁵⁾⁽³⁶⁾

2.8.3.1. Prótesis fija de tipo híbrido en mandíbulas edéntulas

La utilización e implantes osteointegrados en el tratamiento de las mandíbulas edéntulas es el tipo más documentado de terapia implantar. La ubicación de 4 a 6 implantes intraóseo entre o distal al foramen mentoniano con protocolos quirúrgicos en una o dos etapas ha probado ser un método seguro, confiable y de carácter previsible para suministrar una prótesis fija retenida mediante implantes.

La ubicación de implantes entre el foramen mentoniano en zonas anterior de la mandíbula puede sobrepasar las limitaciones de volumen óseo inadecuado en la zona posterior de la mandíbula. La mayoría de los implantes utilizados en el tratamiento de las mandíbulas edéntulas para prótesis fijas poseen por lo general, 4 mm de diámetro y por lo menos 10 mm de longitud.

Las prótesis implantorretenidas proveen a los pacientes de prótesis más estables y retenidas. Han resultado especialmente útiles en pacientes que no pueden manejar una prótesis convencional completa secundaria a reabsorciones severas, tumores, maloclusiones severas.⁽³⁵⁾⁽³⁶⁾

2.8.3.2. Prótesis fija de tipo híbrido en maxilares edéntulos

Realizar un tratamiento de maxilar superior edéntulo conlleva un reto mayor para la rehabilitación con implantes, debido a la presencia de ciertas estructuras que sostienen y protegen a órganos relacionados con el olfato, la vista y el gusto. La reabsorción ósea a nivel maxilar se presenta en sentido vertical y medial, mientras que en la mandíbula se evidencia una reabsorción anterior y lateralmente, debido a este patrón de reabsorción se presentan ciertas dificultades para una rehabilitación implanto retenida, debido a que por lo general se necesita el flanco de la dentadura que proporcione soporte labial. Para el éxito de las prótesis sobre implantes en los maxilares se requiere la utilización de 4 a 8 implantes. Si el caso presenta una reabsorción mínima anteroposterior se puede utilizar una prótesis fija implanto retenida para el reemplazo de una dentadura maxilar perdida. ⁽³⁵⁾⁽³⁶⁾

2.9. Impresiones sobre implantes

Los implantes osteointegrados, se utilizan para la rehabilitación de pacientes desdentados total y parcialmente. La precisión del procedimiento de impresión es un factor de suma importancia para el éxito de la prótesis sobre implantes. Una variedad de factores afecta la precisión de las impresiones de los implantes, como las diferentes técnicas de impresión, los materiales de impresión, el tipo de cubeta, el número de implantes, etc. ^{(48) (49) (50)}

Los métodos convencionales utilizan material de impresión y cofias de impresión para transferir las posiciones de los implantes a un modelo de yeso con análogos en las posiciones originales que estos se presentan. ^{(48) (49) (50)}

2.9.1 Materiales de impresión de implantes

Siliconas de Condensación: También conocidas como polidimetilsiloxanos o siliconas de primera generación este tipo de silicona es denominado de esta manera por su reacción de condensación, presenta excelentes propiedades mecánicas dentro de las cuales se destaca su elevada elasticidad lo cual permite soportar bien las zonas retentivas sin sufrir deformaciones. La presentación es en dos tubos, la pasta base y el catalizador. La pasta base consiste en un polímero de silicona líquida con grupos hidroxilo terminales fusionados con relleno inerte y el catalizador es un líquido viscoso formado por etilo silicato con un activador orgánico de estaño. Tiene lugar una reacción de condensación que se produce durante el proceso de eliminación del alcohol por lo cual presenta baja estabilidad

dimensional al liberarse este subproducto. Las impresiones realizadas en con este material de impresión se deben vaciar poco después de retirarlas de boca para evitar deformaciones por la contracción del material. ⁽⁵¹⁾⁽⁵²⁾

Siliconas de Adición: Son conocidas también como silicona de polivilsiloxano, su proceso de polimerización se produce por adición, esto ocurre por un enlace cruzado entre los grupos vinílicos del polímero y los grupos silánicos activados por un catalizador de sales de platino (ácido cloroplatínico). Presenta una estabilidad dimensional superior a la silicona de condensación al no formar subproductos como las de condensación, se convierten en el elastómero más estable dimensionalmente, con una contracción, fluidez y deformación mínima en el proceso de fraguado. ⁽⁵¹⁾⁽⁵²⁾

Poliéter: Este material presenta una excelente estabilidad dimensional parecida a la silicona de adición. Tienen características hidrofílicas que permite reproducir detalles con alto nivel de fidelidad, presenta una resistencia al desgarro y una polimerización rígida, lo que previene la distorsión. Dentro de sus desventajas se encuentra el olor y gusto desagradable para el paciente, una difícil manipulación y presenta un tiempo de trabajo muy corto de aproximadamente 2 min, además al ser un material rígido dificulta la remoción de boca. ⁽⁵¹⁾⁽⁵²⁾

Polisulfuros: Este tipo de material de impresión es también conocido como mercaptano o tiokol, distribuido en dos tubos: el primero es una base que contiene un polímero de polisulfuro líquido mezclado con un relleno inerte y un catalizador que consiste en óxido de plomo mezclado con azufre y aceite. La polimerización es exotérica y se ve afectada por la temperatura y la humedad. En cuanto a la estabilidad dimensional, es mayor que el hidrocoloide, pero se encoge durante la polimerización, por lo que se debe realizar la obtención del positivo de impresión dentro de la primera hora después de retirar de boca. ⁽⁵¹⁾⁽⁵²⁾

2.9.2 Tipos de cubetas

2.9.2.1. Estándar

Estas cubetas se encuentran en el mercado de diferentes tamaños, en materiales metálicos que presentan gran rigidez y son muy retentivas, además dentro de este tipo también se

incluyen las cubetas de plástico las cuales pueden ser perforadas si el caso lo requiere. ⁽⁴⁸⁾
(49) (50)

2.9.2.2. Individual

Este tipo de cubetas son fabricadas especialmente para cada caso. Por lo general son elaboradas en resina acrílica auto o fotopolimerizables. Es importante que tengan una buena rigidez para evitar deformaciones del material de impresión, se recomienda un grosor de resina de 2mm a 3 mm. Al elaborar la cubeta se debe realizar un alojamiento para los transfers de impresión que se colocan sobre los implantes. La cubeta debe presentar una extensión suficiente para reproducir bien todos los tejidos, pero sin aplastar o modificar los mismos. ⁽⁴⁸⁾ (49) (50)

2.10. Técnicas de impresión sobre implantes

2.10.1. Técnica de arrastre o directa.

Esta técnica es llamada también de cubeta abierta, debido al tipo de cubeta implementada para realizar este tipo de impresión “open tray”. Se centra en el manejo de cofias de transferencia o denominados transfer “las cuales” quedarán insertadas dentro del material de impresión una vez retirada la cubeta de boca. Dichas cofias constan de tornillos de retención “los cuales” sirven para fijarlas a los implantes o pilares, estos aditamentos deben ser aflojados antes de retirar la cubeta de impresión de la boca del paciente. Estos tornillos son los que permiten la posterior unión de la cofia de transferencia y la réplica correspondiente. ⁽⁴⁸⁾ (49) (50)

Para realizar esta técnica es indispensable utilizar cubetas individuales perforadas o disponer de cubetas estándar de plástico las mismas que puedan perforarse a nivel de la localización de los tornillos de las cofias de transferencia, lo cual permite acceder a los mismos y realizar su remoción. ⁽⁴⁸⁾ (49) (50)

Para la secuencia de la toma de impresión se procede a retirar el tornillo de cicatrización con una llave apropiada, se elige el transfer correspondiente para la técnica de cubeta abierta siendo este cuadrado, una vez atornillado se comprueba con una radiografía su correcto asentamiento, se procede a inyectar el material de impresión en el transfer y sobre la cubeta y se lleva la cubeta a boca teniendo en cuenta que los transfers sobresalgan de la cubeta por los orificios establecidos. Al finalizar el fraguado del material se desatornilla los

transferes sin retirarlos de la cubeta de tal manera que al retirar la impresión de boca estos quedan incorporados en el material de impresión. ^{(48) (49) (50)}

2.10.2. Técnica de reposicionamiento o indirecta.

Esta técnica también es denominada como de cubeta cerrada “closed tray”. Para este procedimiento, se requiere la colocación de una cofia de transferencia la cual permanecerá en boca en su posición una vez sea tomada la impresión. Posteriormente, se realiza el desenroscamiento y retiro de la cofia, se procede a unir con el análogo correspondiente y el complejo de ambos dispositivos, se reposiciona en la impresión. Al realizar el vaciado, se obtiene un modelo que consta con las réplicas incorporadas; para realizar este tipo de impresión, se utiliza cubetas cerradas convencionales. ^{(48) (49) (50)}

En su proceso para la toma de impresión se inicia con el retiro del tornillo de cicatrización y se coloca los transferes correspondientes sobre la tabla protésica del implante y se verifica su asentamiento mediante una radiografía, posteriormente se procede a colocar el material de impresión en la cubeta y se lleva a boca. Una vez el material de impresión fragua se retira la cubeta de boca quedando el transfer en su posición dentro de la cavidad oral. ^{(48) (49) (50)}

2.10.3. Técnica ferulizada

A partir de la técnica directa se presentan modificaciones en la cual se realiza la ferulización de los transfers de impresión mediante la colocación de un material de unión y en ciertas ocasiones se utiliza una estructura o superestructura adicional. Este material de unión quedara incorporado en el material de impresión dentro de la cubeta, su finalidad es mantener una unión fuerte de las cofias de transferencias evitando movimientos durante la toma de impresión, con lo cual se obtiene una impresión precisa. Esta modificación en la técnica busca reproducir de forma exacta en el modelo maestro la ubicación de los implantes dentales y mantener unidos fuertemente los postes para evitar movimientos. Dentro de los materiales utilizados para la ferulización se mencionan el hilo dental, acrílico autopolimerizable, adhesivos, acrílico fotopolimerizable, escayola, contenedores rígidos que pueden ser soldados o colados como, por ejemplo, aros de cobre, que se rellenan de escayola constituyendo una férula rígida de impresión. ^{(48) (49) (50)}

CAPITULO III

3. METODOLOGÍA

El presente trabajo investigativo, se efectuó en base a una revisión de literatura de diferentes artículos científicos afines a las ciencias médicas y con especial énfasis a la odontología, difundidos por revistas indexadas, “los cuales” fueron recolectados a través de bases de datos como son Google Scholar, PubMed, Redalyc, Elsevier, Scielo, Science Direct, con un límite de publicación de 10 años en relación al presente año, de manera sistematizada enfocados en las variables independiente (Implantes), y dependiente (Rehabilitación Oral).

3.1. Criterios de Inclusión y Exclusión

Criterios de inclusión:

Artículos científicos que cuenten con investigaciones validadas y destacadas sobre rehabilitación oral mediante implantes.

Artículos de revisión de literatura, investigaciones, serie de casos, estudios invitro, revistas científicas, con publicaciones subsiguientes al año 2012 hasta la actualidad.

Artículos de revisiones sistemáticas y meta-análisis sin pago, o libre de pagos solicitados por el autor.

Investigaciones a nivel mundial.

Artículos científicos divulgados en el idioma inglés y español.

Artículos científicos que cumplan con ACC (Average Count Citation) y el factor de impacto SJR (Scimago Journal Raking).

Criterios de exclusión:

Artículos de bases científicas sin validez.

Artículos que no cumplan con rigurosidad académico científica.

Artículos científicos que exceden el límite de publicación de 10 años en relación al presente año.

Documentos que no cumplan con un enfoque acorde a los objetivos planteados.

Artículos de experimentación en animales.

3.2. Estrategia de Búsqueda

La presente investigación, se efectuó implementando el método de análisis y observación; se constituyó en base a una revisión bibliográfica, cuyo objetivo se centra en recopilar información con validez y relevancia académica; se seleccionaron artículos relacionados al tema propuesto mediante la examinación sistemática de literatura, obteniendo la información de las diferentes bases de datos científicos, tales como Google Scholar, Elsevier, PubMed, Scielo, Science Direct. Fueron seleccionados los artículos científicos acorde a los criterios de inclusión y exclusión, cantidad de referencias y el impacto del artículo, “el cual” es esencial al momento de elegir el contexto de los diferentes textos al realizar la respectiva indagación permitiendo que, se cumplan los objetivos planteados para la investigación.

3.3. Tipo de estudio

Estudio descriptivo: mediante esta investigación, se reportó, estableció y, se determinaron los beneficios, y la factibilidad de la rehabilitación oral con implantes en pacientes total o parcialmente edéntulos; mediante la implementación de herramientas de clasificación para recaudar y organizar toda la información adquirida de los diferentes artículos científicos, “por lo cual” los resultados, se enfocaron en establecer las variables.

Estudio transversal: por medio de este tipo de estudio observacional e inspección de información y valores, se logró el análisis de los datos de las variables estipuladas y recopiladas en un periodo de tiempo establecido, por medio de artículos científicos que sean validados.

Estudio retrospectivo: el estudio, se basó en observaciones de hechos acontecidos, pacientes con la necesidad de ser rehabilitados dentro del área odontológica, se adjuntó toda la información sobresaliente correspondiente a la rehabilitación oral con implantes basándose en artículos científicos.

3.3.1. Métodos, procedimientos y población

La información registrada para la presente revisión bibliográfica procedió de investigaciones de artículos científicos divulgados por diferentes bases de datos científicas como son Google Scholar, Pubmed, Redalyc, Elsevier, Scielo, Science Direct, durante el período englobado entre el año 2012 al 2022. Se seleccionaron los diferentes artículos afines a la investigación teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusiones, también, se tomó en cuenta el Average Count Citation (ACC) “el cual” es el indicador del promedio de conteo de citas, que consta del número de citas de los artículos y el año de publicación, asegurando la excelencia de los artículos. Además, se midió el factor de impacto de las diferentes revistas donde fueron realizadas las publicaciones de los artículos para lo cual, se utilizó el índice de impacto del portal de Scimago Journal Ranking (SJR), que clasifica a las diversas revistas en cuartiles (Q1, Q2, Q3, Q4), donde Q1 marca el valor más alto, Q2 establece el segundo valor alto, Q3 señala el tercer valor alto y Q4 expresa el valor de ubicación de las revistas. La excelencia del artículo es la parte más esencial para realizar la revisión de la literatura, y el subsiguiente análisis.

La investigación primaria mostro como resultado un conteo de 6060 artículos, posterior a la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión, se obtuvo como resultado un total de 1160 artículos, “los cuales”, se simplificaron a 150 mediante el análisis de sus resúmenes y pertinencia al tema utilizando las palabras clave como rehabilitación oral, implantes orales, Implantología, oseointegración, prótesis dentales sobre implantes. En base a los criterios fueron seleccionados 70 artículos, posteriormente, se realizó la selección basada en el conteo de citas, mediante la utilización del ACC, lo cual conlleva la implementación de una fórmula que permite medir el grado de impacto de los diferentes artículos, este proceso, se basa en el número de citas realizadas en Google Scholar divididas para los años de validez que presenta el artículo a partir de su publicación, en la presente revisión, se tomó como promedio mínimo de ACC un valor de 1,5.

Mediante el ACC, se obtuvieron 52 artículos válidos, los mismos que fueron implementados para el estudio y resultado de la investigación; además, se utilizará referentes bibliográficos para el componente complementario del proceso investigativo.

3.3.2. Instrumentos

Matriz para revisión bibliográfica

Lista de cotejo

3.3.3. Selección de palabras clave o descriptores

Palabras clave: se usaron los términos: rehabilitación oral, implantes orales, Implantología, oseointegración, prótesis sobre implantes.

Descriptores de búsqueda: Se utilizaron diferentes tipos de términos de búsqueda como: manejo, atención odontológica, prótesis dentales.

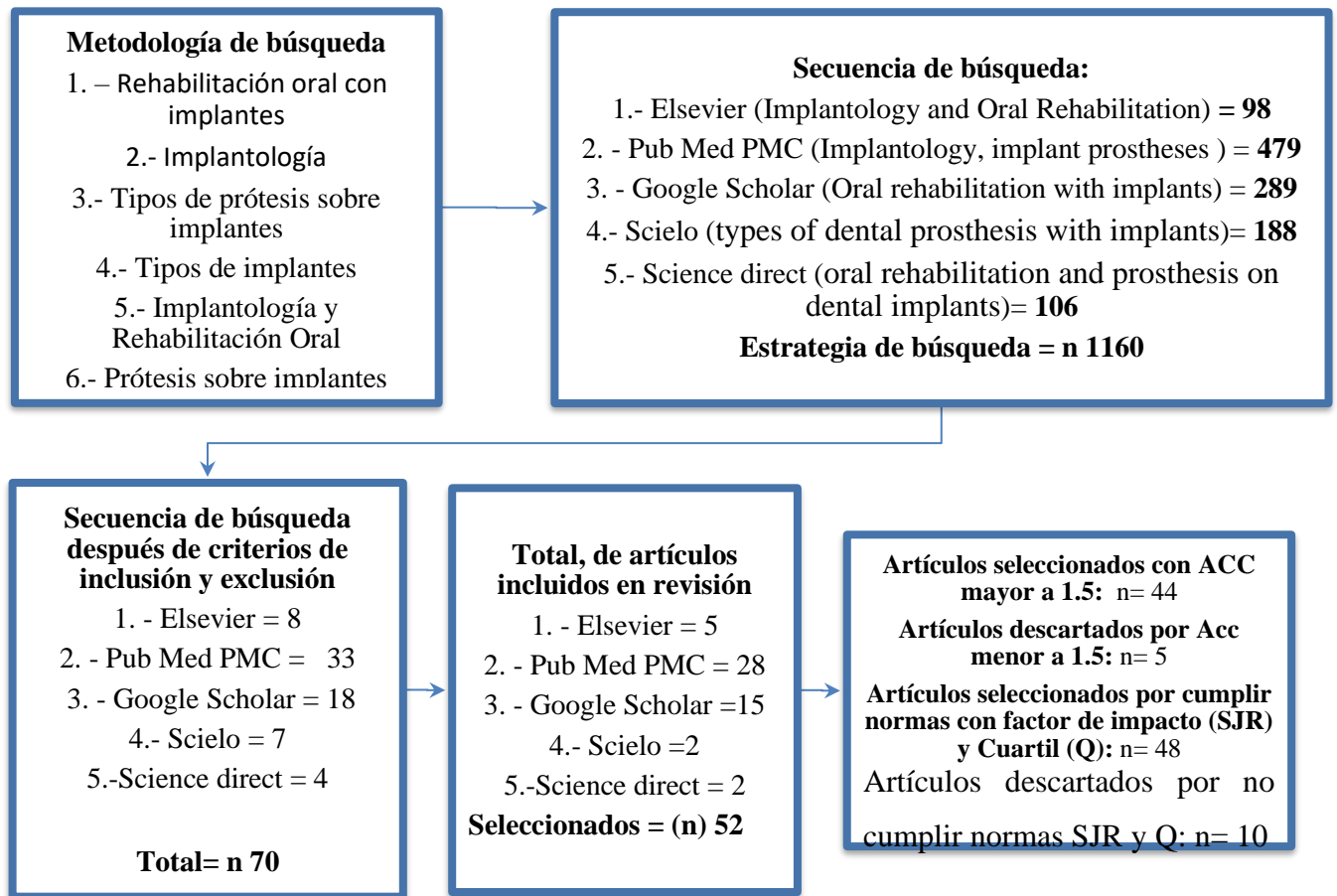
En la revisión de la información se utilizaron operadores lógicos: AND, IN, “los cuales” junto a las palabras clave facilitaron la selección de artículos útiles para la investigación.

Tabla 1. Términos de búsqueda y extracción de utilización en las bases de datos.

| Fuente | Ecuación de búsqueda |
|----------------|--|
| Google Scholar | Implantology AND Oral Rehabilitation Implantology AND dental prosthesis |
| | Dental implants Advantages of dental implants protheses on dental implants |
| PubMed (PMC) | types of dental implant protheses |
| | Dental implant protheses |
| Elsevier | Oral rehabilitation and prosthesis on dental implants |
| | Types of dental prosthesis with implants Dental mplants |
| | |
| Science Direct | Oral rehabilitation and prosthesis on dental implants |
| Scielo | types of dental prosthesis with implants |

Elaborado por: Tacuri Guamán Nataly Silvana

Gráfico 1. Metodología con escala y algoritmo de búsqueda.



Elaborado por: Nataly Silvana Tacuri Guamán

La muestra de la presente investigación fue intencional no probabilística, y, se focalizó en los métodos inductivos y deductivos, “los cuales”, se hallaron en función de la búsqueda, análisis, interpretación, y comprensión de los artículos científicos extraídos de bases de datos durante el período 2012 – 2022 fundamentados en las variables independiente (Implantes) y dependiente (Rehabilitación Oral)

La investigación fue documental, es por ello que, se usaron procesos de recolección de datos e información, logrando de esta manera alcanzar los objetivos planteados; además, se ejecutó y usó tablas de revisión de la información y una matriz de caracterización

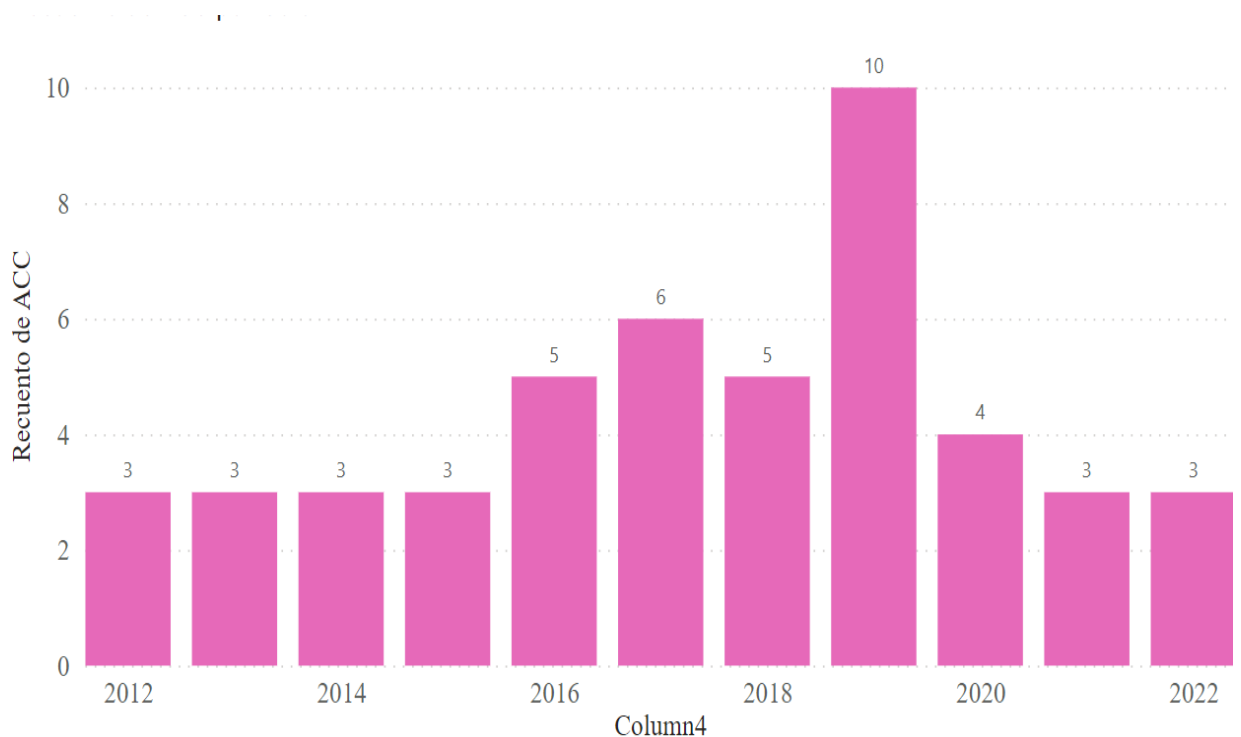
CAPITULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Valoración de la calidad de estudios.

4.1.1. Número de publicaciones por año

Gráfico 2. Número de publicaciones por año.

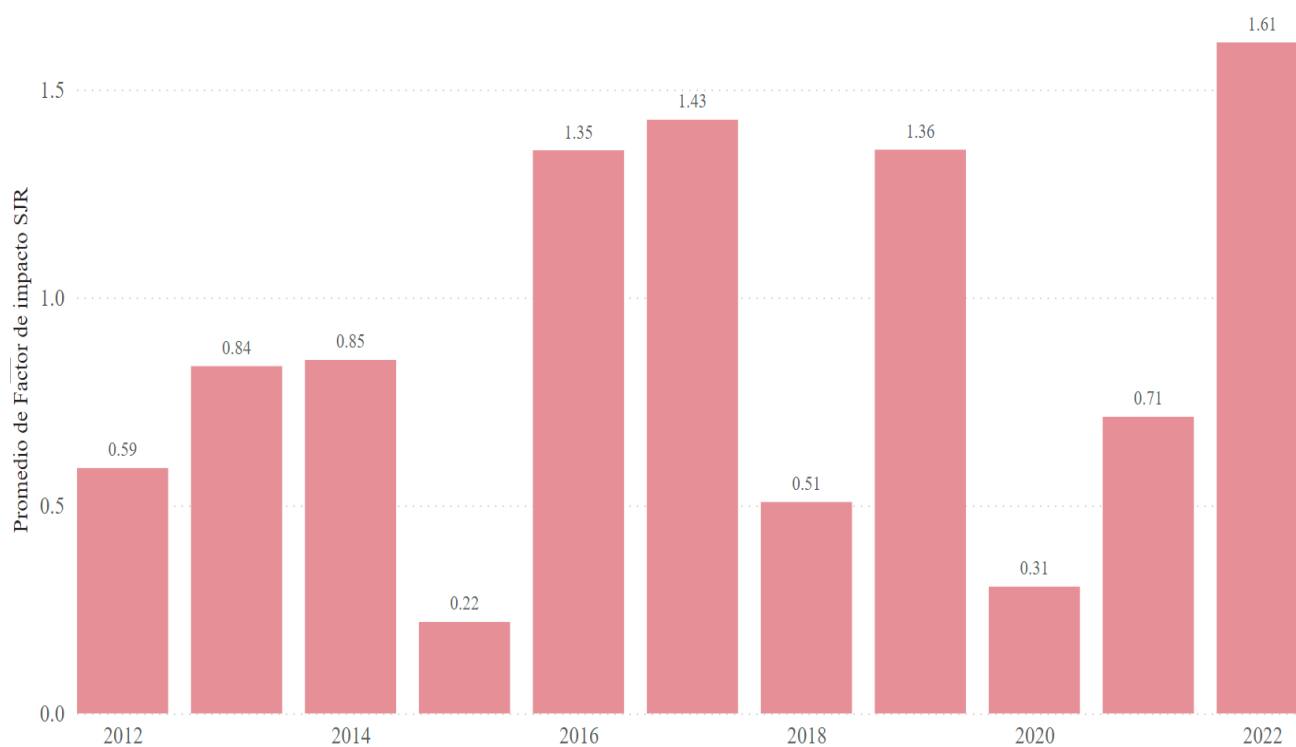


Fuente: Revisión general de artículos procesados en SPSS v25.

La gráfica muestra el análisis respecto al número de publicaciones realizadas por año, teniendo como resultado que el mayor número de publicaciones efectuadas aparecieron en el año 2019; tomando en cuenta el incremento a partir del año 2016, se considera que este tipo de publicaciones empezó a tener un auge importante hasta la actualidad.

4.1.2. Número de publicaciones por ACC (Average Count Citation) por año

Gráfico 3. Número de publicaciones por ACC por año

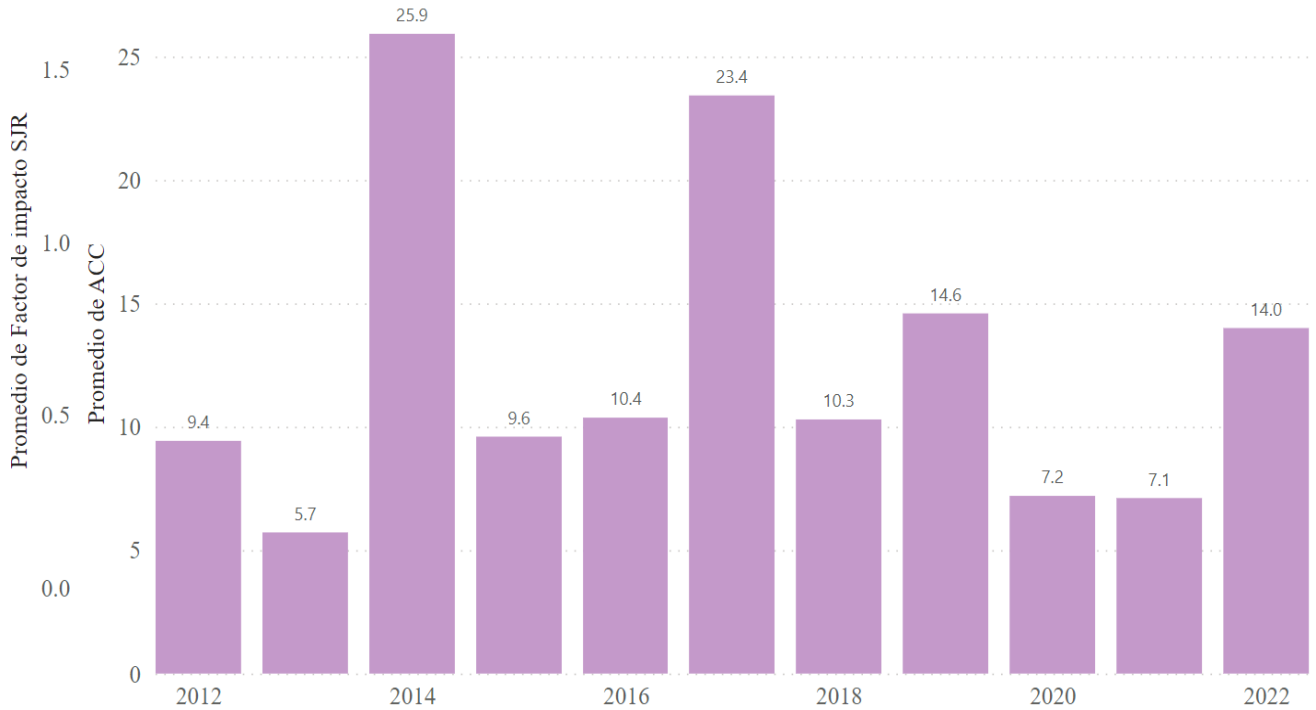


Fuente: Revisión general de artículos procesados en SPSS v25.

El gráfico analizado muestra el número de publicaciones por promedio de conteo de citas (ACC) encontrando que el mayor nivel de citación promedio fue en el año 2022 en contraste con los años anteriores, sin embargo, es notable que desde el año 2016 el número de publicaciones es considerable hasta la actualidad.

4.1.3. Número de artículos por factor de impacto (SJR) por año

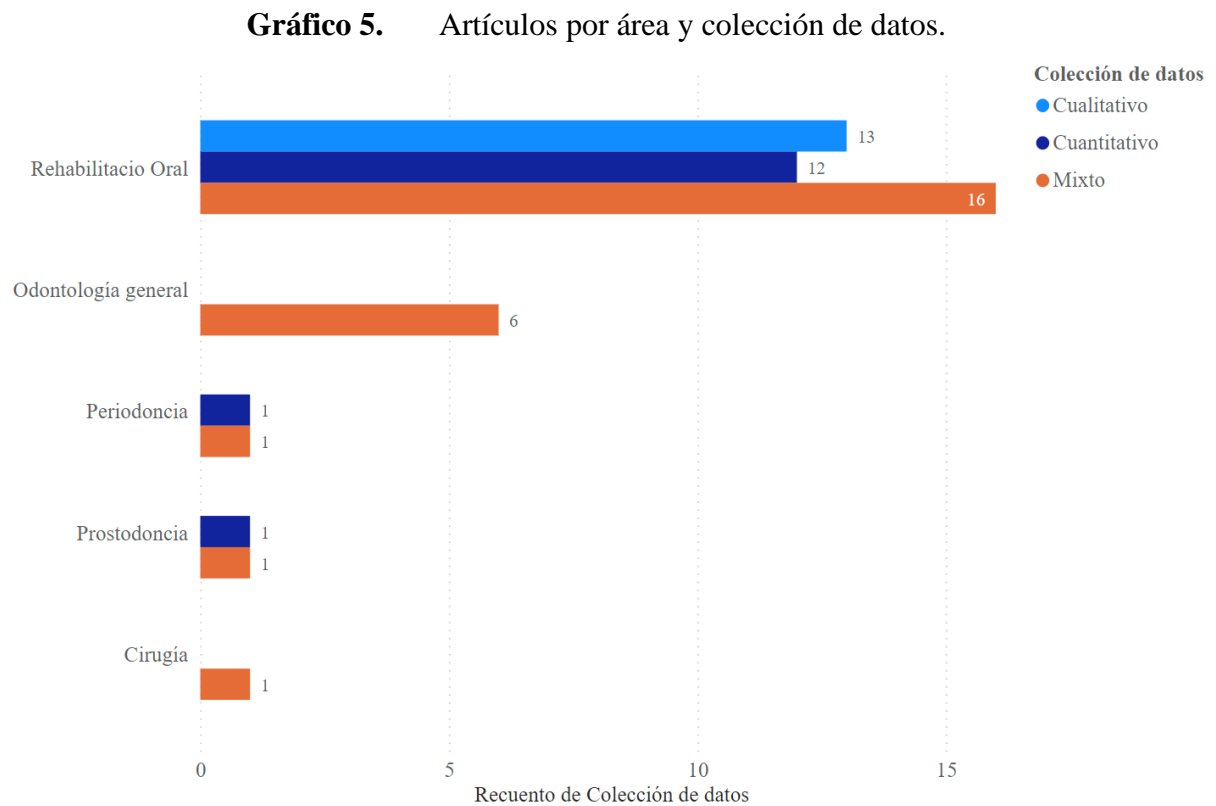
Gráfico 4. Número de artículos por factor de impacto y por año



Fuente: Revisión general de artículos procesados en SPSS v25.

En la gráfica analizada, se considera el factor de impacto que alcanzó la revista (SJR) en relación con el año de publicación, encontrando que el año 2014 presenta el mayor índice de factor medido, seguido del año 2017, 2019 y el año 2022 que presenta un rango alto dentro del factor de impacto, lo que indicaría que la mayoría de las publicaciones tienen gran calidad y un nivel adecuado de relevancia científica.

4.1.4. Artículos por área y colección de datos

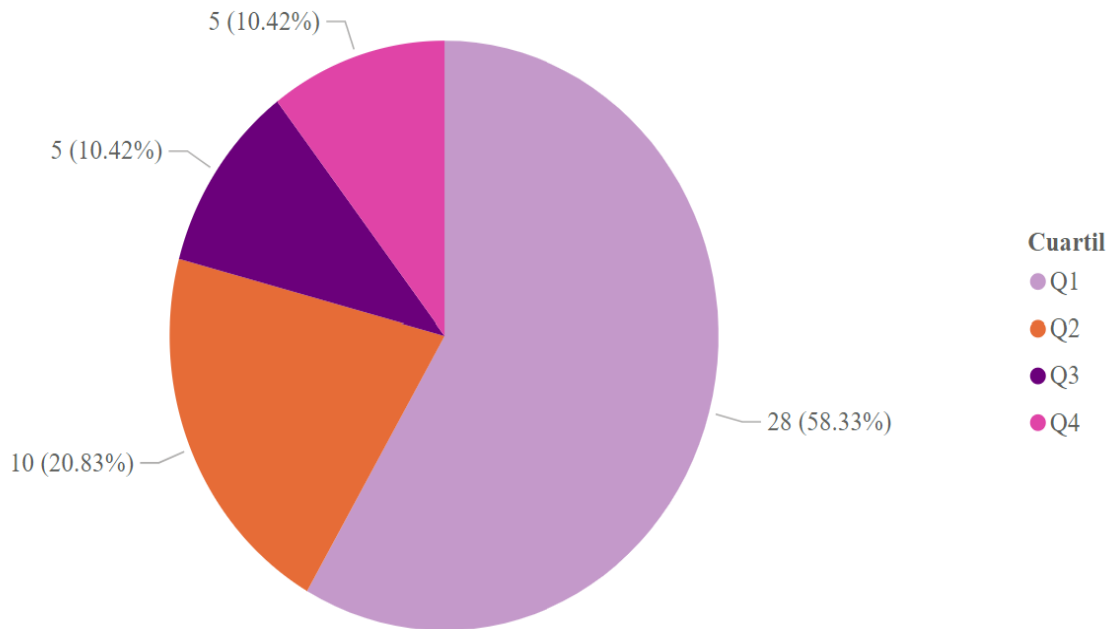


Fuente: Revisión general de artículos procesados en SPSS v25.

Del análisis efectuado en la gráfica, se deduciría que el mayor recuento de la colección de datos en relación al área odontológica se presenta dentro del área de Rehabilitación Oral con una descripción de tipo mixto, seguido de un análisis cualitativo y cuantitativo en menor rango dentro de la misma área de estudio; siendo el análisis de tipo mixto el que muestra un mayor recuento dentro de las otras áreas analizadas como son Odontología general, periodoncia, prostodóncica y la cirugía.

4.1.5. Porcentaje de publicaciones por cuartil

Gráfico 6. Porcentaje de publicaciones por cuartil.

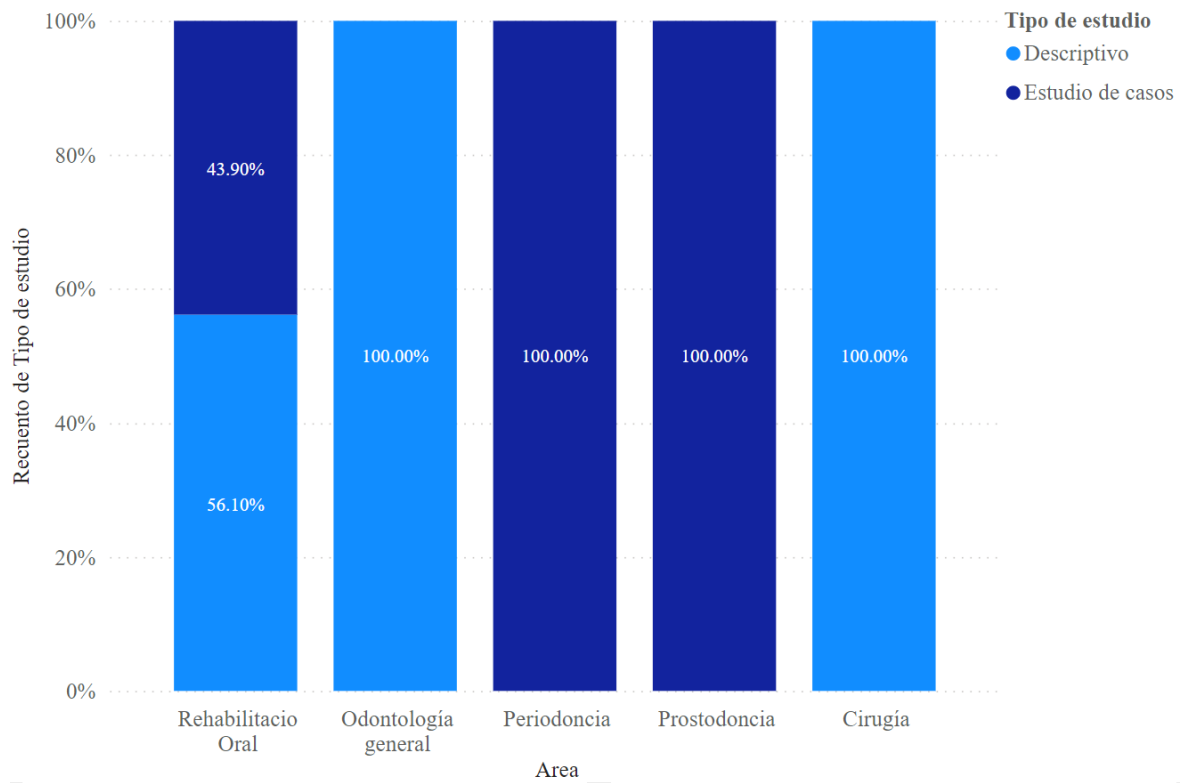


Fuente: Revisión general de artículos procesados en SPSS v25.

Los datos obtenidos de la gráfica analizada muestran los cuartiles de las revistas en las que se basó la investigación, mostrando el mayor porcentaje para el Cuartil 1 (Q1) con un 58,33%, esto demuestra que la mayoría de las revistas en “las cuales”, se encuentran indexados los diferentes artículos para la presente investigación tienen un factor de impacto de élite con el más alto nivel de relevancia científica, seguido por el Cuartil 2 (Q2) con un 20.83% y posteriormente el cuartil 3 y 4 (Q3 Y Q4) que presenta un porcentaje menor de 10.42% .

4.1.6. Número de publicaciones por tipo de estudio y área

Gráfico 7. Número de publicaciones por tipo de estudio y área

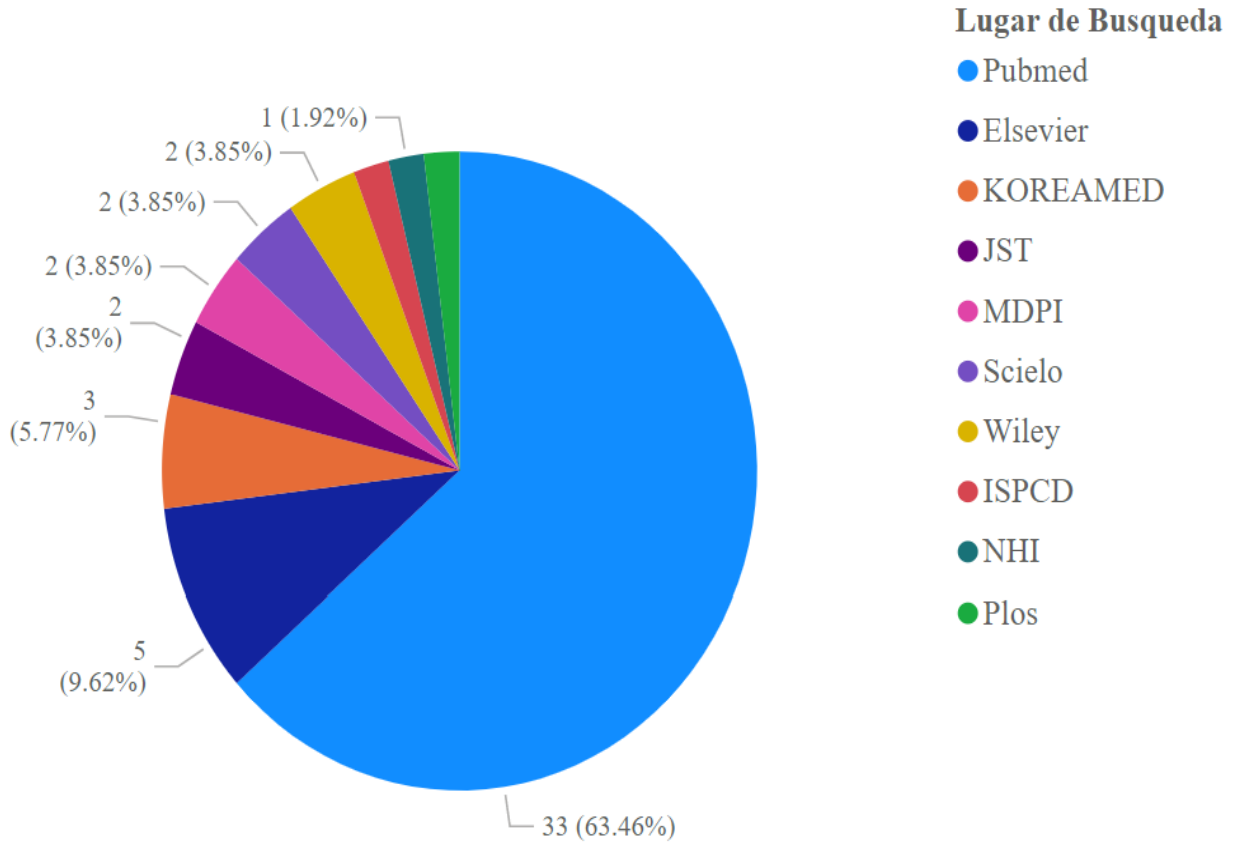


Fuente: Revisión general de artículos procesados en SPSS v25.

En relación con las diferentes áreas y su tipo de estudio, se evidencia que el área de Rehabilitación oral presenta estudios de caso y un mayor porcentaje en estudios de tipo descriptivo; dentro del área de periodoncia y prostodóncica, se realizan estudios de casos con un rango de porcentaje igual al que, se encuentra dentro de la Odontología General y Cirugía con estudios de tipo descriptivo.

4.1.7. Porcentaje de publicaciones por base de datos.

Gráfico 8. Porcentaje de publicaciones por base de datos



Fuente: Revisión general de artículos procesados en SPSS v25.

De la gráfica analizada en términos de porcentaje, PubMed fue la base de datos de la cual, se recogieron más artículos científicos, con un porcentaje de 63.46%; seguido por Elsevier con un porcentaje de 9.62%, Koreamed con 5.77%, y las demás bases de datos analizadas presentan un porcentaje menor a 4% de presencia en la publicación.

4.1.8. Publicaciones por país

Gráfico 9. Publicaciones por país



Fuente: Revisión general de artículos procesados en SPSS v25.

Se deduce que el tema planteado para la investigación presenta gran relevancia en diferentes países, el mayor índice de publicaciones encontradas fue en Estados Unidos, seguido por Dinamarca, Reino Unido, Brasil, India, Corea del Sur, Japón, Suiza, Alemania, España, Italia, Polonia y Rumania. Esta información refiere sustentabilidad a la aplicación de la investigación, destacando la tendencia en un país que tecnológicamente tiene una presencia de gran importancia en el mundo.

4.2. Resultados de la revisión bibliográfica

4.2.1. Tratamientos protésicos sobre pacientes implantosoportados

El proceso para establecer una rehabilitación oral para adultos mayores edéntulos es un desafío, pero los médicos utilizan una serie de opciones de tratamiento para sujetos a los que les faltan uno o más dientes y también para los que están completamente desdentados.^{(53) (54)}

El progreso social, económico y tecnológico da como resultado una gama cada vez mayor de métodos de tratamiento y rehabilitación para pacientes con edentulismo parcial o total, dentro de estos, se encuentra la utilización de implantes dentales que sirve de soporte para las prótesis dentales fijas o removibles. las prótesis convencionales tienen efectos negativos en los pacientes, provocan lesiones a nivel de la mucosa, dificultad para la masticación, inseguridad de que la prótesis tenga una mala adaptación. Además, la estabilización inadecuada de una dentadura postiza sobre tejido en la cavidad bucal provoca problemas del habla, alimentación, ansiedad y problemas psicológicos.^{(53) (54)(55)}

Hay varias opciones de tratamiento y la inversión relacionada (costos) para pacientes completamente desdentados. Van desde sobredentaduras soportadas por solo 2 implantes hasta prótesis fijas de arcada completa soportadas por 4 o más implantes.⁽⁵⁶⁾

Las prótesis dentales fijas soportadas por implantes de arcada completa fueron aplicaciones restauradoras bien documentadas para pacientes completamente desdentados. Para la rehabilitación de boca completa se utilizaron implantes de titanio debido a sus múltiples beneficios, que incluyen menos quejas, mayor satisfacción del paciente, un mayor rendimiento masticatorio y mejoras en la calidad de vida a comparación con un usuario de dentadura postiza convencional.⁽⁴⁷⁾⁽⁵⁷⁾

Dentro de los diferentes tratamientos utilizados, un porcentaje cercano al 50% de las restauraciones con implantes eran de tipo híbrido, seguido de las sobredentaduras y el resto de las restauraciones con implantes incluyeron coronas individuales y dentaduras postizas parciales fijas sobre implantes.⁽⁵⁸⁾

Las prótesis fijas implantosoportadas, se consideran la mejor opción de tratamiento para la rehabilitación de un maxilar edéntulo; sin embargo, muchos pacientes no son capaces de asumir el alto precio de dicho procedimiento “por lo cual” las sobredentaduras implantosoportadas (OD), se han considerado como opciones de tratamiento alternativas. Se

trata de una prótesis removible sostenida por uno, dos o más implantes dentales a través de sistemas de fijación (p. ej., bola, barra, imán o telescópico elástico).⁽⁵⁹⁾ Las evaluaciones actuales muestran un resultado exitoso sobre dentaduras retenidas con barra o bola en la mandíbula completamente edéntula indicando una alta calidad de vida relacionada con la salud bucal.^{(60) (61) (62) (63)}

Con respecto a las opciones removibles, una declaración de consenso reciente que proporcionó recomendaciones clínicas para sobredentaduras sobre implantes (IOD) determinó que 4 implantes, se han utilizado de manera efectiva para IOD mandibular y 2 implantes, se consideran el estándar mínimo de tratamiento de atención ⁽⁶⁴⁾⁽⁶⁵⁾

4.2.2. Técnicas de impresión sobre implantes.

Es esencial para lograr excelentes resultados de las prótesis sobre implantes, el uso correcto de cubetas y técnicas de impresión adecuadas. ⁽⁴⁹⁾ La transferencia correcta de la posición de cada implante en relación con los implantes o dientes vecinos es fundamental para el diseño y el ajuste de las prótesis implantosoportadas y, por lo tanto, para el éxito a largo plazo de la terapia con implantes, evitando complicaciones mecánicas y biológicas⁽⁴⁸⁾

Factores involucrados en la precisión de la impresión del implante podrían ser la técnica de impresión (directa o indirecta), la ferulización, el número y el ángulo de los implantes, la profundidad de los implantes y el tipo de conexión. ⁽⁴⁹⁾ Para situaciones en las que, se presenta 4 o más implantes, los estudios mostraron impresiones más precisas con la técnica directa que con la técnica de transferencia.⁽⁴⁹⁾⁽⁶⁶⁾

En esta técnica, se utilizará cubetas individuales o estándar dejando un espacio de unos 2 mm para que el material de impresión posea el grosor necesario para ser completamente resistente, dichas cubetas tendrán que ser perforadas para permitir el acceso a las cofias de trasferencias o denominados transfers, “los cuales” saldrán retenidos en el material de impresión (técnica cubeta abierta). ⁽⁵⁰⁾

La técnica de cubeta cerrada es sencilla y demanda el empleo de una cofia de transferencia que permanecerá en boca en su posición una vez tomada la impresión. Este tipo de impresión está indicada en pacientes que presentan una limitada apertura bucal en sectores posteriores, si el número de implantes es escaso o, se encuentran ubicados paralelos entre sí, cuando sea necesario retirar la impresión rápidamente , cuando no son muchos implantes⁽⁵⁰⁾

Con frecuencia dentro de la Implantología, se utiliza para prótesis atornillada la técnica de impresión de cubeta cerrada y en prótesis cementada la técnica de cubeta abierta, o la impresión convencional de coronas y puentes tanto a nivel de implante como a nivel de pilar (49)

Se ha afirmado en otras investigaciones que la técnica de cubeta cerrada es más precisa para la impresión de un solo implante. Además, otro estudio ha afirmado que la técnica de cubeta cerrada, se prefiere incluso para tres implantes. Los médicos suelen preferir los métodos indirectos⁽⁵⁰⁾

4.2.3. Características de prótesis fija y removible en pacientes implantosoportados.

Existen varios tipos de prótesis sobre implantes como son las fijas y removibles las mismas que se anclan al tejido óseo mediante la utilización de implantes dentales, lo que permite una rehabilitación de la función y estética perdida en el paciente. Dentro de las prótesis fijas implantosoportadas se incluyen coronas individuales, puentes y rehabilitaciones de arcada completa y del mismo modo las prótesis híbridas.⁽⁶⁷⁾

Según la literatura, se necesita un mínimo de cuatro implantes para una restauración fija de arcada completa, pero si hay suficiente hueso disponible, se deben colocar más implantes para evitar coronas en voladizo⁽⁴⁷⁾⁽⁶⁸⁾

El concepto all-on-4 rehabilita el edentulismo completo utilizando cuatro implantes. Este concepto de función inmediata implica el uso de 2 implantes inclinados distalmente en áreas donde la altura del hueso; proximidad nerviosa; o la proximidad del seno, el canal alveolar inferior y/o el agujero mentoniano han impedido la colocación de implantes orientados axialmente. Además de preservar las estructuras anatómicas relevantes, la inclinación distal permite la colocación de implantes más largos con buen anclaje cortical en posiciones óptimas para soporte protésico. También aumenta los espacios entre implantes, reduce la longitud del voladizo y reduce la necesidad de aumento óseo. ⁽⁶⁴⁾⁽⁶⁹⁾ Esta técnica Incluye la realización y carga inmediata de prótesis provisionales (en el postoperatorio 8-48 h) y prótesis fijas permanentes a partir de los 3 meses.⁽⁶⁹⁾

Se ha enfatizado que la parte entre los agujeros mentonianos de la mandíbula es más estable a las fuerzas de flexión y estrés y que las tensiones que ocurren a lo largo de la fase de apertura y el movimiento de protrusión en la mandíbula ocurren en la parte distal de los agujeros mentoniano y que al colocar los implantes entre los agujeros mentonianos en restauraciones fijas de arcada completa fijadas entre sí, se producen menos fuerzas de flexión en la

mandíbula. De acuerdo con esta opinión, en la técnica de tratamiento all-on-four, los implantes se colocan entre los agujeros mentonianos. ^{(69) (70)}.

Otra opción de tratamiento para los pacientes edéntulos totales es la implementación de una prótesis removible sobre implantes. Según diferentes estudios, las sobredentaduras con implantes muestran más efectividad para lograr una mejor función masticatoria, mejor estabilidad y mayor comodidad al paciente que una convencional. ⁽³⁹⁾

Las sobredentaduras implantosoportadas demandan la utilización de un menor número de implantes en consecuencia este tipo de tratamiento es utilizado cuando el paciente presenta cantidad y calidad ósea reducidas, las condiciones estructurales no son ideales para la implementación una prótesis total fija, la opción del paciente no es someterse a los métodos de reconstrucción ósea, cuando hay problemas de fonética y es necesario devolver los volúmenes de estructura perdida en la gran mayoría con el maxilar, en casos donde la situación financiera no permita colocar una prótesis fija por sus elevados costos. ^{(36) (39)}

El tratamiento exitoso de sobre dentadura no solo, se informó para la mandíbula, sino también para el maxilar superior. La calidad y el volumen del hueso remanente, y el número y la posición de los implantes fueron factores que influyeron en el éxito de los implantes y prótesis en el maxilar superior⁽⁷¹⁾

Se ha demostrado que una sobredentadura sobre implante mandibular mejora la función masticatoria y la satisfacción del paciente, además se ha informado que una sobredentadura de implante mandibular es más simple y rentable que una prótesis fija sobre implante. Para mejorar la retención y la estabilidad de la dentadura removible implantosoportada, se pueden utilizar varios sistemas de fijación de sobredentaduras como son los tipos barra, bola y Locator. ⁽⁴⁶⁾

4.2.4. Ventajas de las prótesis implantosoportadas en cuanto a la estética y funcionalidad

En la antigüedad, la incapacidad para morder y masticar con eficacia los alimentos mínimamente procesados era una amenaza para la supervivencia, “por lo cual”, los estudios se vieron motivados a tratar de conservar los dientes o buscar métodos para reemplazar las piezas perdidas. En tiempos más modernos, los factores estéticos ganaron importancia en el mantenimiento de la dentición y, con el aumento de las técnicas dentales contemporáneas, el reemplazo de los dientes perdidos, se hizo posible y deseable con los implantes dentales⁽²⁴⁾

El uso de prótesis de tipo convencional no satisface del todo a los pacientes, por estas razones, eligen los reemplazos basados en implantes protésicos, lo que les permite una restauración efectiva de la función masticatoria y la estética incluso en condiciones anatómicas difíciles. ^{(55) (54) (72)} El aumento de la superficie masticatoria no es el único argumento para el reemplazo de dientes ausentes: la estética y el acñamiento de los dientes antagonistas y vecinos en un edentulismo parcial también son importantes, por lo tanto, estas razones llevan a los pacientes y a los médicos al reemplazo de los dientes perdidos. ⁽⁷³⁾⁽⁷⁴⁾

Se ha informado que los tratamiento con implementación de implantes es superior a las dentaduras postizas convencionales en términos de satisfacción del paciente, función (capacidad para hablar y masticar, comodidad, contacto social) y calidad de vida ⁽⁵⁹⁾ . Los estándares recientes en implantología están destinados a proporcionar restauraciones protésicas con los mejores resultados estéticos y funcionales. ⁽⁷⁰⁾⁽⁷⁵⁾⁽⁷⁶⁾⁽⁷⁷⁾

Con los avances en la tecnología, los protocolos de tratamiento y el aumento de las demandas estéticas de la población, se plantea un enfoque desplazado hacia los implantes orales para restauraciones en pacientes edéntulos totales y parciales. La posición y la inclinación de los implantes son importantes para lograr un resultado estético óptimo. ⁽⁴⁷⁾⁽⁵⁷⁾⁽⁶⁸⁾⁽⁷⁸⁾⁽⁷⁹⁾

Se ha demostrado que el uso de implantes dentales para soporte y/ o retención de prótesis fijas o removibles es una gran oportunidad para mejorar los resultados del tratamiento protésico y la calidad de vida de los pacientes con edentulismo completo ⁽⁵⁶⁾

Las prótesis fijas de arcada completa con implante mandibular producen alta satisfacción en el paciente en cuanto a la retención, la estabilidad y la facilidad para masticar ^{(53)(64) (62)} . Las prótesis implantosoportadas al mejorar la retención y la estabilidad han demostrado que mejoran la calidad de vida (QoL) de los pacientes y la eficiencia masticatoria ⁽⁸⁰⁾

El aumento en la comodidad de los pacientes que usan una sobredentadura implantosoportada en comparación con una dentadura convencional fue sorprendente, especialmente para aquellos que sufren de falta de estabilidad y retención. La satisfacción de los pacientes mejoró significativamente recibiendo calificaciones altas en términos de satisfacción general, comodidad, estabilidad, bienestar psicológico, función masticatoria, capacidad para hablar, estética y financiero ⁽⁶⁰⁾⁽⁶¹⁾⁽⁷¹⁾⁽⁶³⁾⁽⁸¹⁾⁽⁸²⁾⁽⁸³⁾

4.2. Discusión

Con el avance de la ciencia y tecnología dentro del ámbito odontológico en el área de rehabilitación oral, la utilización de implantes dentales es posiblemente la técnica más innovadora para rehabilitar un paciente edéntulo. Las prótesis fijas soportadas por implantes en edentulismo parcial o de arcada completa fueron aplicaciones restauradoras bien documentadas como lo mencionan los estudios ⁽⁵³⁾ ⁽⁵⁴⁾ ⁽⁴⁷⁾ ⁽⁵⁷⁾ la rehabilitación de boca completa con implantes dentales tiene muchos beneficios, que incluyen menos quejas y mayor satisfacción del paciente en función y estética. Sin embargo, Bi y cols. ⁽⁵⁹⁾ mencionan que muchos pacientes no pueden pagar el alto precio de dicho tratamiento, y para superar la falta de retención y estabilidad de las prótesis convencionales las sobredentaduras implantosoportadas se han considerado durante mucho tiempo como opciones de tratamiento alternativas. ⁽⁶²⁾ ⁽⁶³⁾

La elección de tipo de prótesis dependerá de la situación clínica individual y de la preferencia del paciente, el profesional debe realizar una planificación adecuada en base a las características anatómicas, funcionales y psicológicas del paciente como lo menciona los estudios ⁽⁵⁵⁾⁽⁵⁶⁾⁽⁵⁷⁾⁽⁸¹⁾, es importante analizar dichas características para determinar si una prótesis fija sobre implantes cumple con los requerimientos del paciente o debido a sus condiciones es factible la utilización de una sobredentadura con anclaje tipo barra ,bola o Locator como lo establece el estudio de Alsourori ⁽⁶³⁾.

Con el transcurso del tiempo ha sido posible el desarrollo de diferentes técnicas de impresión en prótesis sobre implantes, siendo la razón fundamental la obtención de impresiones confiables con la máxima precisión de la posición del implante. También se han observado algunos grados de error de imprecisión en la transferencia de las posiciones de los implantes para todos los métodos de impresión.

Las técnicas más comunes son cubeta cerrada y cubeta abierta, que se han citado casi de manera similar en la literatura. En algunos estudios ⁽⁴⁹⁾⁽⁵⁰⁾ concluyeron que la técnica de cubeta cerrada es más precisa para la impresión de un solo implante y es aceptable hasta la presencia de tres o menos de tres implantes; y en los casos que presentan un número mayor de estos aditamentos es indicada la técnica de arrastre a cubeta abierta según lo indica la literatura.

En el estudio de Balouch y cols.⁽⁴⁸⁾, los resultados obtenidos indicaron que el método de impresión de cubeta cerrada tuvo menos cambios dimensionales y fue más aceptable que la técnica de cubeta abierta, esto se atribuye a su simplicidad, la precisión del operador al implementar la técnica y la aplicación de cubeta personalizada en lugar de la cubeta prefabricada, lo que concuerda con el estudio de Parameshwari y cols.⁽⁶⁶⁾

Los estándares recientes en implantología están destinados a proporcionar restauraciones protésicas con los mejores resultados estéticos y funcionales. En el estudio de Chun y cols.⁽⁷²⁾ mencionan que el implante mostró resultados de alta satisfacción en todas las categorías: estética, función y fonación, la implementación de implantes para un tratamiento restaurador de uno o varios dientes perdidos es una opción viable dentro de los costos-beneficios. Lo que concuerda con el estudio de Al-Taweel⁽⁴⁷⁾ en el cual aluden que las prótesis implantosoportadas mejoran la retención y la estabilidad lo que ha demostrado mejorar la calidad de vida de los pacientes, la capacidad para hablar, masticar, comodidad y contacto social.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Se determinó los diferentes tipos de tratamientos protésicos sobre implantes y la literatura indicó que existen tres tipos de opciones protésicas siendo una de estas la prótesis fija dentro de la cual se presenta la corona individual, puentes y prótesis totales dependiendo el tipo de edentulismo presente en el paciente, otra opción protésica es la sobredentadura y las prótesis híbridas las cuales son un método de restauración en pacientes totalmente edéntulos.

Se diferenció las técnicas aplicables para la toma de impresiones sobre implantes en las cuales se denota la técnica de impresión de cubeta cerrada y la técnica de cubeta abierta con sus especificaciones para cada tipo de caso.

Se identificó las características de una prótesis fija sobre implantes la cual es colocada por el profesional y el paciente no puede retirarla de boca, esta técnica requiere un mayor número de implantes cuando se habla de una restauración total, además su aplicación puede ser para restaura la pérdida de uno o varios dientes; a diferencia de las sobredentaduras que son prótesis totales que el paciente puede remover, y necesitan un menor número de implantes para su aplicación.

Se analizó las ventajas que presentan las prótesis implantosoportadas evidenciando que los pacientes tienen mayor aceptación a este tipo de tratamientos que a las prótesis convencionales, debido a que mejoran las condiciones de vida en el estado funcional, estético y psicológico del paciente.

5.2. Recomendaciones

Al analizar los tipos de tratamientos protésicos en pacientes implantosoportados se recomienda realizar un diagnóstico favorable para cada tipo de paciente dependiendo el tipo de edentulismo existente, características anatómicas y funcionales; tomando en cuenta las necesidades requeridas; es necesario realizar una correcta planificación por parte del especialista.

Para la elección y aplicación de las diferentes técnicas de impresión sobre implantes se recomienda que el especialista tome en cuenta las características presentes en cada caso, como es el número y posición de los implantes presentes, la apertura bucal del paciente, la propia habilidad del profesional durante el proceso para crear una impresión sin errores.

Las características de una prótesis fija o una removible sobre implantes las hacen ideales para restaurar a un paciente edéntulo, se recomienda que el profesional tome en cuenta las ventajas y desventajas que estas presentan para que su implementación favorezca al paciente acorde a sus requerimientos.

Para la rehabilitación integral de un paciente parcial o totalmente edéntulo mediante prótesis implantosoportadas se recomienda realizar un análisis anatómico, funcional y psicológico en el paciente, debido a que muchos portadores de una prótesis convencional o pacientes que nunca han utilizado un aparato protésico buscan este tipo de tratamiento con el objetivo de mejorar su calidad de vida en el entorno personal y social.

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Velasco Ortega E, Monsalve Guil L, Jiménez Guerra A, Segura Egea JJ, Matos Garrido N, Moreno Muñoz J. Dental implant treatment in elderly patients. *Av Odontoestomatol* [Internet]. 2015 Jul 31;31(3):217–29.
2. Pons MC, Gallo JA, Perez LM, Martinez GD, Vicario AC. Subperiosteal personalised implants for the rehabilitation of the severely deficient edentulous maxilla. Revision of a clinical series of 8 cases. *Rev Esp Cir Oral y Maxilofac* [Internet]. 2021;43(4):140–8.
3. Gil González J, Núñez Márquez E, Moreno Muñoz J, Matos Garrido N, Jiménez Guerra A, Monsalve Guil L, et al. La eficacia clínica a largo plazo de los implantes con conexión interna y superficie arenada y grabada. *Av Odontoestomatol* [Internet]. 2021;37(1):11–8.
4. Br. Jorge David Morales Cobos. Valoración del grado de satisfacción y confort de los pacientes con prótesis total implanto asistida “Monoblock” [Internet]. [Riobamba]: Universidad Nacional de Chimborazo; 2016.
5. Jahangiri L, Choi M, Moghadam M, Jawad S. Interventions for missing teeth: Removable prostheses for the edentulous mandible. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2015 Feb 20;2015(2).
6. Susy Isabel Tantas Caldas. Edentulismo parcial o total, y la calidad de vida en pacientes adultos mayores del Departamento de Geriátría del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, año 2016 [Internet]. *E.Ap De Odontologia*. 2016.
7. Macías Herrera DR, Morán Díaz LS, Rincón Rojas DP, Tobón Hurtado AM, Ardila Medina CM. Supervivencia de implantes dentales entre la primera y la segunda fase quirúrgica. *Arch Médico Camagüey* [Internet]. 2013;17(3):278–88.
8. Badillo Barba M, Morales García J, Quiñones JM, Flores Hernández JB, Noemí G, Corona E, et al. Interdisciplinary management for optimal oral rehabilitation. *Rev ADM* [Internet]. 2021;78(2):106–14.
9. Lamas Lara C, Paz Fernández JJ, Paredes Coz G, Angulo de la Vega G, Cardoso

- Hernández S. Rehabilitación Integral en Odontología. *Odontol Sanmarquina* [Internet]. 2014 Jul 16;15(1):31.
10. Crosby T, Luezas G. Opciones de tratamientos tijos sobre implantes. *Kiru* [Internet]. 2012;9(1):77–82.
 11. Ananth H, Kundapur V, Mohammed HS, Anand M, Amarnath GS, Mankar S. A Review on Biomaterials in Dental Implantology. *Int J Biomed Sci* [Internet]. 2015 Sep;11(3):113. Available from: /pmc/articles/PMC4614011/
 12. Balderas Tamez JE, Neri Zilli F, Fandiño LA, Guizar JM. Factores relacionados con el éxito o el fracaso de los implantes dentales colocados en la especialidad de Prostodoncia e Implantología en la Universidad de La Salle Bajío. *Rev Esp Cir Oral y Maxilofac* [Internet]. 2017 Apr 1;39(2):63–71.
 13. Guglielmotti MB, Olmedo DG, Cabrini RL. on implants and osseointegration [Internet]. Vol. 79, *Periodontology 2000*. *Periodontol* 2000; 2019. p. 178–89. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30892769/>
 14. Albrektsson T, Wennerberg A. On osseointegration in relation to implant surfaces. *Clin Implant Dent Relat Res* [Internet]. 2019 Mar 1;21(S1):4–7.
 15. Pellegrini G, Francetti L, Barbaro B, Del Fabbro M. Novel surfaces and osseointegration in implant dentistry. *J Investig Clin Dent* [Internet]. 2018 Nov 1;9(4):e12349.
 16. Pérez Pérez O, Velasco Ortega E, Rodriguez O, González Olivares L. Resultados del tratamiento con implantes dentales osteointegrados en la fase quirúrgica. *Rev Cubana Estomatol* [Internet]. 2013;50(4):351–63.
 17. Invernizzi-Mendoza CR, Martín-Meza L, Arce MAL, Verna L, Acosta-de Hetter ME, Flores-Alatorre JF. Características clínicas de implantes más utilizados en pacientes que acuden a la cátedra de Implantología Oral de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Asunción (UAA). *Memorias del Inst Investig en Ciencias la Salud* [Internet]. 2019;17(1):75–81.
 18. David Cañarte Soledispa L, Guzmán Msc H. Ventajas que brindan las prótesis

- implantosoportadas al paciente, para mejorar su estética y funcionalidad. [Internet]. [GUAYAQUIL]: universidad de guayaquil facultad piloto de odontología; 2015.
19. Raikar S, Talukdar P, Kumari S, Panda SK, Oommen VM, Prasad A. Factors Affecting the Survival Rate of Dental Implants: A Retrospective Study. *J Int Soc Prev Community Dent* [Internet]. 2017 Nov 1;7(6):351.
 20. Urdaneta RA, Daher S, Leary / Joseph, Emanuel KM, Chuang S-K. The Survival of Ultrashort Locking-Taper Implants. 2012;27(3).
 21. Lopes RO, Olate S, Ferreira Noia C, Duque H, Chaves Netto M, De Moraes M, et al. Influencia del Diámetro y Longitud de Implantes en la Pérdida Tardía de Implantes Dentales. *Int J Odontostomatol* [Internet]. 2012 Apr;6(1):77–80.
 22. Ogle OE. Implant Surface Material, Design, and Osseointegration. *Dent Clin North Am* [Internet]. 2015 Apr 1;59(2):505–20. t
 23. Griggs JA. Dental Implants. *Dent Clin North Am* [Internet]. 2017 Oct 1 [cited 2023 Mar 6];61(4):857–71.
 24. Block MS. Dental Implants: The Last 100 Years. *J Oral Maxillofac Surg*. 2018 Jan 1;76(1):11–26.
 25. Kim JJ, Lee JH, Kim JC, Lee JB, Yeo ISL. Biological Responses to the Transitional Area of Dental Implants: Material- and Structure-Dependent Responses of Peri-Implant Tissue to Abutments. *Mater* 2020, Vol 13, Page 72 [Internet]. 2019 Dec 22;13(1):72.
 26. de Medeiros RA, Pellizzer EP, Vechiato Filho AJ, dos Santos DM, da Silva EVF, Goiato MC. Evaluation of marginal bone loss of dental implants with internal or external connections and its association with other variables: A systematic review. *J Prosthet Dent*. 2016 Oct 1;116(4):501-506.e5.
 27. Jeong CG, Kim SK, Lee JH, Kim JW, Yeo ISL. Clinically available preload prediction based on a mechanical analysis. *Arch Appl Mech* [Internet]. 2017 Dec 1;87(12):2003–9.
 28. Collins Calcaño James R., García Pichardo Sharina, Geraldino Chupani Miguel A.,

- Polanco Aquino Rubén T. Immediate Implant Placement and Provisionalization in the Esthetic Zone. Surgical and Prosthetic Management. Clinical Case Report. 2014 Jun 28;
29. César-Augusto Padilla-Avalos, Consuelo Marroquín-Soto. Prosthetic intermediaries in oral implantology: Literature review. Rev Cient Odontol [Internet]. 2021;9.
 30. Ortega-Martínez J, Pérez-Pascual T, Mareque-Bueno S, Hernández-Alfaro F, Ferrés-Padró E. Immediate implants following tooth extraction. A systematic review. Med Oral Patol Oral Cir Bucal [Internet]. 2012 Mar;17(2):e251.
 31. Raico-Gallardo YN, Hidalgo-López I, Díaz-Saravia A. Diferentes sistemas de pilares protésicos sobre implantes. Rev Estomatológica Hered [Internet]. 2011;21:159–65. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/4215/421539365008.pdf>
 32. Prithviraj D, Pujari ML, Garg P, Shruthi D, Professor M. Accuracy of the implant impression obtained from different impression materials and techniques: review. Prithviraj, DR ; Pujari, Malesh ; Garg, Pooja ; Shruthi, D. Accuracy Implant Impr obtained from Differ Impr Mater Tech Rev En J Clin Exp Dent 2011, Vol 3, No 2 106-111 [Internet]. 2011;3(2):106–17.
 33. Vigolo P, Givani A, Majzoub Z, Cordioli G. Cemented Versus Screw-Retained Implant-Supported Single-Tooth Crowns: A 4-year Prospective Clinical Study. INT J ORAL MAXILLOFAC Implant. 2004;19(2):260–5.
 34. Weber HP, Kim DM, Ng MW, Hwang JW, Fiorellini JP. Peri-implant soft-tissue health surrounding cement- and screw-retained implant restorations: a multi-center, 3-year prospective study. Clin Oral Implants Res [Internet]. 2006 Aug 1;17(4):375–9.
 35. Balarezo Razzeto JA, Díaz Sarabia EA, Brignardello Cedrón FÍ, Paz Mayurí CA, Santos Escalante CC, Ronquillo Herrera WJ, et al. Tipos de prótesis sobre implantes en pacientes edéntulos planificados en la clínica dental docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Rev Estomatológica Hered [Internet]. 2019 Dec 12;29(4):267–76.
 36. Galarza Estebaranz P, Díaz Prada FJ, López Castro JJ PF V. Sobredentaduras

- mandibulares sobre dos implantes en pacientes edéntulos totales . Un estudio a tres años. 2015 Jul 20;109–16.
37. Maravi Ecurra D, Balarezo Razzeto A, Vicente Zamudio E. Rehabilitación del paciente edéntulo con la técnica all on four mediante prótesis implanto-soportada: Reporte de caso. *Rev Estomatológica Hered* [Internet]. 2014 Jan;24(1):36.
 38. Kuoppala R, Näpänkangas R, Raustia A. Outcome of implant-supported overdenture treatment – a survey of 58 patients. *Gerodontology* [Internet]. 2012 Jun 1;29(2):e577–84.
 39. Lee JY, Kim HY, Shin SW, Ross Bryant S. Number of implants for mandibular implant overdentures: a systematic review. *J Adv Prosthodont* [Internet]. 2012 Nov 29;4(4):204–9. Available from: <https://synapse.koreamed.org/articles/1054070>
 40. Rosa CDDRD, de Souza Leão R, Guerra CMF, Pellizzer EP, Silva Casado BG da, Moraes SLD de. Do ball-type attachment systems for overdenture result in better patient-satisfaction? A systematic review of randomized crossover clinical trial. *Saudi Dent J*. 2021 Sep 1;33(6):299–307.
 41. Liu W, Zhang X, Qing H, Wang J. Effect of LOCATOR attachments with different retentive forces on the stability of 2-implant-retained mandibular overdenture. *J Prosthet Dent* [Internet]. 2020 Aug 1;124(2):224–9.
 42. Fernández Estevan L, Selva Otaolaurruchi E J, Santolaya Abad D, Rech Ortega C. Evaluación del sistema Locator® en la arcada mandibular: estudio clínico sobre 76 pacientes | *Revista Internacional de Prótesis Estomatológica* [Internet]. *Rev Int Prótesis Estomatológica*. 2010. p. 67–73.
 43. Udhayaraja Prithvi, Ariga Padma, Jain Ashish R. Retention and stability of overdentures with ball, bar, or magnet attachments: A systematic review. [Internet]. 2018. p. 722–6.
 44. Mallat-Callís E. Aspectos de interés en el diseño de sobredentaduras sobre implantes. *RCOE* [Internet]. 2006;11(3):329–43. [123X2006000300004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://doi.org/10.1155/2006/300004)

45. Molina A, Echeverri D, Maritza P, J. CI, Herney G, H. VC, et al. METALLOGRAPHIC CHARACTERIZATION OF OVERDENTURE BARS MANUFACTURED BY OVERCASTING ABUTMENTS FOR DENTAL IMPLANTS. *Rev Fac Odontol Univ Antioq.* 2013;25:26–43.
46. Shastry T, Anupama NM, Shetty S, Nalinakshamma M. An in vitro comparative study to evaluate the retention of different attachment systems used in implant-retained overdentures. *J Indian Prosthodont Soc* [Internet]. 2016 Apr 1;16(2):159. Available from: [/pmc/articles/PMC4837765/](#)
47. Al-Taweel SM. Controversy about Implant Number and Distribution in Full Mouth Implant-Supported Fixed Prosthesis: A Case Report. *J Int Oral Heal* [Internet]. 2015;7:126–9.
48. Balouch F, Jalalian E, Nikkheslat M, Ghavamian R, Toopchi S, Jallalian F, et al. Comparison of Dimensional Accuracy between Open-Tray and Closed-Tray Implant Impression Technique in 15° Angled Implants. *J Dent* [Internet]. 2013 Sep;14(3):96. Available from: [/pmc/articles/PMC3927672/](#)
49. Alikhasi M, Siadat H, Nasirpour A, Hasanzade M. Three-Dimensional Accuracy of Digital Impression versus Conventional Method: Effect of Implant Angulation and Connection Type. *Int J Dent* [Internet]. 2018;2018.
50. Flügge T, van der Meer WJ, Gonzalez BG, Vach K, Wismeijer D, Wang P. The accuracy of different dental impression techniques for implant-supported dental prostheses: A systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Implants Res* [Internet]. 2018 Oct 1 ;29:374–92.
51. Vojdani M, Torabi K, Ansarifard E. Accuracy of different impression materials in parallel and nonparallel implants. *Dent Res J (Isfahan)* [Internet]. 2015 Jul 1;12(4):315. Available from: [/pmc/articles/PMC4533188/](#)
52. Punj A, Bompolaki D, Garaicoa J. Dental Impression Materials and Techniques. *Dent Clin North Am* [Internet]. 2017 Oct 1;61(4):779–96.
53. Reissmann DR, Dard M, Lamprecht R, Struppek J, Heydecke G. Oral health-related quality of life in subjects with implant-supported prostheses: A systematic review. *J*

- Dent. 2017 Oct 1;65:22–40.
54. Srinivasan M, Schimmel M, Leles C, McKenna G. Managing Edentate Older Adults. <https://doi.org/10.1177/2050168420943410> [Internet]. 2020 Sep 17;9(3):29–33.
 55. Koszuta A, Szymanska J. Implant-supported prostheses versus conventional permanent and removable dentures. *Curr Issues Pharm Med Sci* [Internet]. 2014;27(1):23–6.
 56. Zahedi C. Treatment of Orally Handicapped Edentulous Older Adults Using Dental Implants. *Dent Clin North Am* [Internet]. 2016 Jul 1;60(3):663–91. Available from: <http://www.dental.theclinics.com/article/S0011853216300180/fulltext>
 57. Buser D, Sennerby L, De Bruyn H. Modern implant dentistry based on osseointegration: 50 years of progress, current trends and open questions. *Periodontol 2000* [Internet]. 2017 Feb 1;73(1):7–21.
 58. Compton, Sharon M.; Clark, Danielle; Chan, Stephanie; Kuc, Iris; Wubie, Berhanu A.; Levin L. Dental Implants in the Elderly Population: A Long-Term Follow-up. *Int J Oral Maxillofac Implants* [Internet]. 2017;32(1):164–70.
 59. Bi Y, Aldhohrah T, Mashrah MA, Su Y, Yang Z, Guo X, et al. Effects of attachment type and number of dental implants supporting mandibular overdenture on peri-implant health: A systematic review and network meta-analysis. *J Prosthodont Res* [Internet]. 2022;66(3):357–73.
 60. Duong HY, Rocuzzo A, Stähli A, Salvi GE, Lang NP, Sculean A. Oral health-related quality of life of patients rehabilitated with fixed and removable implant-supported dental prostheses. *Periodontol 2000* [Internet]. 2022 Feb 1;88(1):201–37.
 61. Gonçalves GSY, de Magalhães KMF, Rocha EP, dos Santos PH, Assunção WG. Oral health-related quality of life and satisfaction in edentulous patients rehabilitated with implant-supported full dentures all-on-four concept: a systematic review. *Clin Oral Investig* [Internet]. 2022 Jan 1;26(1):83–94.
 62. Kern JS, Kern T, Wolfart S, Heussen N. A systematic review and meta-analysis of removable and fixed implant-supported prostheses in edentulous jaws: post-loading

- implant loss. *Clin Oral Implants Res* [Internet]. 2016 Feb 1;27(2):174–95.
63. AlSourori AA, Mostafa MH, Kaddah AF, Fayyed AE, Swedan MS, Al-Adl AZ. Impact of single implant versus two-implant mandibular retained overdentures on retention and success rate in totally edentulous patients. A Randomized Controlled Clinical Trial. *J Osseointegration* [Internet]. 2018 Jul 27;10(3):79–86.
 64. Afrashtehfar KI, Moawad RA, Eddin AWF, Wang HL. Mandibular full-arch fixed prostheses supported by three-dental-implants: A protocol of an overview of reviews. *PLoS One* [Internet]. 2022 Apr 1;17(4):e0265491.
 65. Messias A, Neto MA, Amaro AM, Lopes VM, Nicolau P. Mechanical Evaluation of Implant-Assisted Removable Partial Dentures in Kennedy Class I Patients: Finite Element Design Considerations. *Appl Sci* 2021, Vol 11, Page 659 [Internet]. 2021 Jan 12;11(2):659.
 66. Parameshwari G, Chittaranjan B, Sudhir Chary N, Anulekha Avinash CK, Taruna M, Ramureddy M. Evaluation of accuracy of various impression techniques and impression materials in recording multiple implants placed unilaterally in a partially edentulous mandible- An in vitro study. *J Clin Exp Dent* [Internet]. 2018 Apr 1;10(4):e388. Available from: [/pmc/articles/PMC5937963/](#)
 67. Bassir SH, El Kholy K, Chen CY, Lee KH, Intini G. Outcome of early dental implant placement versus other dental implant placement protocols: A systematic review and meta-analysis. *J Periodontol* [Internet]. 2019 May 1;90(5):493–506.
 68. Ravidà A, Tattan M, Askar H, Barootchi S, Tavelli L, Wang HL. Comparison of three different types of implant-supported fixed dental prostheses: A long-term retrospective study of clinical outcomes and cost-effectiveness. *Clin Oral Implants Res* [Internet]. 2019 Apr 1;30(4):295–305.
 69. Abdou ELSyad M, Ebrahim Alameldeen H, Abdelnabi Elsaih E. Four-implant-supported fixed prosthesis and milled bar overdentures for rehabilitation of the edentulous mandible: A 1-year randomized controlled clinical and radiographic study. 2019;
 70. Hong DGK, Oh J hyeon. Recent advances in dental implants. *Maxillofac Plast*

- Reconstr Surg [Internet]. 2017 Dec 1;39(1):1–10.
71. Slot W, Raghoobar GM, Cune MS, Vissink A, Meijer HJA. Maxillary overdentures supported by four or six implants in the anterior region: 5-year results from a randomized controlled trial. *J Clin Periodontol* [Internet]. 2016 Dec 1;43(12):1180–7.
 72. Chun JS, Har A, Lim HP, Lim HJ. The analysis of cost-effectiveness of implant and conventional fixed dental prosthesis. *J Adv Prosthodont* [Internet]. 2016 Feb 23;8(1):53–61.
 73. Oncescu Moraru AM, Preoteasa CT, Preoteasa E. Masticatory function parameters in patients with removable dental prosthesis. *J Med Life* [Internet]. 2019 Jan 1;12(1):43. Available from: [/pmc/articles/PMC6527414/](#)
 74. Bessadet M, Nicolas E, Sochat M, Hennequin M, Veyrone JL. Impact of removable partial denture prosthesis on chewing efficiency. *J Appl Oral Sci* [Internet]. 2013 ;21(5):392–6.
 75. Bhandari J, Adhapure P, Barve N, Baig N, Jadhav V, Vispute S. Full Mouth Rehabilitation by Implant Supported Fixed Prosthesis. *Contemp Clin Dent* [Internet]. 2020 Apr 1;11(2):199. Available from: [/pmc/articles/PMC7583539/](#)
 76. Ebenezer V, Balakrishnan K, Asir RVD, Sragunar B. Immediate placement of endosseous implants into the extraction sockets. *J Pharm Bioallied Sci* [Internet]. 2015 Apr 1;7(Suppl 1):S234. Available from: [/pmc/articles/PMC4439681/](#)
 77. Warreth A, Suna M. Dental implants and single implant-supported restorations Item Type Article. *J Ir Dent Assoc* [Internet]. 2021 Nov 28;59:32–43.
 78. Al-Dosari A, Al-Rowis R, Moslem F, Alshehri F, Ballo AM. Esthetic outcome for maxillary anterior single implants assessed by different dental specialists. *J Adv Prosthodont* [Internet]. 2016 Oct 21;8(5):345–53.
 79. Slagter KW, Hartog L den, Bakker NA, Vissink A, Meijer HJA, Raghoobar GM. Immediate Placement of Dental Implants in the Esthetic Zone: A Systematic Review and Pooled Analysis. *J Periodontol* [Internet]. 2014 Jul 1;85(7):e241–50.

80. Goiato MC, Sônego MV, Pellizzer EP, Gomes JM de L, da Silva EVF, dos Santos DM. Clinical outcome of removable prostheses supported by mini dental implants. A systematic review. <https://doi.org/10.1080/0001635720181499958> [Internet]. 2018 Nov 17;76(8):628–37.
81. Carpentieri J, Greenstein G, Cavallaro J. Hierarchy of restorative space required for different types of dental implant prostheses. *J Am Dent Assoc* [Internet]. 2019 Aug 1 ;150(8):695–706.
82. Ohyama H, Hamilton A, Forman MS, Weber HP. Comparative Observation of Immediate and Late Placement of Dental Implants With Immediate Loading: A 14-Year Follow-Up Case Report. *J Oral Implantol* [Internet]. 2019 Aug 1;45(4):313–8.
83. Bassir SH, El Kholy K, Chen CY, Lee KH, Intini G. Outcome of early dental implant placement versus other dental implant placement protocols: A systematic review and meta-analysis. *J Periodontol* [Internet]. 2019 May 1;90(5):493–506. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/JPER.18-0338>

7. ANEXOS

7.1 Anexo 1. Tabla de caracterización de artículos científicos escogidos para la revisión

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
|----|----|--|-----|------|-----------|-------|--|--------|---------|-------------------|---------------------|-----|
| | N° | TITULO ARTICULO | N | Año | Vida útil | ACC | Revista | Factor | Cuartil | Lugar de Búsqueda | Área | Pub |
| 1 | 1 | Dental implants in the elderly population: a long-term follow-up. | 63 | 2017 | 5,5 | 11,45 | International Journal of Oral & Maxillofacial Implants | 0,94 | Q1 | Pubmed | Rehabilitacio Oral | Rev |
| 2 | 2 | Modern implant dentistry based on osseointegration: 50 years of progress, current trends and open | 445 | 2017 | 5,5 | 80,91 | Periodontology 2000 | 2,76 | Q1 | Pubmed | Rehabilitacio Oral | Rev |
| 3 | 3 | Oral health-related quality of life of patients rehabilitated with fixed and removable | 18 | 2022 | 0,5 | 36,00 | Periodontology 2000 | 2,76 | Q1 | Wiley | Rehabilitacio Oral | Rev |
| 4 | 4 | implant-supported dental prostheses | 193 | 2019 | 3,5 | 55,14 | Clinical implant dentistry and related research | 1,32 | Q1 | Pubmed | Rehabilitacio Oral | Rev |
| 5 | 5 | On osseointegration in relation to implant surfaces | 21 | 2019 | 3,5 | 6,00 | The Journal of the American Dental Association | 0,43 | Q2 | Elsevier | Rehabilitacio Oral | Rev |
| 6 | 6 | Hierarchy of restorative space required for different types of dental implant prostheses | 21 | 2013 | 9,5 | 2,21 | Journal of Oral and Maxillofacial Surgery | 0,12 | Q4 | Pubmed | Rehabilitacio Oral | Rev |
| 7 | 7 | Dental implants and single implant-supported restorations | 72 | 2018 | 4,5 | 16,00 | Journal of investigative and clinical dentistry | 0,58 | Q2 | Pubmed | Periodoncia | Rev |
| 8 | 8 | Novel surfaces and osseointegration in implant dentistry | 62 | 2019 | 3,5 | 17,71 | Journal of periodontology | 1,95 | Q1 | Pubmed | Rehabilitacio Oral | Rev |
| 9 | 9 | Outcome of early dental implant placement versus other dental implant placement protocols: A | 63 | 2018 | 6,5 | 9,69 | Journal of Clinical Periodontology | 2,7 | Q1 | Wiley | Rehabilitacio Oral | Rev |
| 10 | 10 | systematic review and meta-analysis | 52 | 2017 | 5,5 | 9,45 | The Journal of the American Dental Association | 0,43 | Q1 | Pubmed | Odontología general | |
| 11 | 11 | Maxillary overdentures supported by four or six implants in the anterior region: 5-year results from a | 28 | 2019 | 3,5 | 8,00 | Clinical Oral Implants Research | 2,09 | Q1 | Pubmed | Rehabilitacio Oral | Rev |
| 12 | 12 | randomized controlled trial | 2 | 2022 | 0,5 | 4,00 | journal of prosthodontic research | 1,23 | Q1 | JST | Rehabilitacio Oral | Rev |
| 13 | 13 | Dental Implants | 1 | 2022 | 0,5 | 2,00 | plos one | 0,85 | Q1 | Plos | Rehabilitacio Oral | Rev |
| 14 | 14 | Comparison of three different types of implant-supported fixed dental prostheses: A long-term retrospective study of | 105 | 2017 | 5,5 | 19,09 | Maxillofacial plastic and reconstructive surgery | 0,51 | Q2 | Pubmed | Rehabilitacio Oral | Rev |
| 15 | 15 | clinical outcomes and cost-effectiveness | 59 | 2020 | 2,5 | 23,60 | Dental materials journal | 0,59 | Q2 | JST | Rehabilitacio Oral | Rev |
| 16 | 16 | Effects of attachment type and number of dental implants supporting mandibular overdenture on | 96 | 2018 | 4,5 | 21,33 | Journal of Oral and Maxillofacial Surgery | 0,12 | Q4 | Elsevier | Odontología general | Rev |
| 17 | 17 | peri-implant health: A systematic review and network meta-analysis | 123 | 2019 | 3,5 | 35,14 | Periodontology 2000 | 2,76 | Q1 | Pubmed | Odontología general | Rev |
| 18 | 18 | Mandibular full-arch fixed prostheses supported by three-dental-implants: A protocol of an | 166 | 2015 | 7,5 | 22,13 | The Journal of the American Dental Association | 0,27 | Q1 | Pubmed | Odontología general | Rev |
| 19 | 19 | overview of reviews | 25 | 2018 | 4,5 | 5,56 | Acta Odontologica Scandinavica | 0,51 | Q2 | Pubmed | Rehabilitacio Oral | Rev |
| 20 | 20 | Recent advances in dental implants | 25 | 2016 | 6,5 | 3,85 | The journal of advanced prosthodontics | 0,62 | Q1 | KOFEAMED | Rehabilitacio Oral | Rev |
| 21 | 21 | The development and future of dental implants | 52 | 2018 | 4,5 | 11,56 | The Journal of prosthetic dentistry | 1,11 | Q1 | Elsevier | Rehabilitacio Oral | Rev |
| 22 | 22 | Dental Implants: The Last 100 Years | 1 | 2014 | 8,5 | 0,12 | Current Issues in Pharmacy and Medical Sciences | 0,16 | Q4 | Pubmed | Rehabilitacio Oral | Rev |
| 23 | 23 | Research on implants and osseointegration | | | 7,5 | | | | | | | |
| | | Implant surface material, design, and osseointegration | | | | | | | | | | |
| | | Clinical outcome of removable prostheses supported by mini dental implants. A systematic review | | | | | | | | | | |
| | | Esthetic outcome for maxillary anterior single implants assessed by different dental specialists | | | | | | | | | | |
| | | Immediate versus early loading of single dental implants: A systematic review and meta-analysis | | | | | | | | | | |
| | | Implant-supported prostheses versus conventional permanent and removable dentures | | | | | | | | | | |
| | | Controversy about implant number and distribution in full mouth implant-supported fixed | | | | | | | | | | |

7.2 Anexo 2. Tabla de meta análisis utilizada para la revisión sistémica

16-01-2023 Metanalysis - Excel (Error de activación de productos)

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista Nitro Pro Acrobat ¿Qué desea hacer? Iniciar sesión Compartir

Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos Celdas Modificar

F5 Los espacios de restauración para cada tipo de prótesis son específicos para la restauración y deben tenerse en cuenta durante la planificación del tratamiento esto facilita la

| A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|--|---|--|--|
| 0 | Autor | Titulo | Determinar los diferentes tratamientos protésicos sobre pacientes implantosoportados | Diferenciar las características de prótesis fija y sobredentadas | Analizar las ventajas en cuanto a función y estética en pacientes con prótesis sobre implantes | Otras consideraciones |
| 1 | | Dental implants in the elderly population: a long-term follow-up. Implantes dentales en la población anciana: un seguimiento a largo plazo. | Como aproximadamente la mitad de los pacientes eran desdentados, se utilizaron diferentes tratamientos, el 44% de las restauraciones con implantes eran de tipo híbrido y el 16,8% eran sobredentadas. El resto de las restauraciones con implantes incluyeron el 19,6 % como coronas individuales, el 16,1% de dentaduras postizas parciales fijas sobre implantes | Las prótesis fijas de arcada completa soportadas por 4 implantes o el concepto all-on-four consisten en aumentar la longitud de la prótesis inclinando los implantes distales. En consecuencia, se necesita una menor cantidad de implantes en la región posterior, lo que también compensa la reabsorción ósea grave. | Los espacios de restauración para cada tipo de prótesis son específicos para la restauración y deben tenerse en cuenta durante la planificación del tratamiento esto facilita la selección adecuada del caso y mejorar la satisfacción del paciente con una rehabilitación estructuralmente adecuada, contornos fisiológicos estables, buena estabilidad y una estética favorable. | Los implantes se usan cada vez más para el aumento de la esperanza de vida, los salud consultorio dental con la intención de maximizar el tratamiento con implantes dental |
| 2 | Compton, Sharon M., et al. | Modern implant dentistry based on osseointegration: 50 years of progress, current trends and open questions Implantología moderna basada en la osteointegración: 50 años de progreso, tendencias actuales y preguntas abiertas | se utilizó implantes de titanio principalmente en mandíbulas edéntulas para soportar prótesis dentales fijas con el objetivo de mejorar la comodidad de masticación y la calidad de vida de estos pacientes. | la demanda de prótesis con implantes impulsada por la estética fue respondida por el desarrollo de procedimientos de aumento óseo para superar las deficiencias óseas locales en posibles sitios de implantes. Las técnicas quirúrgicas mejor documentadas para el aumento óseo fueron la regeneración ósea guiada utilizando membranas de barrera y la elevación del suelo del seno | En los últimos 15 años, el análisis preoperatorio y la planificación prequirúrgica mejoraron como resultado de la introducción de técnicas de imagen tridimensional. Por lo tanto, la tomografía computarizada de haz cónico ofrece una mejor calidad de imagen con una exposición a la radiación reducida, en comparación con la tomografía computarizada dental. Esto abrió la puerta a la planificación digital y las modificaciones quirúrgicas. Durante los últimos 50 años, esta evolución ha facilitado un enorme progreso en los resultados estéticos con prótesis implantosoportadas y mejores resultados centrados en el paciente. | |
| 3 | Buser, Daniel, Lars Sennerby, and Hugo De Bruijn. | Oral health-related quality of life of patients rehabilitated with fixed and removable implant-supported dental prostheses | Históricamente, los implantes dentales se instalaban en pacientes totalmente desdentados con el objetivo de aumentar la estabilidad de las prótesis dentales completas. Sin embargo, con el aumento de la previsibilidad del tratamiento con implantes, se han propuesto varios protocolos de carga de implantes dentales, ampliando la gama de protocolos de rehabilitación de implantes para pacientes parcialmente desdentados. La conexión de implantes a prótesis con localizadores o bolas indicó una alta calidad de vida relacionada con la salud bucal. | Se ha demostrado que el soporte de una prótesis dental completa complementada con dos implantes mejora significativamente la retención y estabilidad de la prótesis. La rehabilitación oral con prótesis fijas y removibles soportadas por implantes arrojó medidas de resultado similares informadas por los pacientes. Sin embargo, las prótesis fijas mostraron una tendencia de mayor aceptación que las prótesis removibles. Existe grandes evidencias de que las sobredentadas implantosoportadas, especialmente en la mandíbula edéntula, conducen a una mayor satisfacción en términos de calidad de vida relacionada con la salud oral en comparación con las prótesis convencionales. | Las sobredentadas retenidas por implantes recibieron calificaciones más altas en términos de satisfacción general, comodidad, estabilidad, comodidad psicológica, función masticatoria y capacidad para hablar y estética. | |
| 4 | Ho Yan Duong, andrea rocouzzo, Alexandra Stahli, Giovanni E Salvi, Niklaus P. Lang, anton sculean | On osseointegration in relation to implant surfaces | requerido para las prótesis sobre implantes es la siguiente: fija atornillada (a nivel del implante): de 4 a 5 milímetros; atornillado fijo (a nivel del pilar): 7,5 mm; fijo cementado: 7 a 8 mm; sobredentadura no ferulizada: 7 mm; barra sobredentadura: 11 mm; fijo atornillado híbrido: 15mm. | | Los espacios de restauración para cada tipo de prótesis son específicos para la restauración y deben tenerse en cuenta durante la planificación del tratamiento esto facilita la selección adecuada del caso y mejorar la satisfacción del paciente con una rehabilitación estructuralmente adecuada, contornos fisiológicos estables, buena estabilidad y una estética | El desarrollo de implantes anclados |

Hoja1

Listo Referencias circulares: A1

57 %